



# Guide : L'expédition des piles et batteries au lithium

## PRÉAMBULE GÉNÉRAL

- Ce guide, basé sur la réglementation ADR 2023 (route) et IATA 64th (aérienne), constitue un outil pratique en vue du classement, de l'emballage et de l'étiquetage d'un colis contenant une marchandise dangereuse.
- Ce guide n'a pas pour vocation à se substituer à la réglementation (ADR, IATA et réglementations nationales). Il ne s'agit pas d'un document contractuel. Il appartient de s'assurer du respect des obligations qui lui incombent.
- Ce guide ne dispense pas l'utilisateur d'être formé au transport de matière dangereuse (au titre du 1.3 de l'ADR ou du 1.5 du IATA selon le cas).
- Ce guide ne concerne que les piles et batteries au lithium qui ne sont ni endommagées, ni défectueuses et ont passé avec succès les épreuves mentionnées au 38.3 du manuel « méthodes, épreuves et critères » de l'ONU.

## AVIS JURIDIQUE

- Les auteurs du présent guide déclinent toute responsabilité quant à l'usage qui pourrait être fait des informations contenues dans ce document.

## EN PRATIQUE

- Les informations du présent guide sont extraites des règlements, l'utilisateur est tenu de se renseigner, préalablement à l'expédition, des conditions appliquées par les prestataires.
- Chaque prestataire (transporteurs routiers et compagnies aériennes) peut imposer des conditions plus restrictives que les règlements IATA et ADR.

Le IATA 64<sup>e</sup> modifie la marque « Lithium »,  
cliquer ici pour plus d'informations

EMBALLAGE HOMOLOGUE

LES ETIQUETTES

GLOSSAIRE

CONTACTS

**Attention** aux piles ou batteries qui sont des **prototypes**, ou bien **endommagées** ou **défectueuses**, car elles ne sont pas autorisées au transport aérien sans dérogation et nécessitent des mesures spécifiques en transport routier.

**COMMENCER**  
(Cliquez ici)



# Guide : L'expédition des piles et batteries au lithium

Accueil

Sur **quel mode de transport**, les piles et batteries  
au lithium, vont-elles être transportées ?  
*(Cliquer sur l'image correspondante)*



Diapositive  
précédente

Comment vont voyager vos pile(s) ou batterie(s) ?

*(Cliquer sur l'image correspondante)*

**Vous êtes passager et souhaitez transporter des piles ou batteries au lithium**



**Vous les remettez au transport (comme marchandise)**



*Les piles et batteries au lithium, avec ou sans appareils électroniques, sont considérées comme des marchandises dangereuses. Elles ne doivent pas être transportées par les passagers en bagages de soute ou de cabine, sauf mention contraire comme indiqué ci-dessous. Les piles et batteries au lithium permises dans les bagages de cabine sont également autorisées « sur la personne ».*

Batteries au lithium transportées pas les passagers			L'accord de la compagnie aérienne est requise	Autorisées en bagage de soute	Autorisées en bagage de cabine	
Appareils électroniques** alimentés par des batteries au lithium	Lithium-ion	Puissance en Wattheure excédant 100 Wh sans dépasser 160 Wh	oui	oui	oui	
	Lithium métal	Quantité de lithium* excédant 2 g sans dépasser 8 g				
à usage médical et à usage personnel** (appareils électroniques grand public ; téléphones mobiles, ordinateurs portable[...] pour un usage personnel) - Max 15/pers.	lithium métal	Quantité de lithium* n'excédant pas 2 g	non	oui	oui	
	lithium ionique	Puissance en Wattheure n'excédant pas 100 Wh				
Batteries de rechange	Lithium métal	Quantité de lithium* n'excédant pas 2 g	non	non	oui	
	lithium ion	Puissance en Wattheure n'excédant pas 100 Wh				
	Maximum 20 batteries par personne; Elles doivent être protégées individuellement pour éviter les courts-circuits			oui	non	oui
	Lithium métal	Quantité de lithium* excédant 2 g sans dépasser 8 g				
	lithium ion	Puissance en Wattheure excédant 100 Wh sans dépasser 160 Wh				
	Maximum 2 batteries par personne; Elles doivent être protégées individuellement pour éviter les courts-circuits					

\*Quantité de lithium contenue dans la pile ou batterie

\*\*Les appareils doivent être complètement éteints et protégés contre les dommages



