



NOTE DE TRAVAIL

GROUPE D'EXPERTS SUR LES MARCHANDISES DANGEREUSES (DGP)

VINGT ET UNIÈME RÉUNION

Montréal, 5 – 16 novembre 2007

Point 2 : Élaboration de recommandations relatives à des amendements des *Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses* (Doc 9284) en vue de l'édition de 2009-2010

**PROJET D'AMENDEMENT DES INSTRUCTIONS TECHNIQUES POUR ALIGNEMENT
SUR LES RECOMMANDATIONS DE L'ONU — PARTIE 4**

(Note présentée par la Secrétaire)

SOMMAIRE

La présente note contient un projet d'amendement de la Partie 4, Chapitres 1, 4, 5, 6, 8, 9 10 et 11, tenant 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, à sa troisième session (Genève, 15 décembre 2006), avec des modifications découlant des décisions des réunions WG/06 et WG/07.

Le Groupe DGP est invité à convenir du projet d'amendement figurant dans la présente note.

Référence pour les amendements de la Partie 4 : note DGP-WG/07-WP/5, sauf indication contraire.

Partie 4

INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE

...

Chapitre 1

PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES D'EMBALLAGE

...

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

...

1.1.2 Les emballages neufs, réusinés, réutilisés ou reconditionnés énumérés dans les Tableaux 6-2 et 6-3 doivent répondre aux prescriptions applicables de la Partie 6 des présentes Instructions. Ces emballages doivent être fabriqués et testés dans le cadre d'un programme d'assurance de qualité qui satisfait l'autorité nationale compétente pour garantir qu'ils sont conformes aux prescriptions applicables. Lorsqu'il est exigé que les emballages subissent des épreuves conformes aux dispositions du Chapitre 4 de la Partie 6, ces emballages doivent ensuite être utilisés comme il est précisé dans le compte rendu d'épreuve applicable et être conformes à tous égards au modèle qui a été testé, y compris en ce qui concerne la méthode d'emballage ainsi que les dimensions et le type de tout emballage intérieur, sauf pour les exceptions prévues aux § 1.1.9.1 et 4.1.7 de la Partie 6. Avant d'être rempli et présenté au transport, chaque emballage doit être inspecté pour vérifier qu'il ne présente pas de traces de corrosion, de contamination ou autres dommages. Tout emballage présentant des signes de résistance réduite par rapport au modèle type approuvé ne doit plus être utilisé ou doit être reconditionné de façon à pouvoir résister aux épreuves appliquées au modèle type.

Note.— La norme ISO 16106:2006 « Emballage — Emballages de transport pour marchandises dangereuses — Emballages pour marchandises dangereuses, grands récipients vrac (GRV) et grands emballages — Directives pour l'application de l'ISO 9001 » fournit des directives acceptables quant aux procédures pouvant être suivies.

...

Chapitre 4

CLASSE 2 — GAZ

...

4.1 DISPOSITIONS SPÉCIALES D'EMBALLAGE DES MARCHANDISES DANGEREUSES DE LA CLASSE 2

4.1.1 Prescriptions générales

4.1.1.1 La présente section contient les prescriptions générales régissant l'utilisation des bouteilles et des récipients cryogéniques fermés conçus pour le transport de gaz de la classe 2 (par exemple l'**Oxygène comprimé**, numéro ONU 1072). 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).

Note rédactionnelle.— Le texte du § 4.1.1.2 ci-après est intégré au § 5.1.1.9 de la Partie 6 :

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). Les dispositions des normes ISO 11114-1:1997 et ISO 11114-2:2000 doivent être respectées, selon le cas. ~~Les bouteilles devant contenir le numéro ONU 1001, **Acétylène dissous**, et le numéro ONU 3374, **Acétylène sans solvant**, doivent être remplies d'une masse poreuse, uniformément répartie, d'un type qui est conforme aux prescriptions et qui satisfait aux épreuves définies par l'autorité nationale compétente, et qui :~~

~~— a) soit compatible avec la bouteille et ne forme pas de composé dangereux ni avec l'acétylène, ni avec le solvant dans le cas du numéro ONU 1001;~~

~~— b) soit capable d'empêcher la décomposition de l'acétylène dans la masse poreuse.~~

~~Dans le cas du numéro ONU 1001, le solvant doit être compatible avec les bouteilles.~~

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 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 § ~~5.1.5~~ 5.1.6 de la Partie 6.

...
4.1.1.10 Les bouteilles rechargeables, autres que les récipients cryogéniques fermés, doivent être périodiquement inspectées conformément aux dispositions du § ~~5.1.5~~ 5.1.6 de la Partie 6 et de l'instruction d'emballage 200. 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.

...

4.2 INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE

200	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 200	200
<p>Pour les bouteilles, les prescriptions générales d'emballage du § 4.1.1 doivent être respectées.</p> <p>Les bouteilles construites conformément au Chapitre 5 de la Partie 6 sont autorisées pour le transport d'une matière particulière lorsqu'il est indiqué dans les tableaux ci-après (Tableau 1 et Tableau 2). 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'endroit 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 pour le transport tant que les nouvelles épreuves n'ont pas été effectuées. Les robinets doivent être convenablement protégés ou être conçus et construits de manière qu'ils puissent résister à des dommages sans déperdition, comme il est spécifié dans l'Annexe B de la norme ISO 10297:1999. Les bouteilles dont la capacité est d'un litre ou moins doivent être emballées dans des emballages extérieurs faits d'un matériau approprié ou d'une résistance et d'une conception adéquates par rapport à la capacité de l'emballage et à son utilisation prévue, et elles doivent être immobilisées ou calées de manière à prévenir tout déplacement significatif à l'intérieur de l'emballage extérieur, dans les conditions normales de transport. Dans le cas de certaines matières, les dispositions spéciales d'emballage peuvent interdire l'emploi d'un certain type de bouteille. Les prescriptions suivantes doivent être remplies.</p> <p>...</p> <p>4) Légende pour la colonne « Dispositions spéciales d'emballage » :</p> <p>...</p> <p>Dispositions spécifiques à certains gaz :</p> <p>...</p> <hr/> <p><i>Note rédactionnelle.</i>— L'alinéa r) ci-après devient l'alinéa w) et suit maintenant l'alinéa v).</p> <p>r) Le chlorure d'éthyle peut être transporté dans des ampoules de verre scellées IP-8 ne contenant pas plus de 5 g de chlorure d'éthyle et remplies en conservant une marge de remplissage qui ne doit pas être inférieure à 7,5 % à 21 °C. Les ampoules doivent être protégées au moyen d'un matériau non combustible efficace et placées dans des cartons cloisonnés à raison d'un maximum de 12 ampoules par carton. Les cartons doivent être emballés serré, de façon à empêcher qu'ils ne se déplacent, dans des caisses en bois naturel (4C1, 4C2), en contre plaqué (4D), en bois reconstitué (4F), en carton (4G) ou en plastique (4H1, 4H2) qui répondent aux épreuves fonctionnelles pour les emballages du Chapitre 4, Partie 6, correspondant au niveau de performance du groupe d'emballage II. Aucun colis ne peut contenir plus de 300 g de chlorure d'éthyle.</p> <p>...</p> <p>Contrôles périodiques :</p>		

...

