



**NOTE DE TRAVAIL**

**GROUPE D'EXPERTS SUR LES MARCHANDISES DANGEREUSES (DGP)**

**VINGT-CINQUIÈME RÉUNION**

**Montréal, 19 – 30 octobre 2015**

**Point 5 : Élaboration d'une stratégie globale pour réduire des risques liés au transport de piles au lithium, incluant la mise au point de normes d'emballage fondées sur la performance et des initiatives pour faciliter la conformité**

**SECTION II DES INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE 965 (N° ONU 3480)  
ET 968 (N° ONU 3090)**

(Note présentée par B. Carrara)

(Faute de ressources, seuls le résumé et l'appendice ont été traduits.)

**RÉSUMÉ**

La présente note propose de supprimer la Section II des instructions d'emballage 965 (n° ONU 3480, **Piles au lithium ionique**) et 968 (n° ONU 3090, **Piles au lithium métal**) comme suite aux rapports des réunions de coordination multidisciplinaire internationale sur le transport des piles au lithium.

**Suite à donner par le Groupe DGP :** Le Groupe DGP est invité à envisager de supprimer la Section II des instructions d'emballage 965 et 968 comme il est indiqué en appendice.

**1. INTRODUCTION**

1.1 The Second Dangerous Goods Panel (DGP) Working Group on Lithium Batteries (DGP-WG/LB/2) (Montréal 7 to 11 April 2014), which continued discussions begun at the Twenty-Fourth Meeting of the DGP (DGP/24, Montréal, 28 October to 8 November 2013) on mitigating risks posed by lithium metal batteries, agreed that lithium metal batteries should be banned from passenger aircraft considering their unacceptable risk for air transport.

1.2 Recent tests presented at the Third International Multidisciplinary Lithium Battery Transport Coordination Meeting have shown that, despite not being as dangerous as lithium metal batteries, lithium ion batteries just can be carried in a safe manner in very low quantities inside a cargo compartment.

1.3 Considering that Section II of Packing Instructions 965 and 968 only permits a small quantity of cells or batteries to be carried in the same package (except for lithium ion batteries not

exceeding 2.7 Wh and lithium metal batteries not exceeding 0.3 g of lithium, for which there is a weight limit not a limit in numbers) and taking into consideration that this allowance exceeds the safe limits established by the tests for the number of lithium batteries in a single cargo compartment of an aircraft commonly used in air transport, there is no reason for maintaining the provisions of Section II in the Technical Instructions.

1.4 In addition to that, at some DGP meetings there were comments raised that the provisions of Section II have become so complicated that shippers and operators cannot follow updates to regulations, especially for Packing Instructions 965 and 968, which have Section IB.

## 2. ACTION BY THE DGP

2.1 The DGP is invited to consider removing Section II for Packing Instruction 965 and Packing Instruction 968 as presented in the appendix of this working paper.

-----

## APPENDICE

### PROPOSITION D'AMENDEMENT DE LA PARTIE 4 DES INSTRUCTIONS TECHNIQUES

#### Partie 4

### INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE

(...)

#### Chapitre 11

### CLASSE 9 — MARCHANDISES DANGEREUSES DIVERSES

(...)

#### Instruction d'emballage 965

N° ONU 3480 — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

##### 1. Introduction

La présente rubrique s'applique aux piles et aux batteries au lithium ionique ou au lithium ionique à membrane polymère. La présente instruction d'emballage est structurée comme suit :

- La Section IA s'applique aux piles au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures dépasse 20 Wh et aux batteries au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures dépasse 100 Wh, qui doivent être affectées à la classe 9 et sont soumises à toutes les prescriptions applicables des présentes Instructions.
- La Section IB s'applique aux piles au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 20 Wh et aux batteries au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 100 Wh, et dont la quantité à l'intérieur d'un emballage dépasse les valeurs permises à la Section II, Tableau 965-II.
- ~~— La Section II s'applique aux piles au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 20 Wh et aux batteries au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 100 Wh, et dont la quantité à l'intérieur d'un emballage ne dépasse pas les valeurs permises à la Section II, Tableau 965-II.~~

##### 2. Piles et batteries au lithium interdites au transport

Les dispositions suivantes s'appliquent à toutes les piles et batteries au lithium ionique visées par la présente instruction d'emballage :

Les piles et les batteries qui sont identifiées par le fabricant comme étant défectueuses pour des raisons de sécurité, ou qui ont été endommagées, et qui risquent de produire un dégagement dangereux de chaleur, une flamme ou des courts-circuits, sont interdites au transport (par exemple celles qui sont renvoyées au fabricant pour des raisons de sécurité).