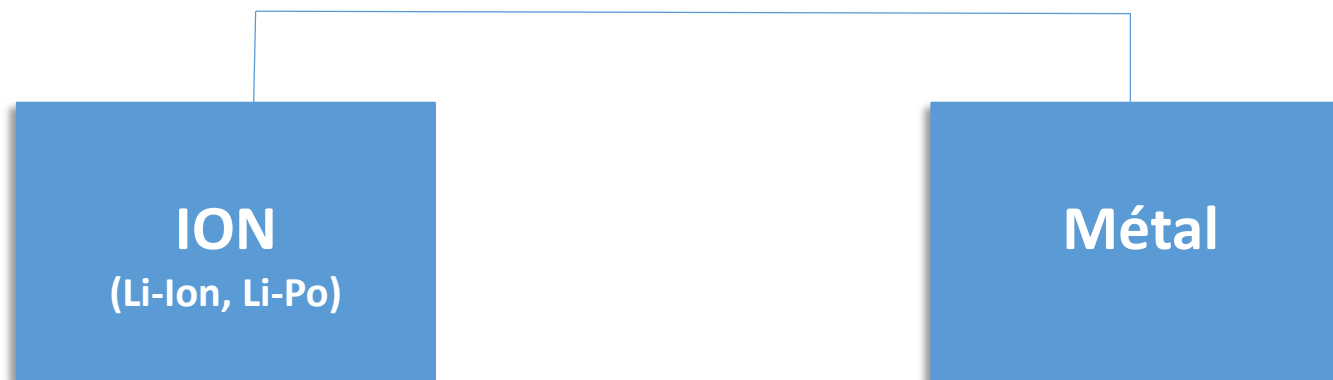
Ces informations sont extraites de la réglementation [IATA](#), mais **chaque passager est tenu de se renseigner** préalablement des conditions appliquées par **les compagnies aériennes**, qui **peuvent être plus restrictives**.



## Quel type de pile ou batterie lithium souhaitez-vous expédier ?



Accueil



Cette information est inscrite sur l'enveloppe de la pile ou de la batterie et sur la fiche de données de sécurité.

Si la batterie est formée, à la fois, de pile au lithium métal et ion, veuillez contacter Ulisse.

**Obligatoire à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2020**

Les fabricants et les distributeurs subséquents de piles ou de batteries devront fournir le résumé d'épreuves des piles et batteries (38.3.5 ONU)



Diapositive  
précédente

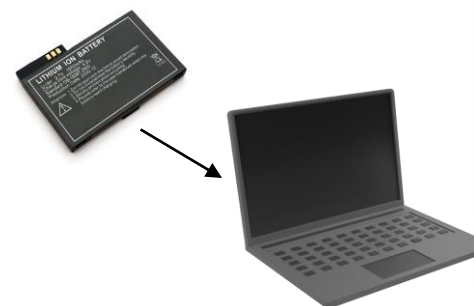
Seule/En  
vrac



Emballée avec  
l'équipement  
(dans le même emballage  
extérieur)



Contenue dans  
l'équipement



Accueil

ION  
(Li-ion, Li-Po)

Diapositive  
précédente

Seule/En  
vrac



Emballée avec  
l'équipement  
(dans le même emballage  
extérieur)



Contenue dans  
l'équipement



Accueil



Lithium métal

Diapositive  
précédente



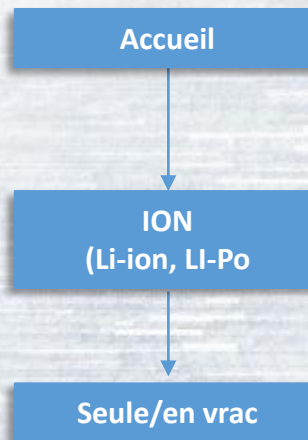
# Pile ou batterie lithium ion seule ou en vrac - Quelle est la puissance ?



Pile  $\leq 20$  Wh  
ou  
Batterie  $\leq 100$  Wh

Pile  $> 20$  Wh  
ou  
Batterie  $> 100$  Wh

Cette information est inscrite sur l'enveloppe de la pile ou de la batterie.



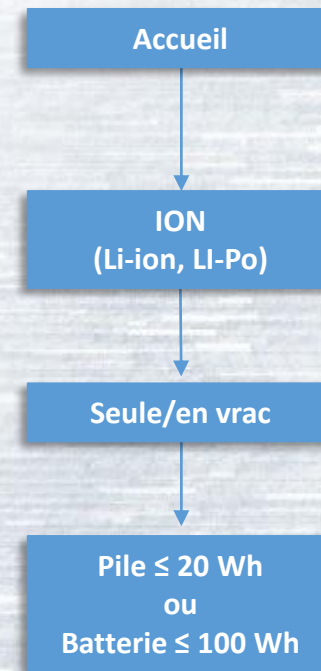
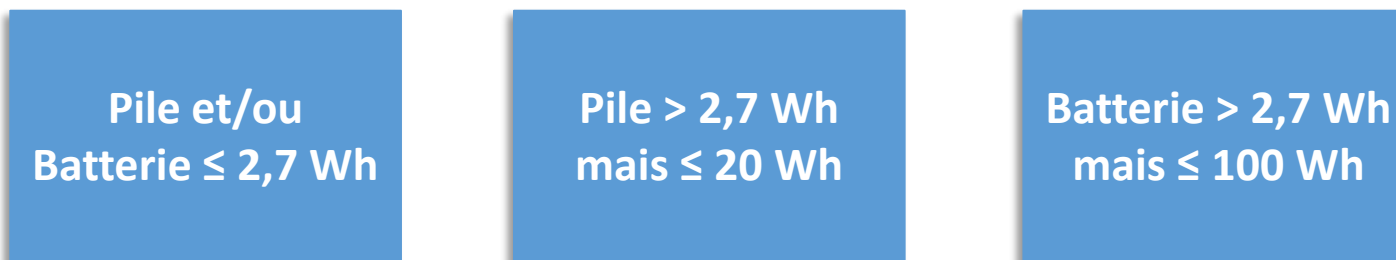
Diapositive précédente