- v) L'intervalle entre les contrôles périodiques des bouteilles en acier peut être porté à 15 ans avec l'accord de l'autorité nationale compétente du pays d'utilisation.

Note rédactionnelle.— L'alinéa w) ci-après est repris de l'alinéa r) ci-dessus.

- w) Le chlorure d'éthyle peut être transporté dans des ampoules de verre scellées IP.8 ne contenant pas plus de 5 g de chlorure d'éthyle et remplies en conservant une marge de remplissage qui ne doit pas être inférieure à 7,5 % à 21 °C. Les ampoules doivent être protégées au moyen d'un matériau non combustible efficace et placées dans des cartons cloisonnés à raison d'un maximum de 12 ampoules par carton. Les cartons doivent être emballés serré, de façon à empêcher qu'ils ne se déplacent, dans des caisses en bois naturel (4C1, 4C2), en contre-plaqué (4D), en bois reconstitué (4F), en carton (4G) ou en plastique (4H1, 4H2) qui répondent aux épreuves fonctionnelles pour les emballages du Chapitre 4, Partie 6, correspondant au niveau de performance du groupe d'emballage II. Aucun colis ne peut contenir plus de 300 g de chlorure d'éthyle.

...

Tableau 2. GAZ LIQUÉFIÉS ET GAZ DISSOUS

N° ONU	Nom et description	Classe ou division	Risque subsidiaire	CL ₅₀ (en ml/m ³)	Bouteilles	Périodicité des épreuves (en années)	Pression d'épreuve (en bars)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage
1001	Acétylène dissous	2.1			X	10	60 52		c, p
1009	Bromotrifluorométhane (gaz réfrigérant R 13b1)	2.2			X	10	42 120 250	1,13 1,44 1,60	
1010	Butadiènes stabilisés (butadiène-1,2)	2.1			X	10	10	0,59	
1010	Butadiènes stabilisés (butadiène-1,3)	2.1			X	10	10	0,55	z
1010	Butadiènes et mélanges d'hydrocarbures stabilisés contenant plus de 40 % de butadiènes	2.1			X	10			v z
1011	Butane	2.1			X	10	10	0,51 0,52	v
1012	Butylène (butylènes en mélange)	2.1			X	10	10	0,50	z
1012	Butylène (butylène-1)	2.1			X	10	10	0,53	
1012	Butylène (cis-butylène-2)	2.1			X	10	10	0,55	
1012	Butylène (trans-butylène-2)	2.1			X	10	10	0,54	
1013	Dioxyde de carbone	2.2			X	10	190 250	0,66 0,68 0,75 0,76	
1018	Chlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 22)	2.2			X	10	29 27	1,03	
1020	Chloropentafluoréthane (gaz réfrigérant R 115)	2.2			X	10	25	4,08 1,05	
1021	Chloro-1 tétrafluoro-1,2,2,2 éthane (gaz réfrigérant R 124)	2.2			X	10	42 11	1,20	
1022	Chlorotrifluorométhane (gaz réfrigérant R 13)	2.2			X	10	100 120 190 250	0,83 0,90 1,04 1,10 1,11	
1027	Cyclopropane	2.1			X	10	20 18	0,53 0,55	
1028	Dichlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 12)	2.2			X	10	48 16	1,15	

N° ONU	Nom et description	Classe ou division	Risque subsidiaire	CL ₅₀ (en ml/m ³)	Bouteilles	Périodicité des épreuves (en années)	Pression d'épreuve (en bars)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage
1029	Dichlorofluorométhane (gaz réfrigérant R 21)	2.2			X	10	10	1,23	
1030	Difluoro-1,1 éthane (gaz réfrigérant R 152a)	2.1			X	10	18 16	0,79	
1032	Diméthylamine anhydre	2.1			X	10	10	0,59	b
1033	Éther méthylique	2.1			X	10	18	0,58	
1035	Éthane	2.1			X	10	95 120 300	0,25 0,29 0,30 0,39 0,40	
1036	Éthylamine	2.1			X	10	10	0,61	b
1037	Chlorure d'éthyle	2.1			X	10	10	0,80	a, AW
1039	Éther méthyléthylique	2.1			X	10	10	0,64	
1041	Oxyde d'éthylène et dioxyde de carbone en mélange contenant plus de 9 % mais pas plus de 87 % d'oxyde d'éthylène	2.1			X	10	190 250	0,66 0,75	
1043	Engrais en solution contenant de l'ammoniac non combiné	2.2			X	5			b, z
1055	Isobutylène	2.1			X	10	10	0,52	
1058	Gaz liquéfiés non inflammables, additionnés d'azote, de dioxyde de carbone ou d'air	2.2			X	10	Pression d'épreuve = 1,5 × pression de service		
1060	Méthylacétylène et propadiène en mélange stabilisé ou	2.1			X	10			c, z
1060	Méthylacétylène et propadiène en mélange stabilisé (propadiène contenant de 1 à 4 % de méthylacétylène)	2.1			X	10	22	0,52	c
1061	Méthylamine anhydre	2.1			X	10	13	0,58	b
1063	Chlorure de méthyle (gaz réfrigérant R 40)	2.1			X	10	17	0,81	a
1070	Protoxyde d'azote	2.2	5.1		X	10	180 225 250	0,68 0,74 0,75	
1075	Gaz de pétrole liquéfiés	2.1			X	10			v, z
1077	Propylène	2.1			X	10	30 27	0,43	
1078	Gaz frigorigène, n.s.a.	2.2			X	10			z
1080	Hexafluorure de soufre	2.2			X	10	70 140 160	1,04 1,06 1,33 1,34 1,37 1,38	
1081	Tétrafluoréthylène stabilisé	2.1			X	10	200		m, o
1083	Triméthylamine anhydre	2.1			X	10	10	0,56	b
1085	Bromure de vinyle stabilisé	2.1			X	10	10	1,37	a
1086	Chlorure de vinyle stabilisé	2.1			X	10	12	0,81	a
1087	Éther méthylvinyle stabilisé	2.1			X	10	10	0,67	
1858	Hexafluoropropylène (gaz réfrigérant R 1216)	2.2			X	10	22	1,11	
1860	Fluorure de vinyle stabilisé	2.1			X	10	250	0,64	a
1912	Chlorure de méthyle et chlorure de méthylène en mélange	2.1			X	10	17	0,81	a
1952	Oxyde d'éthylène et dioxyde de carbone en mélange contenant au plus 9 % d'oxyde d'éthylène	2.2			X	10	190 250	0,66 0,75	
1958	Dichloro-1,2 tétrafluoro-1,1,2,2 éthane (gaz réfrigérant R 114)	2.2			X	10	10	1,30	