Les piles au lithium de rebut et les piles au lithium expédiées en vue de leur recyclage ou de leur élimination sont interdites au transport aérien sauf approbation des autorités nationales compétentes de l'État d'origine et de l'État de l'exploitant.

##### IA. SECTION IA

Chaque pile ou batterie doit satisfaire à toutes les prescriptions de la section 9.3 de la Partie 2.

### IA.1 Prescriptions générales

Les prescriptions du Chapitre 1 de la Partie 4 doivent être satisfaites.

**Tableau 965-IA**

N° ONU et désignation officielle de transport	Quantité nette par colis	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
N° ONU 3480 Piles au lithium ionique	5 kg	35 kg

### IA.2 Prescriptions supplémentaires

- Les piles et les batteries au lithium ionique doivent être protégées contre les courts-circuits.
- Les piles et les batteries au lithium ionique doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur. Le colis complet contenant les piles ou les batteries doit répondre aux spécifications de performances du groupe d'emballage II.
- Les batteries au lithium ionique ayant une masse de 12 kg ou plus et un boîtier extérieur solide et résistant aux chocs ainsi que les ensembles de batteries de ce type peuvent être transportés lorsqu'ils sont placés dans des emballages extérieurs solides ou dans des enveloppes protectrices (par exemple des harasses complètement fermées ou des harasses en bois) non soumises aux exigences de la Partie 6 des présentes Instructions, si l'autorité compétente de l'État d'origine l'approuve. Une copie du document d'approbation doit accompagner l'envoi.
- Le boîtier extérieur des batteries fabriquées après le 31 décembre 2011 doit porter une marque indiquant l'énergie nominale en wattheures.

### IA.3 Emballages extérieurs

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

### IB. SECTION IB

Les piles ou batteries au lithium ionique en quantités ~~dépassant les valeurs permises à la Section II, Tableau 965-II~~ visées à la présente section sont soumises à toutes les prescriptions applicables des présentes Instructions (y compris celles du § 2 de la présente instruction d'emballage et celles de la présente section), à l'exception des prescriptions de la Partie 6.

Les piles ou batteries au lithium ionique expédiées en conformité avec les dispositions de la Section IB doivent être décrites sur le document de transport de marchandises dangereuses comme le prévoit le Chapitre 4 de la Partie 5. Le numéro de l'instruction d'emballage « 965 » exigé par le § 4.1.5.8.1, alinéa a), de la Partie 5 doit être complété par la mention « IB ». Toutes les autres dispositions pertinentes du Chapitre 4 de la Partie 5 s'appliquent.

Les piles et les batteries au lithium ionique peuvent être présentées au transport si chacune satisfait aux prescriptions des alinéas a) et e) du § 9.3.1 de la Partie 2 et 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 1er janvier 2009.

### IB.1 Prescriptions générales

Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages extérieurs solides qui sont conformes aux

dispositions des § 1.1.1, 1.1.3.1 et 1.1.10 de la Partie 4 (à l'exception du § 1.1.10.1).

**Tableau 965-IB**

<i>Contenu du colis</i>	<i>Quantité nette par colis</i>	
	<i>Aéronefs de passagers</i>	<i>Aéronefs cargos</i>
Piles et batteries au lithium ionique	10 kg	10 kg

