



**NOTE DE TRAVAIL**

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

**VINGT-QUATRIÈME RÉUNION**

**Montréal, 28 octobre – 8 novembre 2013**

**Point 5 : Dans la mesure du possible, résolution des questions non répétitives déterminées par la Commission de navigation aérienne ou par le groupe d'experts :**

**5.1 : Examen des dispositions relatives au transport des piles au lithium**

**5.2 : Collecte de données sur les incidents et accidents concernant des marchandises dangereuses**

**PILES OU BATTERIES AU LITHIUM — DISPOSITIONS DE LA SECTION IB  
RELATIVES AUX DOCUMENTS**

(Note présentée par D. Brennan)

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

**SOMMAIRE**

Pour ce qui est des piles ou batteries au lithium expédiées au titre de la section IB des instructions d'emballage 965 et 968, la présente note de travail propose de supprimer la possibilité que les renseignements requis soient fournis sur la lettre de transport aérien ou sur des documents de remplacement et d'exiger que ces expéditions soient décrites sur le document de transport de marchandises dangereuses.

**Suite à donner par le Groupe DGP :** Le Groupe DGP est invité à réviser les instructions d'emballage 965 et 968 comme l'indique l'appendice à la présente note. Dans l'éventualité où la proposition serait acceptée, un amendement corrélatif (également présenté en appendice) devra être apporté au § 4.1.5.8.1 de la Partie 5 pour qu'il indique expressément que la mention « IB » doit être ajoutée sur le document de transport de marchandises dangereuses.

**1. INTRODUCTION**

1.1 At the DGP Working Group Meeting of the Whole on Lithium Batteries that was held in February 2012, the DGP-WG/LB developed new provisions to address “bulk” shipments of lithium ion and lithium metal batteries that were adopted into the Technical Instructions as Section IB in Packing Instructions 965 and 968.

1.2 The development of these new provisions were seen as a balance between making these lithium batteries fully regulated in Class 9 and the provisions existing at the time which allowed for large accumulations of Section II lithium batteries without any information being provided to the pilot-in-command that these batteries were in the cargo.

1.3 In striking this balance, the provision for non-UN specification packagings for these shipments was retained, as was the exception from the dangerous goods transport document, although there was an increase in the amount of information that was required to be provided by the shipper to describe the consignment, but this information was permitted on alternative documentation to that provided for in Part 5;4, such an air waybill.

1.4 In addition to requiring additional information on the document so that the operators could perform an acceptance check and provide information to the pilot-in-command, it was also seen that this information could assist States in being able to inspect shippers of Section IB lithium battery shipments.

1.5 Since the start of this year when the provisions for Section IB in Packing Instructions 965 and 968 became applicable, it has become apparent that the use of “alternative documentation”, typically the air waybill, is both not suitable for the information that is required to be provided by the shipper, and not meeting the objective of being able to be used by States to identify shippers of Section IB lithium battery shipments.

1.6 The issue here is with the design and purpose of the air waybill. The air waybill is the document which evidences the contract between the shipper and operator(s) for carriage of goods over routes of the operator(s). In almost all cases the air waybill is completed by the freight forwarder on behalf of the shipper(s) and the name and address of the shipper and consignee shown on the air waybill will be that of the forwarder at origin and the forwarder at destination. The name and address of the “true” shipper will not be identified on the air waybill; consequently the documentation retained by the operator at origin will be of no value to States looking to inspect shippers.

1.7 As a commercial transport document, the format of the air waybill is designed to capture information relevant to the customs authorities and rates and charges applicable to the consignment. As such, the air waybill also has limited “real estate” on which to describe the dangerous goods information required by Section IB of Packing Instructions 965 and 968. This is particularly the case with large shipments that may include multiple overpacks.

1.8 For these reasons it is proposed to revise Section IB in Packing Instruction 965 and Packing Instruction 968 to remove reference to the use of alternative documentation and instead to simply require that the applicable provisions of Part 5;4 apply, with the addition of “IB” following the packing instruction number on the dangerous goods transport document. Associated with the changes proposed to the packing instructions, a consequential amendment would be required in Part 5;4.1.5.8.1 to make specific reference to the addition of the “IB” on the dangerous goods transport document.