N° ONU	Nom et description	Classe ou division	Risque subsidiaire	CL ₅₀ (en ml/m ³)	Bouteilles	Périodicité des épreuves (en années)	Pression d'épreuve (en bars)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage
1959	Difluoro-1,1 éthylène (gaz réfrigérant R 1132a)	2.1			X	10	250	0,77	
1962	Éthylène	2.1			X	10	225 300	0,34 0,37 0,38	
1965	Hydrocarbures gazeux en mélange liquéfié, n.s.a.	2.1			X	10			v, z
1968	Gaz insecticide, n.s.a.	2.2			X	10			z
1969	Isobutane	2.1			X	10	10	0,49	v
1973	Chlorodifluorométhane et chloropentafluoréthane en mélange à point d'ébullition fixe, contenant environ 49 % de chlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 502)	2.2			X	10	31	1,05 1,01	
1974	Bromochlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 12b1)	2.2			X	10	10	1,61	
1976	Octafluorocyclobutane (gaz réfrigérant R C318)	2.2			X	10	11	1,34 1,32	
1978	Propane	2.1			X	10	25 23	0,42 0,43	v
1982	Tétrafluorométhane (gaz réfrigérant R 14)	2.2			X	10	200 300	0,62 0,71 0,94 0,90	
1983	Chloro-1 trifluoro-2,2,2 éthane (gaz réfrigérant R 133a)	2.2			X	10	10	1,18	
1984	Trifluorométhane (gaz réfrigérant R 23)	2.2			X	10	190 250	0,87 0,88 0,95 0,96	
2035	Trifluoro-1,1,1 éthane (gaz réfrigérant R 143a)	2.1			X	10	35	0,75 0,73	
2036	Xénon	2.2			X	10	130	1,24 1,28	
2044	Diméthyl-2,2 propane	2.1			X	10	10	0,53	
2073	Ammoniac en solution aqueuse de densité relative inférieure à 0,880 à 15 °C contenant plus de 35 % mais au maximum 40 % d'ammoniac contenant plus de 40 % mais au maximum 50 % d'ammoniac	2.2			X X	5 5	10 12	0,80 0,77	b b
2193	Hexafluoréthane (gaz réfrigérant R 116)	2.2			X	10	200	1,10 1,13	
2200	Propadiène stabilisé	2.1			X	10	22	0,50	
2419	Bromotrifluoréthylène	2.1			X	10	10	1,19	
2422	Octafluorobutène-2 (gaz réfrigérant R 1318)	2.2			X	10	12	1,34	
2424	Octafluoropropane (gaz réfrigérant R 218)	2.2			X	10	25	1,09 1,04	
2451	Trifluorure d'azote	2.2	5.1		X	10	200	0,50	
2452	Éthylacétylène stabilisé	2.1			X	10	10	0,57	c
2453	Fluorure d'éthyle (gaz réfrigérant R 161)	2.1			X	10	30	0,57	
2454	Fluorure de méthyle (gaz réfrigérant R 41)	2.1			X	10	300	0,36 0,63	
2517	Chloro-1 difluoro-1,1 éthane (gaz réfrigérant R 142b)	2.1			X	10	10	0,99	
2599	Chlorotrifluorométhane et trifluorométhane en mélange azéotrope contenant environ 60 % de chlorotrifluorométhane (gaz réfrigérant R 503)	2.2			X	10	31 42 100	0,11 0,12 0,20 0,17 0,66 0,64	

N° ONU	Nom et description	Classe ou division	Risque subsidiaire	CL ₅₀ (en ml/m ³)	Bouteilles	Périodicité des épreuves (en années)	Pression d'épreuve (en bars)	Taux de remplissage	Dispositions spéciales d'emballage
2601	Cyclobutane	2.1			X	10	10	0,63	
2602	Dichlorodifluorométhane et difluoréthane en mélange azéotrope contenant environ 74 % de dichlorodifluorométhane (gaz réfrigérant R 500)	2.2			X	10	22	1,01	
3070	Oxyde d'éthylène et dichlorodifluorométhane en mélange contenant au plus 12,5 % d'oxyde d'éthylène	2.2			X	10	18	1,09	
3153	Éther perfluoro(méthylvinyle)	2.1			X	10	20	0,75	
3154	Éther perfluoro(éthylvinyle)	2.1			X	10	10	0,98	
3157	Gaz liquéfié, comburant, n.s.a.	2.2	5.1		X	10			z
3159	Tétrafluoro-1,1,1,2 éthane (gaz réfrigérant R 134a)	2.2			X	10	22 18	4,04 1,05	
3161	Gaz liquéfié, inflammable, n.s.a.	2.1			X	10			z
3163	Gaz liquéfié, n.s.a.	2.2			X	10			z
3220	Pentafluoréthane (gaz réfrigérant R 125)	2.2			X	10	49 36 35	0,95 0,72 0,87	
3252	Difluorométhane (gaz réfrigérant R 32)	2.1			X	10	48	0,78	
3296	Heptafluoropropane (gaz réfrigérant R 227)	2.2			X	10	45 13	4,20 1,21	
3297	Oxyde d'éthylène et chlorotétrafluoréthane en mélange contenant au plus 8,8 % d'oxyde d'éthylène	2.2			X	10	10	1,16	
3298	Oxyde d'éthylène et pentafluoréthane en mélange contenant au plus 7,9 % d'oxyde d'éthylène	2.2			X	10	26	1,02	
3299	Oxyde d'éthylène et tétrafluoréthane en mélange contenant au plus 5,6 % d'oxyde d'éthylène	2.2			X	10	17	1,03	
3337	Gaz réfrigérant R 404a	2.2			X	10	36	0,82	
3338	Gaz réfrigérant R 407a	2.2			X	10	36 32	0,94	
3339	Gaz réfrigérant R 407b	2.2			X	10	38 33	0,93	
3340	Gaz réfrigérant R 407C	2.2			X	10	35 30	0,95	
3354	Gaz insecticide, inflammable, n.s.a.	2.1			X	10			z
3374	Acétylène sans solvant	2.1			X	5	60 52		c, p

...

202**INSTRUCTION D'EMBALLAGE 202****202**

La présente instruction s'applique aux gaz liquéfiés réfrigérés de la classe 2 contenus dans des récipients cryogéniques ouverts ou fermés.