#### IB.2 Prescriptions supplémentaires

- Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur solide.
- Les piles et les batteries doivent être protégées de manière à éviter tout court-circuit. Ceci inclut la protection contre les contacts avec des matériaux conducteurs, contenus à l'intérieur du même emballage, qui pourraient entraîner un court-circuit.
- Chaque colis doit pouvoir résister à une épreuve de chute d'une hauteur de 1,2 m, peu importe son orientation :
  - sans que les piles ou les batteries qu'il contient soient endommagées ;
  - sans que son contenu soit déplacé de manière que les batteries (ou les piles) se touchent ;
  - sans qu'il y ait libération du contenu.
- Chaque colis doit porter une étiquette de manutention « Batteries au lithium » (Figure 5-32) en plus de l'étiquette de classe de risque 9.
- Chaque envoi doit être accompagné d'un document donnant les renseignements suivants :
  - une indication que le colis contient des piles ou des batteries au lithium ionique ;
  - une indication que le colis doit être manipulé avec soin et qu'il y a un danger d'inflammation si le colis est endommagé ;
  - une indication que des procédures spéciales doivent être suivies si le colis est endommagé, notamment une inspection et un réemballage le cas échéant ;
  - un numéro de téléphone permettant d'obtenir des renseignements supplémentaires.

Note.— Ces renseignements peuvent être indiqués sur le document de transport de marchandises dangereuses.

#### IB.3 Emballages extérieurs

*Caisses*

*Fûts*

*Jerricans*

Emballages extérieurs solides

## II. SECTION II

~~À l'exception des sections 2.3 de la Partie 1 (Généralités — Transport de marchandises dangereuses par la poste aérienne), 4.4 de la Partie 7 (Responsabilités de l'exploitant — Compte rendu d'accident ou d'incident concernant des marchandises dangereuses), 1.1 de la Partie 8 (Dispositions relatives aux passagers et aux membres d'équipage — Transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage) et du § 2 de la présente instruction d'emballage, le transport des piles et des batteries au lithium ionique qui satisfont aux prescriptions de la présente section n'est conditionnel à aucune autre prescription des présentes Instructions.~~

~~Les piles et les batteries au lithium ionique peuvent être présentées au transport si chacune satisfait aux prescriptions des alinéas a) et e) du § 9.3.1 de la Partie 2 et 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 1er janvier 2009.~~

#### II.1 Prescriptions générales

~~Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages extérieurs solides qui sont conformes aux dispositions des § 1.1.1, 1.1.3.1 et 1.1.10 de la Partie 4 (à l'exception du § 1.1.10.1).~~

Tableau 965-II

<i>Contenu du colis</i>	<i>Piles et/ou batteries au lithium ionique dont l'énergie nominale ne dépasse pas 2,7 Wh</i>	<i>Piles au lithium ionique dont l'énergie nominale est supérieure à 2,7 Wh mais ne dépasse pas 20 Wh</i>	<i>Batteries au lithium ionique dont l'énergie nominale est supérieure à 2,7 Wh mais ne dépasse pas 100 Wh</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Nombre maximal de piles/batteries par colis	Illimité	8 piles	2 batteries
Quantité nette maximale (masse) par colis	2,5 kg	s.o.	s.o.

— Les valeurs maximales indiquées dans les colonnes 2, 3 et 4 du Tableau 965-II ne doivent pas être combinées dans un même colis.

#### II.2 Prescriptions supplémentaires

- Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur solide.
- Les piles et les batteries doivent être protégées de manière à éviter tout court-circuit. Ceci inclut la protection contre les contacts avec des matériaux conducteurs, contenus à l'intérieur du même emballage, qui pourraient entraîner un court-circuit.
- Chaque colis doit pouvoir résister à une épreuve de chute d'une hauteur de 1,2 m, peu importe son orientation:
  - sans que les piles ou les batteries qu'il contient soient endommagées;
  - sans que son contenu soit déplacé de manière que les batteries (ou les piles) se touchent;
  - sans qu'il y ait libération du contenu.
- Chaque colis doit porter une étiquette de manutention « Batteries au lithium » (Figure 5-32).
- 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.
- La mention « batteries au lithium ionique, en conformité avec la Section II de l'IE 965 » doit être indiquée sur la lettre de transport aérien, quand un tel document est utilisé.
- Toute personne qui prépare ou présente les piles ou les batteries au transport doit avoir reçu une formation adéquate sur ces prescriptions, en rapport avec ses responsabilités.

#### II.3 Emballages extérieurs

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

#### II.4 Suremballages

— Quand des colis sont placés dans un suremballage, l'étiquette de manutention « Batteries au lithium » prescrite par la présente instruction d'emballage doit être bien visible ou être apposée à l'extérieur du suremballage et ce dernier doit porter la marque « suremballage ».