-----

## 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 batteries au lithium ionique ou au lithium ionique à membrane polymère. La présente instruction d'emballage est structurée comme suit :

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

##### 2. Batteries au lithium interdites au transport

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

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

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

**IA. SECTION IA**

Les prescriptions de la Section IA s'appliquent aux piles au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures dépasse 20 Wh et aux batteries au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures dépasse 100 Wh pour lesquelles il a été établi qu'elles répondent aux critères d'affectation à la classe 9.

Chaque pile ou batterie doit :

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

*Note 1.— Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.*

*Note 2.— Les piles et les batteries fabriquées avant le 1<sup>er</sup> janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.*

- 2) comporter un événement de sûreté ou être conçue de manière à ce qu'elle ne risque pas d'éclater violemment dans des conditions normales de transport et être équipée d'un dispositif efficace qui empêche les courts-circuits externes ;
- 3) être fabriquée conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.

Chaque batterie contenant des piles ou une série de piles reliées en parallèle doit être équipée, s'il y a lieu, d'un dispositif efficace destiné à empêcher les inversions de courant (par exemple des diodes, des fusibles).

**IA.1 Prescriptions générales**

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

**Tableau 965-IA**

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

**IA.2 Prescriptions supplémentaires**

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

**IA.3 Emballages extérieurs****Caisses**

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

**Fûts**

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

**Jerricans**

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

**IB. SECTION IB**

Les dispositions de la Section IB s'appliquent aux piles au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 20 Wh et aux batteries au lithium ionique dont l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 100 Wh, et dont la quantité à l'intérieur d'un emballage dépasse les valeurs permises à la Section II, Tableau 965-II.

Les piles ou batteries au lithium ionique en quantités dépassant les valeurs permises à la Section II, Tableau 965-II, doivent être affectées à la classe 9 et sont soumises à toutes les prescriptions applicables des présentes Instructions (y compris celles du § 2 de la présente instruction d'emballage et celles de la présente section), à l'exception des suivantes: prescriptions de la Partie 6.

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

~~— les prescriptions de la Partie 6 ;  
— les prescriptions de la Partie 5, Chapitre 4, concernant le document de transport de marchandises dangereuses, à condition que soient fournis par l'expéditeur des documents écrits de remplacement décrivant le contenu de l'envoi. S'il a conclu une entente avec l'exploitant, l'expéditeur peut fournir ces renseignements par les techniques de traitement électronique des données (TED) ou d'échange de données informatisées (EDI). Les renseignements requis sont les suivants et devraient être présentés dans l'ordre indiqué :~~

- ~~1) le nom et l'adresse de l'expéditeur et du destinataire ;~~
- ~~2) le n° ONU 3480 ;~~
- ~~3) les mentions « batteries au lithium ionique » et « IE 965 IB » ;~~
- ~~4) le nombre de colis et la masse brute de chaque colis.~~

Les piles et les batteries au lithium ionique peuvent être présentées au transport si elles satisfont à toutes les conditions suivantes :

- 1) Pour les piles au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures (voir le Glossaire figurant dans l'Appendice 2) ne dépasse pas 20 Wh.
- 2) Pour les batteries au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 100 Wh.
  - Une marque indiquant l'énergie nominale en wattheures doit être apposée sur le boîtier extérieur, sauf pour les batteries fabriquées avant le 1<sup>er</sup> janvier 2009.
- 3) Il a été démontré que le type de chaque pile ou batterie satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU.

*Note 1.— Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.*

*Note 2.— Les piles et les batteries fabriquées avant le 1<sup>er</sup> janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.*

- 4) Les piles et les batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.