1. Les récipients cryogéniques ouverts doivent être en métal ou en verre, isolés thermiquement par le vide et mis à l'atmosphère afin d'empêcher une augmentation de la pression interne et ils doivent être conçus et fabriqués de façon à laisser échapper le gaz.
2. Il n'est pas permis d'utiliser dans les conduites de mise à l'atmosphère des soupapes de sûreté et de décharge, des clapets de non-retour, des disques de rupture ou des dispositifs analogues.
3. Les récipients doivent être équipés de dispositifs qui empêchent les déperditions de liquide.
4. Les orifices de remplissage et de vidange doivent être protégés contre la pénétration de matières étrangères qui pourraient augmenter la pression interne.
5. La contenance maximale en eau est de 50 litres pour les récipients en métal, et de 5 litres pour les récipients en verre.
6. Le récipient ouvert doit avoir une base solide et être conçu pour rester stable sans risque de basculement dans des conditions normales de transport.
7. Le récipient ou le flacon en verre doit être protégé par un matériau ou une structure antichoc et placé dans un emballage extérieur solide qui laisse échapper le gaz. L'emballage doit être conçu de manière à garantir que le récipient ou le flacon en verre reste en position verticale dans des conditions normales de transport. Les emballages doivent être conformes aux prescriptions de la section 3.1 de la Partie 6 et satisfaire aux prescriptions d'épreuve applicables au groupe d'emballage II en conformité avec la section 4 de la Partie 6 et être marqués en conformité avec la section 2 de la Partie 6.
8. Il est permis de transporter de l'azote, de l'argon, du krypton et du xénon sous forme de liquides réfrigérés dans des récipients cryogéniques ouverts.

...

...

Note DGP-WG/07-WP/22 :

215	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 215	215
<p>La présente instruction s'applique aux n° ONU 3478 et 3479, transporté à bord d'un aéronef de passagers ou d'un aéronef cargo.</p> <p>Les prescriptions des § 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3.1, et 1.1.7 et du Chapitre 2 de la Partie 4 doivent être satisfaites, selon le cas.</p> <p>Les emballages indiqués ci-après sont autorisés :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pour les cartouches pour pile à combustible, caisses en bois (4C1, 4C2), en contre-plaqué (4D), en carton (4G) ou en bois reconstitué (4F), fûts en contre-plaqué (1D), en carton (1G) ou en plastique (1H2), jerricans en plastique (3H2) ou caisses en plastique rigide (4H2). Les emballages doivent satisfaire aux normes de performance du groupe d'emballage II. 2) Pour les cartouches pour pile à combustible contenues dans de l'équipement ou emballées avec de l'équipement, des emballages extérieurs solides. Quand elles sont placées dans le même emballage qu'un équipement, elles doivent être emballées dans des emballages intérieurs ou placées dans l'emballage extérieur avec des matériaux de rembourrage ou une (des) cloison(s) de séparation qui les protégeront des dommages qui pourraient être causés par le déplacement ou la mise en place des objets à l'intérieur de l'emballage extérieur. Les cartouches pour pile à combustible qui sont installées dans un équipement doivent être protégées contre les courts-circuits et le système complet doit être protégé contre le fonctionnement accidentel. 		

...

Chapitre 5

CLASSE 3 — LIQUIDES INFLAMMABLES

...

Note DGP-WG/07-WP/22 :

313	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 313	313
<p>La présente instruction s'applique au n° ONU 3473, transporté à bord d'un aéronef de passagers ou d'un aéronef cargo.</p> <p>Les prescriptions des § 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3.1, et 1.1.7 et du Chapitre 2 de la Partie 4 doivent être satisfaites, selon le cas.</p> <p>Les emballages indiqués ci-après sont autorisés :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pour les Les cartouches pour pile à combustible, contenant un liquide inflammable doivent être emballées conformément aux prescriptions générales d'emballage du Chapitre 1 de la Partie 4, dans des caisses en bois (4C1, 4C2), en contre-plaqué (4D), en carton (4G) ou en bois reconstitué (4F), dans des fûts en contre-plaqué (1D), en carton (1G) ou en plastique (1H2), dans des jerricans en plastique (3H2) ou dans des caisses en plastique rigide (4H2). Les emballages doivent satisfaire aux normes de performance du groupe d'emballage II. Il faut empêcher que les piles à combustible puissent être mises en court-circuit et les caler fermement dans les emballages. <p>Si les cartouches pour pile à combustible sont expédiées comme partie intégrante d'un équipement assemblé, elles doivent être solidement installées dans l'équipement et protégées contre tout contact avec d'autres objets afin d'empêcher les courts-circuits.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) Pour les cartouches pour pile à combustible contenues dans de l'équipement ou emballées avec de l'équipement, des emballages extérieurs solides. Quand elles sont placées dans le même emballage qu'un équipement, elles doivent être emballées dans des emballages intérieurs ou placées dans l'emballage extérieur avec des matériaux de rembourrage ou une (des) cloison(s) de séparation qui les protégeront des dommages qui pourraient être causés par le déplacement ou la mise en place de l'équipement et des cartouches des objets à l'intérieur de l'emballage extérieur. Les cartouches pour pile à combustible qui sont installées dans un équipement doivent être protégées contre les courts-circuits et le système complet doit être protégé contre le fonctionnement accidentel. 		

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 DGP-WG/07-WP/22 :

436**INSTRUCTION D'EMBALLAGE 436****436**

La présente instruction s'applique au n° ONU 3476, transporté à bord d'un aéronef de passagers ou d'un aéronef cargo.

Les prescriptions des § 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3.1, et 1.1.7 et du Chapitre 2 de la Partie 4 doivent être satisfaites, selon le cas.

La masse de chaque cartouche ne doit pas dépasser 1 kg.

Les emballages indiqués ci-après sont autorisés :

- 1) Pour les cartouches pour pile à combustible, caisses en bois (4C1, 4C2), en contre-plaqué (4D), en carton (4G) ou en bois reconstitué (4F), fûts en contre-plaqué (1D), en carton (1G) ou en plastique (1H2), jerricans en plastique (3H2) ou caisses en plastique rigide (4H2). Les emballages doivent satisfaire aux normes de performance du groupe d'emballage II.
- 2) Pour les cartouches pour pile à combustible contenues dans de l'équipement ou emballées avec de l'équipement, des emballages extérieurs solides. Quand elles sont placées dans le même emballage qu'un équipement, elles doivent être emballées dans des emballages intérieurs ou placées dans l'emballage extérieur avec des matériaux de rembourrage ou une (des) cloison(s) de séparation qui les protégeront des dommages qui pourraient être causés par le déplacement ou la mise en place des objets à l'intérieur de l'emballage extérieur. Les cartouches pour pile à combustible qui sont installées dans un équipement doivent être protégées contre les courts-circuits et le système complet doit être protégé contre le fonctionnement accidentel.

...

Chapitre 8

CLASSE 6 — MATIÈRES TOXIQUES ET MATIÈRES INFECTIEUSES

...