## Pile ou batterie lithium ion seule ou en vrac - Quelle est la puissance ?



Cette information est inscrite sur l'enveloppe de la pile ou de la batterie.

Diapositive précédente





## Pile ou batterie lithium ion emballée avec l'équipement - Quelle est la puissance ?



Pile  $\leq 20$  Wh  
ou  
Batterie  $\leq 100$  Wh

Pile  $> 20$  Wh  
ou  
Batterie  $> 100$  Wh

Cette information est inscrite sur l'enveloppe de la pile ou de la batterie.

Accueil

ION  
(Li-ion, LI-Po)

Emballée avec  
l'équipement

Diapositive  
précédente



## Pile ou batterie lithium ion contenue dans l'équipement – Quelle est la puissance ?



Pile  $\leq 20$  Wh  
ou  
Batterie  $\leq 100$  Wh

Pile  $> 20$  Wh  
ou  
Batterie  $> 100$  Wh

Cette information est inscrite sur l'enveloppe de la pile ou de la batterie

Accueil

ION  
(Li-ion, LI-Po)

Contenue dans  
l'équipement

Diapositive  
précédente



## Pile ou batterie lithium métal seule/en vrac – Quelle quantité de lithium métal ?



Pile  $\leq 1$  g  
ou  
Batterie  $\leq 2$  g

Pile  $> 1$  g  
ou  
Batterie  $> 2$  g

Accueil

Lithium métal

Seule/en vrac

Cette information se trouve dans la Fiche de Données Sécurité (FDS).

Diapositive précédente



## Quelle quantité de lithium est contenue dans les piles ou batteries au lithium métal ?



Pile et/ou  
Batterie  $\leq 0,3$  g

Pile  $> 0,3$  g mais  
 $\leq 1$  g

Batterie  $> 0,3$  g  
mais  $\leq 2$  g

Accueil

Lithium métal

Seule/en vrac

Pile  $\leq 1$  g  
ou  
Batterie  $\leq 2$  g

Diapositive  
précédente

Cette information se trouve dans la Fiche de Données Sécurité (FDS).





## Pile ou batterie lithium métal – Quelle quantité de lithium métal ?



Pile  $\leq 1$  g  
ou  
Batterie  $\leq 2$  g

Pile  $> 1$  g  
ou  
Batterie  $> 2$  g

Accueil

Lithium métal

Emballée avec  
l'équipement

Cette information se trouve dans la Fiche de Données Sécurité (FDS).

Diapositive  
précédente



## Pile ou batterie lithium métal – Quelle quantité de lithium métal ?



Pile  $\leq 1$  g  
ou  
Batterie  $\leq 2$  g

Pile  $> 1$  g  
ou  
Batterie  $> 2$  g

Accueil

Lithium métal

Contenue dans  
l'équipement

Cette information se trouve dans la Fiche de Données Sécurité (FDS).

Diapositive  
précédente

- **Interdit en avion passager.**
- Etat de charge maximum de 30 %.
- Les piles et batteries **ne doivent pas être chargées en commun** dans un emballage ou suremballage contenant de la classe 1, 2.1, 3, 4.1 et 5.1.
- 35 kg net maximum de piles batteries (avion cargo uniquement)
- Les piles et batteries doivent être placées **dans des emballages intérieurs** qui enveloppent totalement la pile ou la batterie puis **placées dans un emballage extérieur.**
- Emballage homologué du groupe d'emballage II minimum (X ou Y).
- Déclaration de transport de matière dangereuse requise.

Accueil

ION  
(Li-ion, LI-Po)

Seule / en vrac

Piles  
>20 Wh  
Ou  
Batteries  
>100 Wh

Diapositive précédente

SPCL	Proper shipping name	HAZARD CLASS	Packing Group	Subsidiary hazard	Volume	Weight
UN 3480	Defective substance, lithium ion	8.2		8.2	0.1 kg	0.1 kg
UN 3480	Syn. var.	8			20 kg	20 kg







# IATA – UN3480 – PI 965 section IB



- **Interdit en avion passager.**
- Etat de charge maximum de 30 %.
- Les piles et batteries **ne doivent pas être chargées en commun** dans un emballage ou suremballage contenant de la classe 1, 2.1, 3, 4.1 et 5.1.
- **10 kg** net maximum de piles et batteries.
- Les piles et batteries doivent être placées **dans des emballages intérieurs** qui enveloppent totalement la pile ou la batterie puis **placées dans un emballage extérieur**.
- L'emballage complet doit être capable de résister à une épreuve de chute de **1,20** mètre.
- Déclaration de transport de matière dangereuse requise.