(...)

## Instruction d'emballage 968

N° ONU 3090 — Aéronefs cargos seulement

### 1. Introduction

La présente rubrique s'applique aux piles et aux batteries au lithium métal ou à alliage de lithium. La présente instruction d'emballage est structurée comme suit :

- La Section IA s'applique aux piles au lithium métal dont le contenu de lithium métal dépasse 1 g et aux batteries au lithium métal dont le contenu de lithium métal dépasse 2 g, qui doivent être affectées à la classe 9 et sont soumises à toutes les prescriptions applicables des présentes Instructions.
- La Section IB s'applique aux piles au lithium métal dont le contenu de lithium métal ne dépasse pas 1 g et aux batteries au lithium métal dont le contenu de lithium métal ne dépasse pas 2 g, et dont la quantité à l'intérieur d'un emballage dépasse les valeurs permises à la Section II, Tableau 968-II.
- La Section II s'applique aux piles au lithium métal dont le contenu de lithium métal ne dépasse pas 1 g et aux batteries au lithium métal dont le contenu de lithium métal ne dépasse pas 2 g, et dont la quantité à l'intérieur d'un emballage ne dépasse pas les valeurs permises à la Section II, Tableau 968-II.

### 2. Piles et batteries au lithium interdites au transport

Les dispositions suivantes s'appliquent à toutes les piles et batteries au lithium métal visées par la présente instruction d'emballage :

Les piles et les batteries qui sont identifiées par le fabricant comme étant défectueuses pour des raisons de sécurité, ou qui ont été endommagées, et qui risquent de produire un dégagement dangereux de chaleur, une flamme ou des courts-circuits, sont interdites au transport (par exemple celles qui sont renvoyées au fabricant pour des raisons de sécurité).

Les piles au lithium de rebut et les piles au lithium expédiées en vue de leur recyclage ou de leur élimination sont interdites au transport aérien sauf approbation des autorités nationales compétentes de l'État d'origine et de l'État de l'exploitant.

### IA. SECTION IA

Chaque pile ou batterie doit satisfaire à toutes les prescriptions de la section 9.3 de la Partie 2.

#### IA.1 Prescriptions générales

Les prescriptions du Chapitre 1 de la Partie 4 doivent être satisfaites.

**Tableau 968-IA**

N° ONU et désignation officielle de transport	Quantité nette par colis	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
≠ N° ONU 3090 <b>Piles au lithium métal</b>	Interdit	35 kg

#### IA.2 Prescriptions supplémentaires

- Les piles et les batteries au lithium métal doivent être protégées contre les courts-circuits.
- Les piles et les batteries au lithium métal doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur. Le colis complet contenant les piles ou les batteries doit répondre aux spécifications de performances du groupe d'emballage II.
- Les batteries au lithium métal ayant une masse de 12 kg ou plus et un boîtier extérieur solide et résistant aux chocs ainsi que les ensembles de batteries de ce type peuvent être transportés lorsqu'ils sont placés dans des emballages extérieurs solides ou dans des enveloppes protectrices (par exemple des harasses complètement fermées ou des harasses en bois) non soumises aux exigences de la Partie 6 des présentes Instructions, si l'autorité compétente de l'État d'origine l'approuve. Une copie du document d'approbation doit accompagner l'envoi.

## IA.3 Emballages extérieurs

*Caisses*

Acier (4A)  
Aluminium (4B)  
Autre métal (4N)  
Bois naturel (4C1, 4C2)  
Bois reconstitué (4F)  
Carton (4G)  
Contreplaqué (4D)  
Plastique (4H1, 4H2)

*Fûts*

Acier (1A2)  
Aluminium (1B2)  
Autre métal (1N2)  
Carton (1G)  
Contreplaqué (1D)  
Plastique (1H2)

*Jerricans*

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

## IB. SECTION IB

Les piles ou batteries au lithium métal en quantités ~~dépassant les valeurs permises à la Section II, Tableau 968-H, visées à la présente section~~ sont soumises à toutes les prescriptions applicables des présentes Instructions (y compris celles du § 2 de la présente instruction d'emballage et celles de la présente section, à l'exception des dispositions de la Partie 6.