**IB.1 Prescriptions générales**

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

**Tableau 965-IB**

Contenu du colis	Quantité par colis	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
Piles et batteries au lithium ionique	10 kg B	10 kg B

**IB.2 Prescriptions supplémentaires**

- Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur solide.
- Les piles et les batteries doivent être protégées de manière à éviter tout court-circuit. Ceci inclut la protection contre les contacts avec des matériaux conducteurs, contenus à l'intérieur du même emballage, qui pourraient entraîner un court-circuit.
- Chaque colis doit pouvoir résister à une épreuve de chute d'une hauteur de 1,2 m, peu importe son orientation :
  - sans que les piles ou les batteries qu'il contient soient endommagées ;
  - sans que son contenu soit déplacé de manière que les batteries (ou les piles) se touchent ;
  - sans qu'il y ait libération du contenu.
- Chaque colis doit porter une étiquette de manutention « Batterie au lithium » (Figure 5-31) en plus de l'étiquette de classe de risque 9.
- Chaque envoi doit être accompagné d'un document donnant les renseignements suivants :
  - une indication que le colis contient des piles ou des batteries au lithium ionique ;
  - une indication que le colis doit être manipulé avec soin et qu'il y a un danger d'inflammation si le colis est endommagé ;
  - une indication que des procédures spéciales doivent être suivies si le colis est endommagé, notamment une inspection et un réemballage le cas échéant ;
  - un numéro de téléphone permettant d'obtenir des renseignements supplémentaires.

**IB.3 Emballages extérieurs***Caisses**Fûts**Jerricans*

Emballages extérieurs solides

**II. SECTION II**

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

Les piles et les batteries au lithium ionique peuvent être présentées au transport si elles satisfont à toutes les conditions suivantes :

- 1) Pour les piles au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures (voir le Glossaire figurant dans l'Appendice 2) ne dépasse pas 20 Wh.
- 2) Pour les batteries au lithium ionique, l'énergie nominale en wattheures ne dépasse pas 100 Wh.
  - Une marque indiquant l'énergie nominale en wattheures doit être apposée sur le boîtier extérieur, sauf pour les batteries fabriquées avant le 1<sup>er</sup> janvier 2009.
- 3) Il a été démontré que le type de chaque pile ou batterie satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU.

*Note 1.— Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.*

*Note 2.— Les piles et les batteries fabriquées avant le 1<sup>er</sup> janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.*

- 4) Les piles et les batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.

**II.1 Prescriptions générales**

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

Tableau 965-II

<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>
1	2	3	4
Nombre maximal de piles/batteries par colis	Illimité	8 piles	2 batteries
Quantité nette maximale (masse) par colis	2,5 kg	s.o.	s.o.

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

## II.2 Prescriptions supplémentaires

- Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur solide.
- Les piles et les batteries doivent être protégées de manière à éviter tout court-circuit. Ceci inclut la protection contre les contacts avec des matériaux conducteurs, contenus à l'intérieur du même emballage, qui pourraient entraîner un court-circuit.
- Chaque colis doit pouvoir résister à une épreuve de chute d'une hauteur de 1,2 m, peu importe son orientation :
  - sans que les piles ou les batteries qu'il contient soient endommagées ;
  - sans que son contenu soit déplacé de manière que les batteries (ou les piles) se touchent ;
  - sans qu'il y ait libération du contenu.
- Chaque colis doit porter une étiquette de manutention « Batterie au lithium » (Figure 5-31).
- Chaque envoi doit être accompagné d'un document donnant les renseignements suivants :
  - une indication que le colis contient des piles ou des batteries au lithium ionique ;
  - une indication que le colis doit être manipulé avec soin et qu'il y a un danger d'inflammation si le colis est endommagé ;
  - une indication que des procédures spéciales doivent être suivies si le colis est endommagé, notamment une inspection et un réemballage le cas échéant ;
  - un numéro de téléphone permettant d'obtenir des renseignements supplémentaires.
- Les mentions « batteries au lithium ionique » et « en conformité avec la Section II de l'IE 965 » doivent être indiquées sur la lettre de transport aérien, quand un tel document est utilisé.
- Toute personne qui prépare ou présente les piles ou les batteries au transport doit avoir reçu une formation adéquate sur ces prescriptions, en rapport avec ses responsabilités.