Accueil

ION  
(Li-ion, LI-Po)

Seule / en vrac

Pile ≤ 20 Wh  
ou  
Batterie ≤ 100 Wh

Diapositive précédente

SHIPPER'S DECLARATION FOR DANGEROUS GOODS																													
Shipper		consignee		Receiver																									
Dr XY Corp 12345 Main Street City, State, Zip		Dr AB Inc 67890 Main Street City, State, Zip		Dr XY Corp 12345 Main Street City, State, Zip																									
Preparer		Shipper's Reference Number		Date																									
Dr XY Corp 12345 Main Street City, State, Zip		123456789		21 Nov 2011																									
<p><b>WARNING</b></p> <p>This document is subject to the applicable regulations. Failure to comply with the applicable regulations may be a violation of the applicable law, subject to legal penalties.</p>																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">NATURE AND QUANTITY OF DANGEROUS GOODS</th> </tr> <tr> <th>UN</th> <th>Proper shipping name</th> <th>Class</th> <th>Quantity</th> <th>Net weight</th> <th>Remarks</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>UN 3480</td> <td>Lithium ion batteries, (Specify type)</td> <td>9</td> <td>20</td> <td>10 kg</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>UN 3480</td> <td>Dry ice</td> <td>7</td> <td>20</td> <td>20 kg</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>						NATURE AND QUANTITY OF DANGEROUS GOODS						UN	Proper shipping name	Class	Quantity	Net weight	Remarks	UN 3480	Lithium ion batteries, (Specify type)	9	20	10 kg	20	UN 3480	Dry ice	7	20	20 kg	20
NATURE AND QUANTITY OF DANGEROUS GOODS																													
UN	Proper shipping name	Class	Quantity	Net weight	Remarks																								
UN 3480	Lithium ion batteries, (Specify type)	9	20	10 kg	20																								
UN 3480	Dry ice	7	20	20 kg	20																								
<p>Additional handling information</p> <p>Emergency contact: Dr ABC, Tel: 0123 4567 89</p>																													
<p>I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described above by the proper shipping name, and are classified, packaged, marked and labeled according to the applicable international and national governmental regulations.</p>																													





## IATA – UN3480 – PI 965 section II

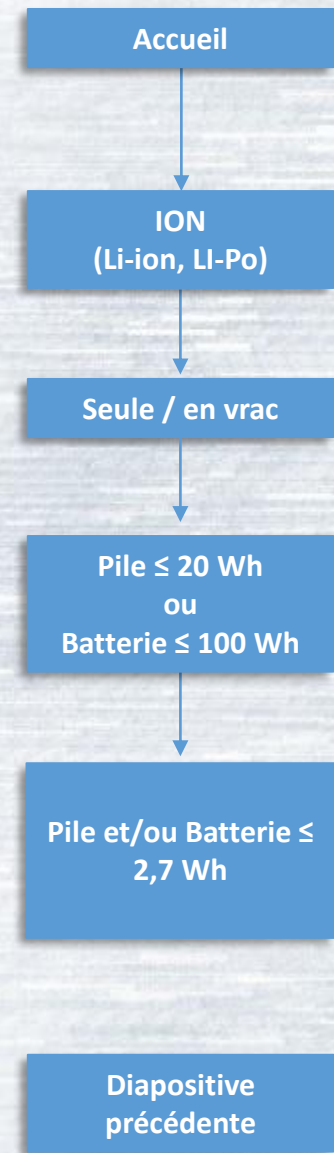
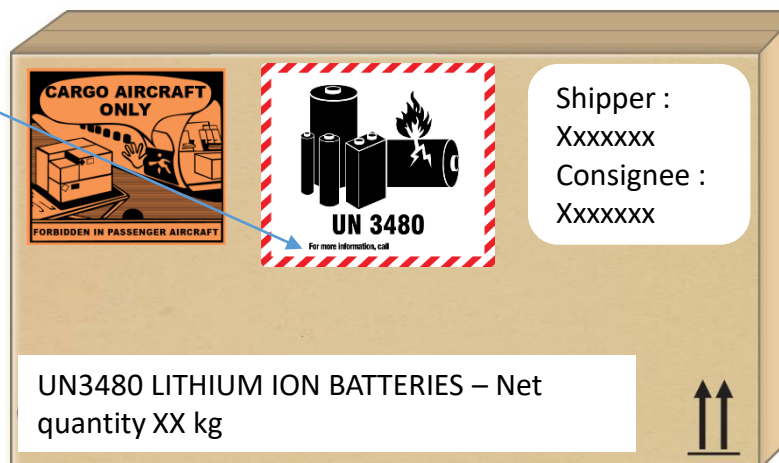