602	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 602	602
<p>Cette instruction d'emballage s'applique aux nos ONU 2814 et 2900.</p>		
<p>Les emballages suivants sont autorisés s'il est satisfait aux dispositions particulières d'emballage.</p>		
<p>Emballages devant être agréés conformément aux dispositions du Chapitre 6 de la Partie 6 consistant en :</p>		
<p>a) des emballages intérieurs comprenant :</p>		
<p>1) un ou plusieurs récipients primaires étanches ;</p>		
<p>2) un emballage secondaire étanche ;</p>		
<p>3) sauf dans le cas des matières infectieuses solides, un matériau absorbant en quantité suffisante pour absorber la totalité du contenu placé entre le ou les récipients primaires fragiles et l'emballage secondaire ; si plusieurs récipients primaires sont placés dans un emballage secondaire simple, il faut les envelopper individuellement ou les séparer pour empêcher tout contact entre eux ;</p>		
<p>b) un emballage extérieur rigide d'une solidité suffisante compte tenu de sa contenance, de sa masse et de l'usage auquel il est destiné. Sa dimension extérieure minimale ne doit pas être inférieure à 100 mm.</p>		
<p>...</p>		
<p>d) Hormis des envois exceptionnels tels que des organes entiers, qui nécessitent un emballage spécial, les prescriptions supplémentaires ci-après doivent être respectées :</p>		
<p>...</p>		
<p>2) Matières expédiées réfrigérées ou congelées. De la glace ou de la neige carbonique ou une autre matière réfrigérante doit être placée autour de l' (des) emballage(s) secondaire(s) ou dans un suremballage, contenant un ou plusieurs colis complets marqués conformément aux dispositions du § 2.2.2 de la section 6.3 de la Partie 6. Des cales intérieures doivent être prévues pour maintenir le(s) emballage(s) secondaire(s) en position une fois la glace fondue ou la neige carbonique évaporée. Si l'on utilise de la glace, l'emballage extérieur ou le suremballage doit être étanche. Si l'on emploie de la neige carbonique, il doit permettre au gaz carbonique de s'échapper. Le récipient primaire et l'emballage secondaire doivent maintenir leur intégrité à la température du réfrigérant utilisé.</p>		
<p>...</p>		
<p>f) D'autres emballages pour le transport de matériel animal peuvent être autorisés par l'autorité compétente conformément aux dispositions du § 2.8 de la Partie 4.</p>		
<p>Dispositions particulières d'emballage</p>		
<p>...</p>		
<p>c) Une liste détaillée du contenu doit être placée entre l'emballage secondaire et l'emballage extérieur. Lorsque les matières infectieuses à transporter sont inconnues, mais que l'on soupçonne qu'elles satisfont aux critères de classification dans la catégorie A et d'affectation au numéro ONU 2814 ou au numéro ONU 2900, la mention « Matière infectieuse soupçonnée d'appartenir à la catégorie A » doit figurer entre parenthèses après la désignation officielle de transport sur La liste détaillée du contenu insérée dans l'emballage extérieur.</p>		
<p>d) Avant qu'un emballage vide ne soit renvoyé à l'expéditeur ou à un autre destinataire, il doit être désinfecté ou stérilisé pour supprimer tout danger, et toutes les étiquettes ou inscriptions indiquant qu'il a contenu une matière infectieuse doivent être enlevées ou effacées.</p>		

...

650	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 650	650
<p>Cette instruction s'applique au no ONU 3373.</p> <p>...</p> <p>6) Le colis confectionné doit pouvoir subir avec succès l'épreuve de chute de la section 6.2 6.5.3 de la Partie 6, comme spécifié au § 6.4.5 à la section 6.5.2 de la Partie 6 des présentes Instructions, sauf que la hauteur de chute ne doit pas être inférieure à 1,2 m. À la suite de la séquence de chute appropriée, les récipients primaires ne doivent présenter aucune déperdition et ils doivent demeurer protégés par le matériau absorbant, s'il y a lieu, dans l'emballage secondaire.</p> <p>...</p>		
<p>Note DGP-WG/07-WP/32 :</p>		
<p>11) Les matières infectieuses affectées au numéro ONU 3373 qui sont emballées et marquées conformément à la présente instruction d'emballage ne sont soumises à aucune autre prescription des présentes Instructions, hormis les suivantes :</p> <p>a) le nom et l'adresse de l'expéditeur et du destinataire doivent être indiqués sur chaque colis ;</p> <p>b) la désignation officielle de transport, le numéro ONU et le nom et le numéro de téléphone d'une personne responsable doivent être indiqués sur un document écrit (tel qu'une lettre de transport aérien) ou sur le colis ;</p> <p>...</p> <p>13) Il ne doit pas y avoir d'autres marchandises dangereuses emballées dans le même emballage que des matières infectieuses de la division 6.2, sauf si elles sont nécessaires pour maintenir la viabilité des matières infectieuses, pour les stabiliser ou pour empêcher leur dégradation, ou pour neutraliser les dangers qu'elles présentent. Une quantité de 30 ml ou moins de marchandises dangereuses des classes 3, 8 ou 9 peut être emballée dans chaque récipient primaire de matières infectieuses à condition que ces matières répondent aux dispositions des § 2.4.2 et 2.4.3 de la Partie 1. Quand ces petites quantités de marchandises dangereuses sont emballées avec des matières infectieuses en conformité avec la présente instruction d'emballage, aucune autre prescription des présentes Instructions n'a à être observée.</p>		
<p>Dispositions supplémentaires :</p>		
<p>1) D'autres emballages pour le transport de matériel animal peuvent être autorisés par l'autorité compétente conformément aux dispositions du § 2.8 de la Partie 4.</p>		

Chapitre 9

CLASSE 7 — MATIÈRES RADIOACTIVES

Certaines parties du présent chapitre font l'objet des divergences d'État CA 1, CA 2, CA 4 et JP 17 ; voir Tableau A-1.

9.1 GÉNÉRALITÉS

Ajouter le nouveau texte après les premières phrases du § 9.1.1 actuel (repris de la définition de colis dans le cas des matières radioactives figurant dans la section 7.2 actuelle de la Partie 1) comme suit :

9.1.1 Les matières radioactives, les emballages et les colis doivent satisfaire aux prescriptions du Chapitre 7 de la Partie 6. La quantité de matières radioactives contenue dans un colis ne doit pas dépasser les limites indiquées au § 7.7.4 à la section 7.2.4 de la Partie 2. ~~Colis dans le cas des matières radioactives. Emballage avec son contenu radioactif tel qu'il est présenté pour le transport.~~ Les types de colis de matières radioactives visés par les présentes Instructions, ~~qui sont soumis aux limites d'activité et aux restrictions concernant les matières indiquées à la section 7.7 et qui satisfont aux prescriptions correspondantes,~~ sont les suivants :

- a) colis exceptés (voir la section 6.1.5 de la Partie 1) ;
- b) colis industriel du type 1 (colis de type IP-1) ;
- c) colis industriel du type 2 (colis de type IP-2) ;
- d) colis industriel du type 3 (colis de type IP-3) ;
- e) colis du type A ;
- f) colis du type B(U) ;
- g) colis du type B(M) ;
- h) colis du type C.