Les piles ou batteries au lithium métal expédiées en conformité avec les dispositions de la Section IB doivent être décrites sur le document de transport de marchandises dangereuses comme le prévoit le Chapitre 4 de la Partie 5. Le numéro de l'instruction d'emballage « 968 » exigé par le § 4.1.5.8.1, alinéa a), de la Partie 5 doit être complété par la mention « IB ». Toutes les autres dispositions pertinentes du Chapitre 4 de la Partie 5 s'appliquent.

Les piles et les batteries au lithium métal ou à alliage de lithium peuvent être présentées au transport si chacune satisfait aux prescriptions des alinéas a) et e) du § 9.3.1 de la Partie 2 et aux conditions suivantes :

- 1) pour les piles au lithium métal, le contenu de lithium n'est pas supérieur à 1 g ;
- 2) pour les batteries au lithium métal ou à alliage de lithium, le contenu total de lithium n'est pas supérieur à 2 g.

## IB.1 Prescriptions générales

Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages extérieurs solides qui sont conformes aux dispositions des § 1.1.1, 1.1.3.1 et 1.1.10 de la Partie 4 (à l'exception du § 1.1.10.1).

Tableau 968-IB

≠	<i>Contenu du colis</i>	<i>Quantité nette par colis</i>	
		<i>Aéronefs de passagers</i>	<i>Aéronefs cargos</i>
≠	Piles et batteries a li hium métal	Interdit	2,5 kg

## IB.2 Prescriptions supplémentaires

- Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur solide.
- Les piles et les batteries doivent être protégées de manière à éviter tout court-circuit. Ceci inclut la protection contre les contacts avec des matériaux conducteurs, contenus à l'intérieur du même emballage, qui pourraient entraîner un court-circuit.
- Chaque colis doit pouvoir résister à une épreuve de chute d'une hauteur de 1,2 m, peu importe son orientation :
  - sans que les piles ou les batteries qu'il contient soient endommagées ;
  - sans que son contenu soit déplacé de manière que les batteries (ou les piles) se touchent ;
  - sans qu'il y ait libération du contenu.
- Chaque colis doit porter une étiquette de manutention « Batteries au lithium » (Figure 5-32) en plus de l'étiquette de classe de risque 9 et de l'étiquette « Aéronef cargo seulement » (Figure 5-26).
- 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.

Note.— Ces renseignements peuvent être indiqués sur le document de transport de marchandises dangereuses.

### IB.3 Emballages extérieurs

*Caisses*

*Fûts*

*Jerricans*

Emballages extérieurs solides

## II. SECTION II

~~À l'exception de la section 2.3 de la Partie 1 (Généralités — Transport de marchandises dangereuses par la poste aérienne), des alinéas g) et j) du § 1.1 de la Partie 5 (Responsabilités de l'expéditeur — Prescriptions générales), de la section 2.1 de la Partie 7 (Responsabilités de l'exploitant — Restrictions au chargement dans le poste de pilotage et à bord des aéronefs de passagers), de la section 2.4.1 de la Partie 7 (Responsabilités de l'exploitant — Chargement en vue du transport par aéronefs cargos), de la section 4.4 de la Partie 7 (Responsabilités de l'exploitant — Compte rendu d'accident ou d'incident concernant des marchandises dangereuses), de la section 1.1 de la Partie 8 (Dispositions relatives aux passagers et aux membres d'équipage — Transport de marchandises dangereuses par les passagers ou les membres d'équipage) et du § 2 de la présente instruction d'emballage, le transport des piles et des batteries au lithium ionique qui satisfont aux prescriptions de la présente section n'est conditionnel à aucune autre prescription des présentes Instructions.~~

~~Les piles et les batteries au lithium métal ou à alliage de lithium peuvent être présentées au transport si chacune satisfait aux prescriptions des alinéas a) et e) du § 0.3.1 de la Partie 2 et 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.~~

### II.1 Prescriptions générales

~~Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages extérieurs solides qui sont conformes aux dispositions des § 1.1.1, 1.1.3.1 et 1.1.10 de la Partie 4 (à l'exception du § 1.1.10.1).~~

**Tableau 968-II**

<i>Contenu du colis</i>	<i>Piles et/ou batteries au lithium métal dont le contenu de lithium ne dépasse pas 0,3 g</i>	<i>Piles au lithium métal dont le contenu de lithium est supérieur à 0,3 g mais ne dépasse pas 1 g</i>	<i>Batteries au lithium métal dont le contenu de lithium est supérieur à 0,3 g mais ne dépasse pas 2 g</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Nombre maximal de piles/batteries par colis	Illimité	8 piles	2 batteries
Quantité nette maximale (masse) par colis	2,5 kg	s.o.	s.o.