## II.3 Emballages extérieurs

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

## II.4 Suremballages

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

(...)

## Instruction d'emballage 968

N° ONU 3090 — Aéronefs de passagers et aéronefs cargos

### 1. Introduction

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

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

### 2. Batteries au lithium interdites au transport

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

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

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

#### IA. SECTION IA

Les prescriptions de la Section IA s'appliquent aux piles au lithium métal dont le contenu de lithium métal dépasse 1 g et aux batteries au lithium métal dont le contenu de lithium métal dépasse 2 g pour lesquelles il a été établi qu'elles répondent aux critères d'affectation à la classe 9.

Chaque pile ou batterie doit :

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

*Note 1.— Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.*

*Note 2.— Les piles et les batteries fabriquées avant le 1<sup>er</sup> janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.*

- 2) comporter un événement de sûreté ou être conçue de manière à ce qu'elle ne risque pas d'éclater violemment dans des conditions normales de transport et être équipée d'un dispositif efficace qui empêche les courts-circuits externes ;
- 3) être fabriquée conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.

Chaque batterie contenant des piles ou une série de piles reliées en parallèle doit être équipée, s'il y a lieu, d'un dispositif efficace destiné à empêcher les inversions de courant (par exemple des diodes, des fusibles).



**IA.1 Prescriptions générales**

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

**Tableau 968-IA**

N° ONU et désignation officielle de transport	Quantité nette par colis	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
N° ONU 3090 <b>Piles au lithium métal</b>	2,5 kg	35 kg

**IA.2 Prescriptions supplémentaires**

- Les piles et les batteries au lithium métal doivent être protégées contre les courts-circuits.
- Les piles et les batteries au lithium métal doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur. Le colis complet contenant les piles ou les batteries doit répondre aux spécifications de performances du groupe d'emballage II.
- Les batteries au lithium métal ayant une masse de 12 kg ou plus et un boîtier extérieur solide et résistant aux chocs ainsi que les ensembles de batteries de ce type peuvent être transportés lorsqu'ils sont placés dans des emballages extérieurs solides ou dans des enveloppes protectrices (par exemple des harasses complètement fermées ou des harasses en bois) non soumises aux exigences de la Partie 6 des présentes Instructions, si l'autorité compétente de l'État d'origine l'approuve. Une copie du document d'approbation doit accompagner l'envoi.
- Pour les piles et les batteries au lithium métal préparées pour le transport à bord d'aéronefs de passagers sous couvert de la classe 9 :
  - les piles et les batteries présentées au transport à bord d'un aéronef de passagers doivent être placées dans un emballage intermédiaire ou dans un emballage extérieur rigide en métal ;
  - les piles et les batteries doivent être entourées d'un matériau de rembourrage non combustible et non conducteur, et placées dans un emballage extérieur.

**IA.3 Emballages extérieurs**

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

**IB. SECTION IB**

Les dispositions de la Section IB s'appliquent aux piles au lithium métal dont le contenu de lithium métal ne dépasse pas 1 g et aux batteries au lithium métal dont le contenu de lithium métal ne dépasse pas 2 g, et dont la quantité à l'intérieur d'un emballage dépasse les valeurs permises à la Section II, Tableau 968-II.

Les piles ou batteries au lithium ionique en quantités dépassant les valeurs permises à la Section II, Tableau 968-II, doivent être affectées à la classe 9 et sont soumises à toutes les prescriptions applicables des présentes Instructions (y compris celles du § 2 de la présente instruction d'emballage et celles de la présente section), à l'exception des ~~suivantes~~ 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 « 968 » exigé par le § 4.1.5.8.1, alinéa a), de la Partie 5 doit être complété de la mention « IB ». Toutes les autres dispositions pertinentes du Chapitre 4 de la Partie 5 s'appliquent.