Les colis contenant des matières fissiles ou de l'hexafluorure d'uranium sont soumis à des prescriptions supplémentaires.

~~— Note. — Pour les colis destinés à d'autres marchandises dangereuses, voir les définitions au § 3.1.1 de la Partie 1.~~

Fin du nouveau texte.

...

9.1.5 Les matières radioactives répondant aux critères d'autres classes ou divisions définis dans la Partie 2 doivent être affectées au groupe d'emballage I, II ou III, selon le cas, conformément aux critères des groupes indiqués dans la Partie 2 en fonction de la nature du risque subsidiaire prédominant. Les matières radioactives doivent en outre satisfaire aux critères de performance d'emballage appropriés applicables au risque subsidiaire.

~~9.1.6 Les colis de matières radioactives doivent porter une marque indiquant que l'expéditeur a déterminé que le colis satisfait aux exigences applicables au transport aérien ; la marque doit être conforme aux prescriptions du § 2.4.12 de la Partie 5.~~

Note rédactionnelle.— Les § 9.1.7 et 9.1.8 ci-après sont repris de l'actuelle section 1.2.1 de la Partie 5 :

~~1.2.1 Prescriptions applicables avant les expéditions~~

~~1.2.1.1 Prescriptions applicables avant la première expédition d'un colis~~

9.1.6 Avant la première expédition de tout colis, les prescriptions ci-après doivent être respectées :

- a) si la pression nominale de l'enveloppe de confinement dépasse 35 kPa (manomètre), il faut vérifier que l'enveloppe de confinement de chaque colis satisfait aux prescriptions de conception approuvées relatives à la capacité de l'enveloppe de conserver son intégrité sous pression ;
- b) pour chaque colis du type B(U), du type B(M) et du type C et pour chaque colis contenant des matières fissiles, il faut vérifier que l'efficacité de la protection et du confinement et, le cas échéant, les caractéristiques de transfert de chaleur et l'efficacité du système d'isolement, se situent dans les limites applicables ou spécifiées pour le modèle agréé ;
- c) pour les colis contenant des matières fissiles, lorsque pour satisfaire aux prescriptions énoncées au § 7.10.1 de la Partie 6 des poisons neutroniques sont expressément inclus comme composants du colis, il faut procéder à des vérifications qui permettront de confirmer la présence et la répartition de ces poisons neutroniques.

1.2.1.2 — ~~Prescriptions applicables avant chaque expédition~~

9.1.7 Avant chaque expédition de tout colis, les prescriptions ci-après doivent être respectées :

- a) pour tout colis, il faut vérifier que toutes les prescriptions énoncées dans les dispositions applicables des présentes Instructions sont respectées ;
- b) il faut vérifier que les prises de levage qui ne satisfont pas aux prescriptions énoncées au § 7.1.2 de la Partie 6 ont été enlevées ou autrement rendues inutilisables pour le levage du colis, conformément au § 7.1.3 de la Partie 6 ;
- ≠ c) pour chaque colis qui doit être approuvé par l'autorité compétente, il faut vérifier que toutes les prescriptions spécifiées dans les certificats d'agrément sont respectées ;
- d) les colis du type B(U), du type B(M) et du type C doivent être conservés jusqu'à ce qu'ils soient suffisamment proches de l'état d'équilibre pour que soit prouvée la conformité aux conditions de température et de pression prescrites, à moins qu'une dérogation à ces prescriptions n'ait fait l'objet d'un agrément unilatéral ;
- e) pour les colis du type B(U), du type B(M) et du type C, il faut vérifier par une inspection et/ou des épreuves appropriées que toutes les fermetures, vannes et autres orifices de l'enveloppe de confinement par lesquels le contenu radioactif pourrait s'échapper sont fermés convenablement et, le cas échéant, scellés de la façon dont ils l'étaient au moment des épreuves de conformité aux prescriptions des § 7.7.7 et 7.9.3 de la Partie 6 ;
- f) pour chaque matière radioactive sous forme spéciale, il faut vérifier que toutes les prescriptions énoncées dans le certificat d'approbation et les dispositions pertinentes des présentes Instructions sont respectées ;
- g) pour les colis contenant des matières fissiles, la mesure indiquée au § 7.10.4, alinéa b) de la Partie 6, et les épreuves de contrôle de la fermeture de chaque colis indiquées au § 7.10.7 de la Partie 6, doivent être faites s'il y a lieu ;
- h) pour chaque matière radioactive faiblement dispersable, il faut vérifier que toutes les prescriptions énoncées dans le certificat d'agrément et les dispositions pertinentes des présentes Instructions sont respectées.

Note rédactionnelle.— Le § 9.1.9 ci-après est repris du § 1.2.3.2 de la Partie 5 :

~~1.2.3.2~~ **9.1.8** L'expéditeur doit avoir en sa possession ~~un exemplaire de chacun des certificats requis~~ et un exemplaire des instructions concernant la fermeture du colis et les autres préparatifs de l'expédition avant de procéder à une expédition dans les conditions prévues par les certificats.

Note rédactionnelle.— Les paragraphes ci-dessous sont repris des § 7.8.1 à 7.8.3 de la Partie 2 :

~~7.8.1~~ **9.1.9** Sauf pour les envois sous utilisation exclusive, l'IT de tout colis ou suremballage ne doit pas dépasser 10, et l'ISC de tout colis ou suremballage ne doit pas dépasser 50.

~~7.8.2~~ **9.1.10** Sauf pour les colis ou les suremballages transportés dans les conditions spécifiées au § 2.9.5.3 de la Partie 7, l'intensité de rayonnement maximale en tout point de toute surface externe d'un colis ou d'un suremballage ne doit pas dépasser 2 mSv/h.

~~7.8.3~~ **9.1.11** L'intensité de rayonnement maximale en tout point de toute surface externe d'un colis ou d'un suremballage sous utilisation exclusive ne doit pas dépasser 10 mSv/h.

9.2 PRESCRIPTIONS ET CONTRÔLES CONCERNANT LE TRANSPORT DES FAS ET DES OCS

9.2.1 La quantité de matières FAS ou d'OCS dans un seul colis industriel du type 1 (type CI-1), colis industriel du type 2 (type CI-2), ou colis industriel du type 3 (type CI-3), doit être limitée de telle sorte que l'intensité de rayonnement externe à 3 m de la matière non protégée ne dépasse pas 10 mSv/h.