~~Les valeurs maximales indiquées dans les colonnes 2, 3 et 4 du Tableau 968-II ne doivent pas être combinées dans un même colis.~~

### II.2 Prescriptions supplémentaires

- ~~Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur solide.~~
- ~~Les piles et les batteries doivent être protégées de manière à éviter tout court-circuit. Ceci inclut la protection contre les contacts avec des matériaux conducteurs, contenus à l'intérieur du même emballage, qui pourraient entraîner un court-circuit.~~
- ~~Chaque colis doit pouvoir résister à une épreuve de chute d'une hauteur de 1,2 m, peu importe son orientation :~~
  - ~~sans que les piles ou les batteries qu'il contient soient endommagées ;~~
  - ~~sans que son contenu soit déplacé de manière que les batteries (ou les piles) se touchent ;~~

- ~~\_\_\_\_\_ sans qu'il y ait libération du contenu.~~
- ~~\_\_\_\_\_ Chaque colis doit porter une étiquette de manutention « Batteries au lithium » (Figure 5-32) et une étiquette « Aéronef cargo seulement » (Figure 5-26).~~
- ~~\_\_\_\_\_ L'étiquette « Aéronef cargo seulement » doit être apposée sur la même surface du colis que l'étiquette de manutention « Batteries au lithium » et à proximité de celle-ci si les dimensions du colis le permettent.~~
- ~~\_\_\_\_\_ 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.~~
- ~~\_\_\_\_\_ La mention « batteries au lithium métal, en conformité avec la Section II de l'IE 968 — Aéronef cargo seulement » doit être indiquée sur la lettre de transport aérien, quand un tel document est utilisé.~~
- ~~\_\_\_\_\_ Les expéditions de piles au lithium métal préparées en conformité avec les dispositions de la Section II ne doivent pas être groupées avec d'autres envois de marchandises dangereuses ou de marchandises non dangereuses et elles ne doivent pas être placées dans une unité de chargement avant d'être confiées à l'exploitant.~~
- ~~\_\_\_\_\_ Toute personne qui prépare ou présente les piles ou les batteries au transport doit avoir reçu une formation adéquate sur ces prescriptions, en rapport avec ses responsabilités.~~

### II.3 Emballages extérieurs

*Caisses*

*Fûts*

*Jerricans*

Emballages extérieurs solides

### II.4 Suremballages

~~\_\_\_\_\_ Quand des colis sont placés dans un suremballage, l'étiquette de manutention « Batteries au lithium » et l'étiquette « Aéronef cargo seulement » (Figure 5-26) prescrites par la présente instruction d'emballage doivent être bien visibles ou être apposées à l'extérieur du suremballage et ce dernier doit porter la marque « suremballage ».~~

(...)

## Partie 5

# RESPONSABILITÉS DE L'EXPÉDITEUR

(...)

## Chapitre 3

### ÉTIQUETAGE

(...)

#### 3.5 SPÉCIFICATIONS APPLICABLES AUX ÉTIQUETTES

##### 3.5.1 Spécifications applicables aux étiquettes indiquant la classe de risque

(...)