- ~~les prescriptions de la Partie 6 ;~~
- ~~les prescriptions de la Partie 5, Chapitre 4, concernant le document de transport de marchandises dangereuses, à condition que soient fournis par l'expéditeur des documents écrits de remplacement~~

~~décrivant le contenu de l'envoi. S'il a conclu une entente avec l'exploitant, l'expéditeur peut fournir ces renseignements par les techniques de traitement électronique des données (TED) ou d'échange de données informatisées (EDI). Les renseignements requis sont les suivants et devraient être présentés dans l'ordre indiqué:~~

- ~~1) le nom et l'adresse de l'expéditeur et du destinataire ;~~
- ~~2) le n° ONU 3090 ;~~
- ~~3) les mentions « batteries au lithium métal » et « IE 968-IB » ;~~
- ~~4) le nombre de colis et la masse brute de chaque colis.~~

Les piles et les batteries au lithium métal ou à alliage de lithium peuvent être présentées au transport si elles satisfont à toutes les conditions suivantes :

- 1) Pour les piles au lithium métal, le contenu de lithium n'est pas supérieur à 1 g.
- 2) Pour les batteries au lithium métal ou à alliage de lithium, le contenu total de lithium n'est pas supérieur à 2 g.
- 3) Il a été démontré que le type de chaque pile ou batterie satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU.

*Note 1.— Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.*

*Note 2.— Les piles et les batteries fabriquées avant le 1<sup>er</sup> janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.*

- 4) Les piles et les batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.

#### IB.1 Prescriptions générales

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

**Tableau 968-IB**

Contenu du colis	Quantité par colis	
	Aéronefs de passagers	Aéronefs cargos
Piles et batteries au lithium métal	2,5 kg B	2,5 kg B

#### IB.2 Prescriptions supplémentaires

- Les piles et les batteries doivent être placées dans des emballages intérieurs qui les enferment complètement, puis dans un emballage extérieur solide.
- Les piles et les batteries doivent être protégées de manière à éviter tout court-circuit. Ceci inclut la protection contre les contacts avec des matériaux conducteurs, contenus à l'intérieur du même emballage, qui pourraient entraîner un court-circuit.
- Chaque colis doit pouvoir résister à une épreuve de chute d'une hauteur de 1,2 m, peu importe son orientation :
  - sans que les piles ou les batteries qu'il contient soient endommagées ;
  - sans que son contenu soit déplacé de manière que les batteries (ou les piles) se touchent ;
  - sans qu'il y ait libération du contenu.
- Chaque colis doit porter une étiquette de manutention « Batterie au lithium » (Figure 5-31) en plus de l'étiquette de classe de risque 9.
- Chaque envoi doit être accompagné d'un document donnant les renseignements suivants :
  - une indication que le colis contient des piles ou des batteries au lithium métal ;
  - une indication que le colis doit être manipulé avec soin et qu'il y a un danger d'inflammation si le colis est endommagé ;

- une indication que des procédures spéciales doivent être suivies si le colis est endommagé, notamment une inspection et un réemballage le cas échéant ;
- un numéro de téléphone permettant d'obtenir des renseignements supplémentaires.

### IB.3 Emballages extérieurs

Caisses

Fûts

Jerricans

Emballages extérieurs solides

## II. SECTION II

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

Les piles et les batteries au lithium métal ou à alliage de lithium peuvent être présentées au transport si elles satisfont à toutes les conditions suivantes :

- 1) Pour une pile au lithium métal, le contenu de lithium n'est pas supérieur à 1 g.
- 2) Pour une batterie au lithium métal ou à alliage de lithium, le contenu total de lithium n'est pas supérieur à 2 g.
- 3) Il a été démontré que le type de chaque pile ou batterie satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la Partie III du *Manuel d'épreuves et de critères* de l'ONU.

*Note 1.— Les batteries doivent faire l'objet de ces épreuves, que les éléments qui les composent aient été éprouvés ou non.*

*Note 2.— Les piles et les batteries fabriquées avant le 1<sup>er</sup> janvier 2014 et conformes à un modèle type éprouvé selon les prescriptions de la sous-section 38.3 de la Partie III du Manuel d'épreuves et de critères (cinquième édition révisée) de l'ONU peuvent continuer d'être transportées.*

- 4) Les piles et batteries doivent être fabriquées conformément à un programme de gestion de la qualité tel que celui décrit à l'alinéa e) du § 9.3.1 de la Partie 2.