9.2.2 Les matières FAS et les OCS qui sont ou contiennent des matières fissiles doivent satisfaire aux prescriptions applicables énoncées aux § 7.10.1 de la Partie 6 et 2.9.4.1 et 2.9.4.2 de la Partie 7.

9.2.3 Les matières FAS et les OCS des groupes FAS-I et OCS-I ne peuvent pas être transportés non emballés.

9.2.4 Les matières FAS et les OCS doivent être emballés conformément au Tableau 4-2.

Note rédactionnelle.— La section 9.3 ci-après est reprise du § 7.7.1.7 de la Partie 2 :

7.7.1.7 9.3 Colis contenant des matières fissiles

Sauf ~~exception accordée selon les dispositions du § 7.10.2 de la Partie 6~~, s'ils ne sont pas classés comme des matières fissiles en conformité avec la section 7.2.3.5 de la Partie 2, les colis contenant des matières fissiles ne doivent pas contenir :

- a) une masse de matières fissiles différente de celle qui est autorisée pour le modèle de colis ;
- b) des radionucléides ou des matières fissiles différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis ;
- c) des matières sous une forme géométrique ou dans un état physique ou une forme chimique ou dans un agencement différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis ;

comme spécifié dans les certificats d'agrément.

...

Chapitre 10

CLASSE 8 — MATIÈRES CORROSIVES

...

Note DGP-WG/07-WP/22 :

827	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 827	827
<p>La présente instruction s'applique au n° ONU 3477, transporté à bord d'un aéronef de passagers ou d'un aéronef cargo.</p> <p>Les prescriptions des § 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3.1, et 1.1.7 et du Chapitre 2 de la Partie 4 doivent être satisfaites, selon le cas.</p> <p>La masse de chaque cartouche ne doit pas dépasser 1 kg.</p> <p>Les emballages indiqués ci-après sont autorisés :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pour les cartouches pour pile à combustible, caisses en bois (4C1, 4C2), en contre-plaqué (4D), en carton (4G) ou en bois reconstitué (4F), fûts en contre-plaqué (1D), en carton (1G) ou en plastique (1H2), jerricans en plastique (3H2) ou caisses en plastique rigide (4H2). Les emballages doivent satisfaire aux normes de performance du groupe d'emballage II. 2) Pour les cartouches pour pile à combustible contenues dans de l'équipement ou emballées avec de l'équipement, des emballages extérieurs solides. Quand elles sont placées dans le même emballage qu'un équipement, elles doivent être emballées dans des emballages intérieurs ou placées dans l'emballage extérieur avec des matériaux de rembourrage ou une (des) cloison(s) de séparation qui les protégeront des dommages qui pourraient être causés par le déplacement ou la mise en place des objets à l'intérieur de l'emballage extérieur. Les cartouches pour pile à combustible qui sont installées dans un équipement doivent être protégées contre les courts-circuits et le système complet doit être protégé contre le fonctionnement accidentel. 		

Chapitre 11

CLASSE 9 — MARCHANDISES DANGEREUSES DIVERSES

...

Note DGP-WG/07-WP/65 :

902	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 902	902
<p>Les masses magnétisées ne seront admises qu'aux conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) les dispositifs tels que les magnétrons et les cellules photoélectriques doivent être emballés de sorte que les polarités de chacun d'eux s'opposent l'une à l'autre ; b) si possible, des shunts magnétiques doivent être placés sur les aimants permanents ; c) l'intensité du champ magnétique à une distance de 4,6 m d'un point quelconque de la surface de l'envoi assemblé ne peut : <ul style="list-style-type: none"> 1) excéder 0,418 A/m ; ou 2) causer une déviation du compas magnétique de plus de 2 degrés. <p>Les masses magnétisées peuvent être expédiées sur une unité de chargement ou tout autre type de palette préparé par un expéditeur unique, à condition que cet expéditeur ait pris des arrangements préalables avec l'exploitant. L'expéditeur doit fournir à l'exploitant des documents écrits indiquant le nombre de colis de masses magnétisées que contient chaque unité de chargement ou palette d'un autre type.</p> <hr/> <p>La note suivante est reprise de la fin de l'instruction d'emballage :</p> <hr/> <p><i>Note.— Pour les restrictions de chargement, voir la section 2.10 de la Partie 7.</i></p> <p><i>Détermination de la protection antimagnétique</i></p> <p>...</p> <p><i>Note.— Pour les restrictions de chargement, voir la section 2.10 de la Partie 7.</i></p>		

903	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 903	903
<p>Les prescriptions générales d'emballage de la Partie 4, Chapitre 1, doivent être remplies.</p> <p>La présente rubrique concerne les piles et batteries contenant du lithium sous quelque forme que ce soit, y compris les piles et batteries au lithium à membrane polymère ou au lithium ionique.</p> <p>Les piles ou les batteries au lithium ne peuvent être transportés au titre de la présente instruction d'emballage que si elles satisfont aux conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) il a été déterminé que chaque type de pile ou de batterie répond aux critères d'assignation à la classe 9, sur la base des résultats des épreuves conduites conformément au <i>Manuel des épreuves et critères</i> de l'ONU, Partie 3, sous-section 38.3 ; <p>...</p>		

Note DGP-WG/06-WP/10 :

904	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 904	904
<p>Le dioxyde de carbone solide (neige ou glace carbonique) présenté au transport aérien dans un colis doit être emballé conformément aux prescriptions générales d'emballage de la Partie 4, Chapitre 1, et être placé dans un emballage conçu et construit de façon à permettre le dégagement du dioxyde carbonique gazeux afin d'empêcher toute surpression qui pourrait provoquer la rupture de l'emballage. Des dispositions doivent être prises entre l'expéditeur et l'exploitant (ou les exploitants) pour chaque expédition, afin que soient appliquées les procédures de ventilation nécessaires à la sécurité. Les prescriptions de la Partie 5, Chapitre 1, concernant le document de transport de marchandises dangereuses ne sont pas applicables, à condition que soient fournis d'autres documents écrits contenant les renseignements ci-après décrivant le contenu. Les renseignements requis ont les suivants et devraient être présentés dans l'ordre indiqué : ONU 1845, la désignation officielle de transport (Neige carbonique ou Dioxyde de carbone solide), la classe (9) (le mot « Classe » peut être inclus avant le numéro « 9 »), le numéro ONU (1845), le nombre de colis et la quantité nette de neige carbonique dans chaque colis. Ces renseignements doivent figurer dans la description de la marchandise. La masse nette de dioxyde de carbone solide (neige carbonique) doit être indiquée sur l'extérieur du colis.</p> <p>La glace carbonique utilisée comme réfrigérant pour des marchandises autres que des marchandises dangereuses peut être expédiée sur une unité de chargement ou un autre type de palette préparé par un expéditeur unique, à condition que cet expéditeur ait pris des arrangements préalables avec l'exploitant. Dans un tel cas, l'unité de chargement ou l'autre type de palette doit permettre la ventilation du dioxyde carbonique gazeux afin d'empêcher toute augmentation dangereuse de la pression. L'expéditeur doit fournir à l'exploitant des documents écrits indiquant la quantité totale de glace carbonique contenue dans l'unité de chargement ou l'autre type de palette.</p> <p><i>Note.— Pour les restrictions de chargement, voir la section 2.11 de la Partie 7 ; pour les prescriptions particulières concernant les marques, voir § 2.4.7 de la Partie 5.</i></p>		