##### 3.5.2.2 Étiquettes de manutention « Batteries au lithium »

Les colis contenant des batteries au lithium qui répondent aux critères de la Section II des instructions d'emballage 965 à 966, 967, 969 et 970 doivent porter une étiquette de manutention « Batteries au lithium » (Figure 5 32), comme le prescrit

l'instruction d'emballage applicable. Les dimensions de l'étiquette doivent être d'au moins 120 mm de largeur × 110 mm de hauteur, sauf que des étiquettes de 105 mm de largeur × 74 mm de hauteur peuvent être utilisées sur des colis qui contiennent des batteries au lithium lorsque les dimensions de ces colis ne permettent d'y apposer que de petites étiquettes. Lorsque les étiquettes de dimensions réduites sont utilisées, les éléments de l'étiquette doivent respecter approximativement les proportions représentées sur l'étiquette pleine grandeur (Figure 5 32). L'étiquette doit porter la mention « Batteries au lithium métal » ou « Batteries au lithium ionique », selon le cas, et un numéro de téléphone permettant d'obtenir des renseignements supplémentaires. Quand le colis contient les deux types de batteries, l'étiquette doit porter la mention « Batteries au lithium métal et batteries au lithium ionique ». Les colis contenant des batteries au lithium qui répondent aux critères de la Section IB des instructions d'emballage 965 et 968 doivent porter une étiquette de manutention « Batteries au lithium » (Figure 5 32) et une étiquette de classe de risque 9 (Figure 5 24)

(...)

## Partie 7

### RESPONSABILITÉS DE L'EXPLOITANT

(...)

#### Chapitre 4

#### RENSEIGNEMENTS À FOURNIR

(...)

##### 4.1 RENSEIGNEMENTS À FOURNIR AU PILOTE COMMANDANT DE BORD

(...)

**Tableau 7-9. Marchandises dangereuses n'ayant pas à figurer dans les renseignements à fournir au pilote commandant de bord**

<i>Numéro ONU</i>	<i>Matière ou objet</i>	<i>Référence</i>
s.o.	Marchandises dangereuses emballées en quantités exemptées	§ 5.1.1, Partie 3
ONU 2807	<b>Masses magnétisées</b>	Instruction d'emballage 953
ONU 2908	<b>Matières radioactives, emballages vides comme colis exceptés</b>	§ 6.1.5.1, alinéa a), Partie 1
ONU 2909	<b>Matières radioactives, objets manufacturés en uranium naturel ou en uranium appauvri ou en thorium naturel, comme colis exceptés</b>	§ 6.1.5.1, alinéa a), Partie 1
ONU 2910	<b>Matières radioactives, quantités limitées en colis exceptés</b>	§ 6.1.5.1, alinéa a), Partie 1
ONU 2911	<b>Matières radioactives, appareils ou objets en colis exceptés</b>	§ 6.1.5.1, alinéa a), Partie 1
ONU 3090	<b>Piles au lithium métal</b> (y compris les piles à alliage de lithium) lorsqu'elles satisfont aux prescriptions de l'instruction d'emballage 968, Section II	Instruction d'emballage 968, Section II
ONU 3091	<b>Piles au lithium métal contenues dans un équipement</b> (y compris les piles à alliage de lithium) lorsqu'elles satisfont aux prescriptions de l'instruction d'emballage 970, Section II	Instruction d'emballage 970, Section II
ONU 3091	<b>Piles au lithium métal emballées avec un équipement</b> (y compris les piles à alliage de lithium) lorsqu'elles satisfont aux prescriptions de l'instruction d'emballage 969, Section II	Instruction d'emballage 969, Section II
ONU 3245	<b>Micro-organismes génétiquement modifiés</b>	Instruction d'emballage 959
ONU 3245	<b>Organismes génétiquement modifiés</b>	Instruction d'emballage 959

<i>Numéro ONU</i>	<i>Matière ou objet</i>	<i>Référence</i>
ONU 3373	<b>Matière biologique, catégorie B</b>	Instruction d'emballage 650, § 11
<del>ONU 3480</del>	<del><b>Piles au lithium ionique</b> (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère) lorsqu'elles satisfont aux prescriptions de l'instruction d'emballage 965, Section II</del>	<del>Instruction d'emballage 965, Section II</del>
ONU 3481	<b>Piles au lithium ionique contenues dans un équipement</b> (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère) lorsqu'elles satisfont aux prescriptions de l'instruction d'emballage 967, Section II	Instruction d'emballage 967, Section II
ONU 3481	<b>Piles au lithium ionique emballées avec un équipement</b> (y compris les piles au lithium ionique à membrane polymère) lorsqu'elles satisfont aux prescriptions de l'instruction d'emballage 966, Section II	Instruction d'emballage 966, Section II

— FIN —