- **Interdit en avion passager.**
- Etat de charge maximum de 30 %.
- **1 seul colis ou suremballage** contenant ce colis par expéditeur.
- Les piles et batteries **ne doivent pas être chargées en commun** dans un emballage ou suremballage contenant de la classe 1, 2.1, 3, 4.1 et 5.1.
- **2,5 kg net maximum** de piles et batteries.
- Les piles et batteries doivent être placées **dans des emballages intérieurs** qui enveloppent totalement la pile ou la batterie puis **placées dans un emballage extérieur**.
- L'emballage complet doit être capable de résister à **une épreuve de chute de 1,20 mètre.**

**Cet instruction disparaît dans l'édition du IATA de 2022  
Elle peut être utilisée jusqu'au 31 mars 2022**

Si les quantités à expédier dépassent ces limites, il faut utiliser la section IB  
(Cliquez ici)

numéro de téléphone de l'expéditeur ou du destinataire





## IATA – UN3480 – PI 965 section II

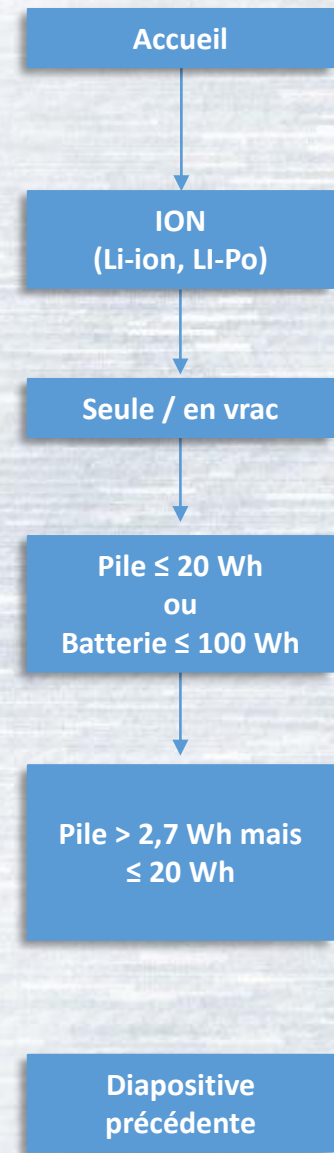
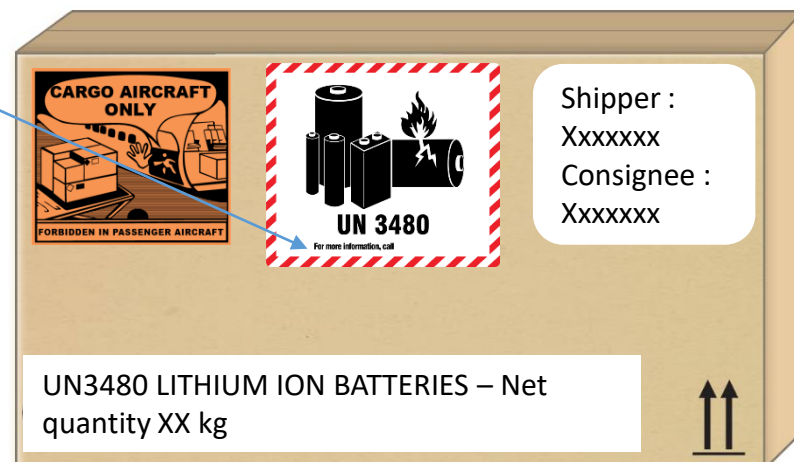


- Interdit en avion passager.
- Etat de charge maximum de 30 %.
- **1 seul colis ou suremballage** contenant ce colis par expéditeur.
- Les piles et batteries **ne doivent pas être chargées en commun** dans un emballage ou suremballage contenant de la classe 1, 2.1, 3, 4.1 et 5.1.
- **Maximum 8 piles** dans le colis.
- Les piles et batteries doivent être placées **dans des emballages intérieurs** qui enveloppent totalement la pile ou la batterie puis **placées dans un emballage extérieur**.
- L'emballage complet doit être capable de résister à une **épreuve de chute de 1,20 mètre**.