### II.1 Prescriptions générales

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

**Tableau 968-II**

<i>Contenu du colis</i>	<i>Piles et/ou batteries au lithium métal dont le contenu de lithium ne dépasse pas 0,3 g</i>	<i>Piles au lithium métal dont le contenu de lithium est supérieur à 0,3 g mais ne dépasse pas 1 g</i>	<i>Batteries au lithium métal dont le contenu de lithium est supérieur à 0,3 g mais ne dépasse pas 2 g</i>
<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 « Batterie au lithium » (Figure 5-31).
- Chaque envoi doit être accompagné d'un document donnant les renseignements suivants :
  - une indication que le colis contient des piles ou des batteries au lithium métal ;
  - une indication que le colis doit être manipulé avec soin et qu'il y a un danger d'inflammation si le colis est endommagé ;
  - une indication que des procédures spéciales doivent être suivies si le colis est endommagé, notamment une inspection et un réemballage le cas échéant ;
  - un numéro de téléphone permettant d'obtenir des renseignements supplémentaires.
- Les mentions « batteries au lithium métal » et « en conformité avec la Section II de l'IE 968 » doivent être indiquées sur la lettre de transport aérien, quand un tel document est utilisé.
- Toute personne qui prépare ou présente les piles ou les batteries au transport doit avoir reçu une formation adéquate sur ces prescriptions, en rapport avec ses responsabilités.

## II.3 Emballages extérieurs

*Caisses*

*Fûts*

*Jerricans*

Emballages extérieurs solides

## II.4 Suremballages

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

(...)

**Partie 5****RESPONSABILITÉS DE L'EXPÉDITEUR**

(...)

**4.1.5.8 Exigences complémentaires supplémentaires<sup>1</sup>**

4.1.5.8.1 Le document de transport de marchandises dangereuses doit comprendre également :

- a) sauf pour les matières radioactives, l'instruction d'emballage appliquée et, Pour les expéditions de piles ou batteries au lithium préparées en conformité avec la Section IB des instructions d'emballage 965 ou 968, les lettres « IB » doivent être ajoutées à la suite du numéro de l'instruction d'emballage ;
- b) le cas échéant, un renvoi à la disposition particulière A1 ou A2, ~~sauf pour les matières radioactives ;~~
- c) une déclaration indiquant que l'expédition respecte les limitations prescrites pour les aéronefs de passagers et les aéronefs cargos ou pour les aéronefs exclusivement cargos, selon le cas ;

*Note.— Pour qu'un colis puisse être transporté à bord d'un aéronef de passagers, il faut inscrire le numéro de l'instruction ou des instructions d'emballage correspondant au transport par aéronef de passagers, le colis ne portant pas l'étiquette « Aéronef cargo seulement ». Pour qu'un colis puisse être transporté à bord d'un aéronef exclusivement cargo, il faut soit inscrire le numéro de l'instruction ou des instructions d'emballage correspondant au transport par aéronef cargo, le colis portant l'étiquette « Aéronef cargo seulement » ; soit inscrire le numéro de l'instruction ou des instructions d'emballage correspondant au transport par aéronef de passagers, le colis ne portant pas l'étiquette « Aéronef cargo seulement ». Cependant, l'étiquette « Aéronef cargo seulement » ne devrait pas être utilisée quand le numéro de l'instruction ou des instructions d'emballage et la quantité autorisée par colis sont identiques pour les aéronefs de passagers et pour les aéronefs cargos.*

d) lorsqu'il y a lieu, des renseignements concernant les mesures spéciales de manutention ;

e) lorsqu'il y a lieu, une indication qu'un suremballage a été utilisé ;

f) la valeur de « Q » arrondie par excès au dixième le plus proche, si les matières sont emballées selon les dispositions du § 4.3.3 de la Partie 3 ou du § 1.1.9, alinéa e), de la Partie 4.

(...)

— FIN —

---

<sup>1</sup> Cet amendement ne concerne que le texte français.