Note DGP-WG/07-WP/44 :

905	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 905	905
<p>La description « Engins de sauvetage autogonflables » (no ONU 2990) s'applique aux engins de sauvetage qui présentent un danger au cas où le dispositif d'autogonflage est actionné accidentellement.</p> <p>Les engins de sauvetage, tels que les radeaux de sauvetage, les gilets de sauvetage, les équipements de survie pour aéronef et les toboggans d'évacuation pour aéronef ne peuvent contenir que les marchandises dangereuses ci-après :</p> <p>a) des gaz de la division 2.2, dans des bouteilles conformes aux dispositions de l'instruction d'emballage 200 et pouvant être reliées à l'engin de sauvetage. Les des gaz de la division 2.2, qui doivent être contenus dans des bouteilles conformes aux prescriptions de l'autorité nationale compétente du pays dans lequel elles sont approuvées et remplies. Ces bouteilles peuvent être reliées à l'engin de sauvetage. Ces bouteilles peuvent être munies de leur cartouche de déclenchement (cartouches, cartouches pour pyromécanismes de la division 1.4C et 1.4S), sous réserve que la quantité globale d'explosifs déflagrants (propulseurs) ne dépasse pas 3,2 grammes par unité. Lorsque les bouteilles sont expédiées séparément, elles seront classées comme récipient approprié pour des gaz de la division 2.2 et n'auront pas à être marquées, étiquetées ou décrites comme étant des articles explosifs ;</p> <p>...</p>		

...

Note DGP-WG/07-WP/65 :

910**INSTRUCTION D'EMBALLAGE 910****910**

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 domestique. 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.

...

Note DGP-WG/06-WP/11 :

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, toute fuite du contenu ou tout mouvement appréciable à l'intérieur de l'emballage extérieur dans les conditions normales de transport. Un matériau absorbant doit être utilisé pour caler les emballages intérieurs contenant des produits de consommation des classes 2 ou 3 ou des liquides de la division 6.1 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.

f) Les emballages intérieurs contenant des liquides, à l'exclusion des liquides inflammables dans des emballages intérieurs d'au plus 120 mL, doivent être placés de manière que leurs ouvertures soient dirigées vers le haut ; la position verticale du colis doit être indiquée par les étiquettes « Sens du colis » (Figure 5-24). Les étiquettes « Sens du colis » (Figure 5-24) ou les étiquettes de sens du colis préimprimées répondant aux spécifications de la Figure 5-24 ou de la norme ISO 780-1985 doivent être apposées ou imprimées sur au moins deux cotés verticaux opposés du colis, les flèches pointant dans le sens voulu.

...

Note DGP-WG/07-WP/65 :

k) Les produits de consommation qui sont expédiés conformément aux présentes dispositions peuvent être expédiés dans une unité de chargement ou un autre type de palette constitués par un même expéditeur, à condition qu'ils ne contiennent aucune autre marchandise dangereuse. L'expéditeur doit fournir à l'exploitant des documents écrits indiquant le nombre de colis de produits de consommation que contient chaque unité de chargement ou palette d'un autre type.

...

...

Note DGP-WG/07-WP/13 :

915	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 915	915
<p>Les prescriptions générales d'emballage de la Partie 4, Chapitre 1, doivent être remplies, mais les dispositions des § 1.1.8 et de 1.1.16 de la Partie 4 ne s'appliquent pas.</p> <p>Les trousse peuvent contenir des marchandises dangereuses qui, selon le Tableau 7-1, doivent être séparées. Le groupe d'emballage assigné à la trousse, considérée comme un tout, doit correspondre au groupe d'emballage le plus restrictif assigné à l'une des matières contenues dans la trousse.</p> <p>Les emballages intérieurs ne doivent pas contenir plus de 250 mL de liquides ou de 250 g de solides, et doivent être protégés des autres matières contenues dans la trousse. La quantité totale de marchandises dangereuses dans une seule trousse ne doit pas excéder 1 L ou 1 kg. La quantité totale de marchandises dangereuses dans un colis ne doit pas excéder 10 kg.</p> <p>Les trousse ne doivent pas être emballées avec d'autres marchandises dangereuses dans le même emballage extérieur, à l'exception de la neige carbonique. Si l'on utilise de la neige carbonique, on doit se conformer aux prescriptions de l'instruction d'emballage 904.</p> <p>Les trousse doivent être emballées dans l'un des emballages suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> — caisses en métal (4A, 4B) — caisses en bois (4C1, 4C2) — caisses en contre-plaqué (4D) — caisses en bois reconstitué (4F) — caisses en carton (4G) — caisses en plastique (4H1, 4H2) 		

...

Note DGP-WG/07-WP/69 :

918	INSTRUCTION D'EMBALLAGE 918	918
<p>La présente rubrique concerne les piles et batteries contenant du lithium sous quelque forme que ce soit, y compris les piles et batteries au lithium à membrane polymère ou au lithium ionique, lorsqu'elles sont emballées avec l'équipement.</p> <p>Les éléments ou les piles ou les batteries au lithium emballés emballés avec un équipement doivent répondre aux prescriptions de l'instruction d'emballage 903, à l'exclusion de celles qui se rapportent à l'emballage. Elles Elles doivent être emballés emballés dans des caisses en carton (4G) ou dans des fûts en carton (1G) qui répondent aux critères du groupe d'emballage II, et de manière à éviter de façon efficace les déplacements qui pourraient provoquer des courts-circuits. Ces colis ne doivent pas excéder 5 kg en masse brute pour les aéronefs de passagers ou 35 kg en masse brute pour les aéronefs cargos. Chaque colis complet contenant des piles ou batteries au lithium doit être marqué et étiqueté en conformité avec les prescriptions applicables des Chapitres 1, 2 et 3 de la Partie 5.</p> <p>Les équipements et les colis contenant des éléments ou des piles ou des batteries au lithium doivent être contenus placés dans un suremballage. Celui-ci doit porter les marques et les étiquettes qui conviennent, comme le prévoient le Chapitre 1 et le § 2.4.9 de la Partie 5.</p> <p>Aux fins de la présente instruction d'emballage, le mot « équipement » désigne tout appareil qui nécessite pour son fonctionnement les piles au lithium avec lesquelles il est emballé.</p>		