**Cet instruction disparaît dans l'édition du IATA de 2022  
Elle peut être utilisée jusqu'au 31 mars 2022**

Si les quantités à expédier dépassent ces limites, il faut utiliser la section IB  
(Cliquez ici)

numéro de téléphone de l'expéditeur ou du destinataire





# IATA – UN3480 – PI 965 section II

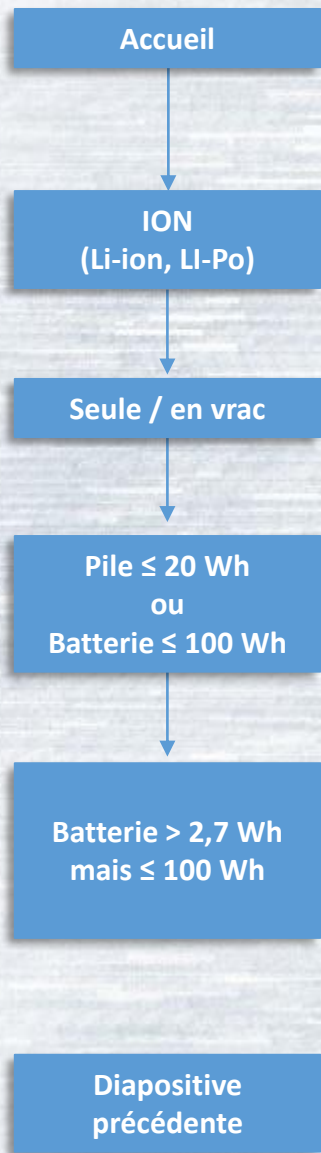
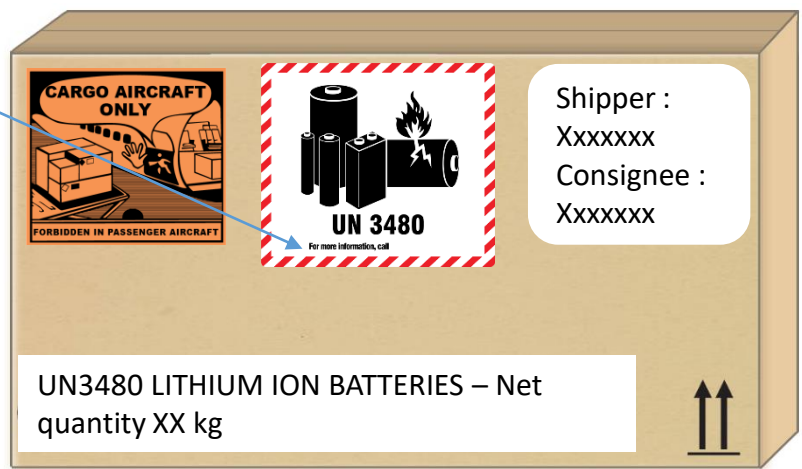


- Interdit en avion passager.
- Etat de charge maximum de 30 %.
- **1 seul colis ou suremballage** contenant ce colis par expéditeur.
- **maximum 2 batteries** dans le colis.
- Les piles et batteries **ne doivent pas être chargées en commun** dans un emballage ou suremballage contenant de la classe 1, 2.1, 3, 4.1 et 5.1.
- Les piles et batteries doivent être placées dans des emballages intérieurs qui enveloppent totalement la pile ou la batterie puis placées dans un emballage extérieur.
- L'emballage complet doit être capable de résister à une épreuve de chute de **1,20 mètre**.

**Cet instruction disparaît dans l'édition du IATA de 2022  
Elle peut être utilisée jusqu'au 31 mars 2022**

Si les quantités à expédier dépassent ces limites, il faut utiliser la section IB  
(Cliquez ici)

Le téléphone de l'expéditeur ou du destinataire





# IATA – UN3481 – PI 966 section I



- Le nombre de piles/batteries contenues dans chaque emballage ne doit pas dépasser le nombre prescrit pour faire fonctionner l'équipement, plus 2 **ensembles de rechange**.
- **Emballage homologué** du groupe d'emballage II minimum (X ou Y).
- Les piles et batteries doivent être placées **dans des emballages intérieurs** qui enveloppent totalement la pile/batterie puis **placées, avec l'équipement, dans un emballage extérieur**.
- **Déclaration de transport de matière dangereuse** requise.
- Maximum **5 kg net sur avion passager**.
- ou **35 kg net sur avion cargo** (Pour ce dernier cas, il est obligatoire d'apposer l'étiquette « CARGO AIRCRAFT ONLY »).

Accueil

ION  
(Li-ion, LI-Po)

Emballée avec  
l'équipement

Pile  
> 20 Wh  
Ou  
Batterie  
> 100 Wh

Diapositive  
précédente

DANGEROUS GOODS (UN3481) TRANSPORT DOCUMENT							
SHIPPER	Dr. J. V. Dange Rue de la Paix 1000 Brussels Belgium	TEL/FAX/WEB	02 512 34 56 / 02 512 34 57 / www.drjvdange.com	DATE OF ISSUE	2011 01 15	ISSUE TIME	14:30
ORIGINATION	Dr. J. V. Dange Rue de la Paix 1000 Brussels Belgium	SHIPPER'S REFERENCE	UN3481 001	DATE OF EXPIRY	2011 01 15	ISSUE TIME	14:30
CONSIGNEE	Dr. J. V. Dange Rue de la Paix 1000 Brussels Belgium	SHIPPER'S REFERENCE	UN3481 001	DATE OF EXPIRY	2011 01 15	ISSUE TIME	14:30
TRANSPORT DETAILS				WARNING			
This document is valid for the transport of dangerous goods in accordance with the provisions of the IATA Dangerous Goods Regulations, subject to the applicable laws, regulations, orders or decrees.				Subject to compliance with all applicable laws and regulations, dangerous goods regulations may be in breach of the applicable laws, regulations, orders or decrees.			
PROCESSED FOR	EXPORT	CLASSIFICATION	UN3481	SHIPMENT TYPE	Other (specify)	NET QUANTITY	20 kg
NET QUANTITY	20 kg	CLASSIFICATION	UN3481	SHIPMENT TYPE	Other (specify)	NET QUANTITY	20 kg
NATURE AND QUANTITY OF DANGEROUS GOODS							
CLASSIFICATION	DESCRIPTION	NET QUANTITY	UNIT	PACKING GROUP	REMARKS	DATE	INITIALS
UN3481	Lithium ion batteries, packed with equipment	20 kg	kg	II			
UN3481	Dry cell	20 kg	kg	II	As packed in one (20) sealed box		
Additional handling information: Shipper's contact: Dr. J. V. Dange, Tel: 02 512 34 56							
I hereby declare that the contents of this transport document are fully and accurately described herein by the proper classification and are in accordance with the IATA Dangerous Goods Regulations, and are in compliance with all applicable laws, regulations, orders or decrees.				Name/Title of Shipper: Dr. J. V. Dange Date and Place: 15 Jan 2011, Brussels Signature: (see next page)			





## IATA – UN3481 – PI 966 section II



- Le nombre de piles/batteries contenues dans chaque emballage ne doit pas dépasser le nombre approprié pour faire fonctionner l'équipement, plus 2 **ensembles de rechange**.
- Les piles et batteries doivent être placées **dans des emballages intérieurs** qui enveloppent totalement la pile/batterie puis **placées**, avec l'équipement, **dans un emballage extérieur**.
- Maximum **5 kg sur avion passager** ou **cargo** (net de piles et batteries par colis).
- L'emballage complet doit être capable de résister à **une épreuve de chute de 1,20 mètre**.
- La mention « Lithium ion batteries in compliance with Section II of PI966 » doit figurer sur la lettre de transport aérien.



Accueil

ION  
(Li-ion, LI-Po)

Emballée avec  
l'équipement

Pile  
≤ 20 Wh  
Ou  
Batterie  
≤ 100 Wh

Diapositive  
précédente





# IATA – UN3481 – PI 967 section I



- L'équipement doit être emballé dans des emballage robustes, il doit être protégé contre les mouvements au sein de l'emballage et équipé d'un moyen efficace d'éviter toute activation accidentelle.
- Les piles et batteries doivent être protégées contre les courts-circuits.
- Déclaration de transport de matière dangereuse requise.
- Maximum **5 kg net** de piles ou batteries en **avion passager**.
- ou **35 kg net sur avion cargo** (dans ce dernier cas, il est obligatoire d'apposer l'étiquette « CARGO AIRCRAFT ONLY »).

Accueil

ION  
(Li-ion, LI-Po)

contenue dans  
l'équipement

Pile  
> 20 Wh  
Ou  
Batterie  
> 100 Wh

Diapositive  
précédente

DANGEROUS DECLARATION OF DANGEROUS GOODS

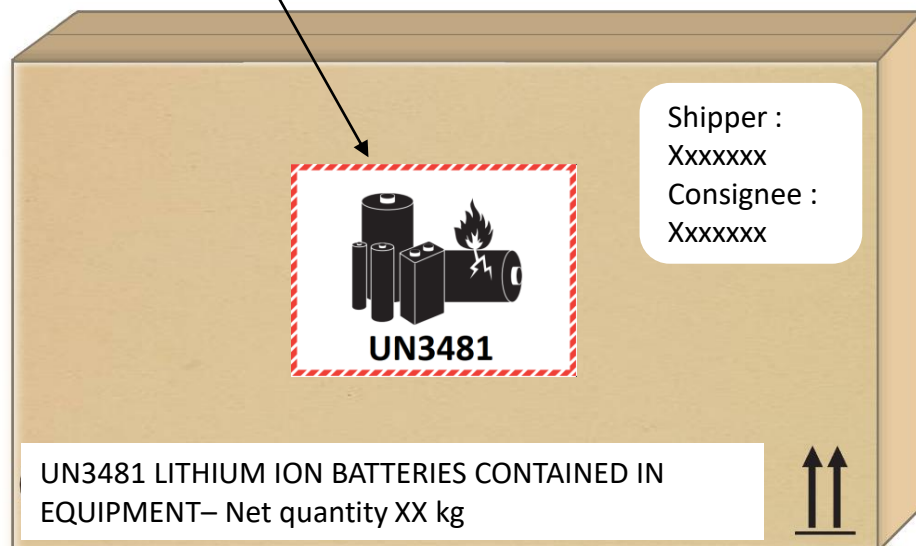
SHIPPER	SHIPPER'S ORIGIN	SHIPPER'S REFERENCE	SHIPPER'S PHONE NUMBER
Dr. J. J. J.	123456789	123456789	123456789

CONSIGNEE	CONSIGNEE'S ADDRESS	CONSIGNEE'S PHONE NUMBER
Dr. J. J. J.	123456789	123456789

DESCRIPTION OF DANGEROUS GOODS	HAZARD CLASSIFICATION	PACKING GROUP	NET QUANTITY	GROSS WEIGHT
UN3481	9		XX kg	XX kg



- **Maximum 5 kg** net de piles et batteries (sur avion cargo ou passager).
- L'équipement doit être emballé dans des emballages extérieurs robustes fabriqués dans un matériau adéquat d'une conception et résistance appropriées en relation avec la capacité de l'emballage et son utilisation prévue, à moins que la batterie dispose d'une protection équivalente à l'équipement dans lequel il est contenu.
- **L'emballage** complet doit être capable de **résister à une épreuve de chute de 1,20 mètre**.
- La mention « Lithium ion batteries in compliance with section II of PI 967 » doit figurer sur la lettre de transport aérien.
- L'étiquette de batterie lithium est obligatoire sauf pour l'expédition de 2 colis ou moins dans lesquelles chaque colis ne contient pas plus de 4 piles ou 2 batteries installées dans un équipement.



Accueil

ION  
(Li-ion, LI-Po)

contenue dans  
l'équipement

Pile  
≤ 20 Wh  
Ou  
Batterie  
≤ 100 Wh

Diapositive  
précédente





# IATA – UN3090 – PI 968 section IA



- **Interdit en avion passager**
- **35 kg net maximum** de piles et batteries.
- Les piles et batteries **ne doivent pas être chargées en commun** dans un emballage ou suremballage contenant de la classe 1, 2.1, 3, 4.1 et 5.1.
- Les piles et batteries doivent être **placées dans des emballages intérieurs** qui enveloppent totalement la pile ou la batterie **puis placées dans un emballage extérieur**.
- **Emballage homologué** du groupe d'emballage II minimum (X ou Y).
- Les batteries dont le **poids est de 12kg ou plus** nécessitent un approbation de l'autorité compétente.
- **Déclaration de transport de matière dangereuse** requise.

Accueil

Lithium métal

Seule / en vrac

Pile >1g ou Batterie > 2 g

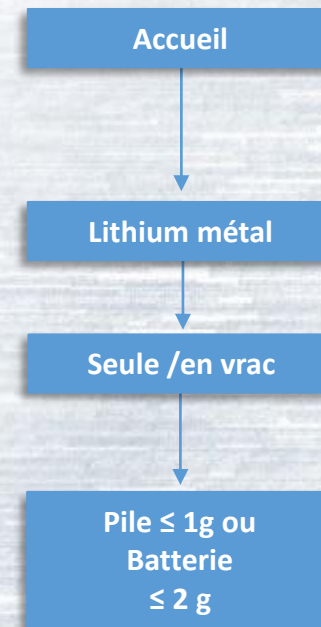
NATURE AND QUANTITY OF DANGEROUS GOODS						
UN No.	Substance name	Class	Quantity	Net weight	Net volume	Remarks
UN 3090	Lithium metal batteries (Dry cell)	2	XX kg	XX kg		
UN 3090	Dry cell	2	XX kg	XX kg		All packed in one transport box



Diapositive précédente



- **Interdit en avion passager**
- **2,5 kg net maximum** de piles et batteries.
- Les piles et batteries **ne doivent pas être chargées en commun** dans un emballage ou suremballage contenant de la classe 1, 2.1, 3, 4.1 et 5.1.
- Les piles et batteries doivent être **placées dans des emballages intérieurs** qui enveloppent totalement la pile ou la batterie **puis placées dans un emballage extérieur**.
- L'emballage complet doit être capable de résister à une **épreuve de chute de 1,20 mètre**.
- **Déclaration de transport de matière dangereuse** requise.



SHIPPER AND QUANTITY OF DANGEROUS GOODS						
UN No.	Proper shipping name	Class	Quantity	Net weight	Net volume	Liability
UN 3090	Lithium batteries, (dry cell)	9	XX kg	XX kg		
UN 3090	Lithium metal	9	XX kg	XX kg		



Diapositive précédente



## IATA – UN3090 – PI 968 section II



- **Interdit en avion passager**
- **1 seul colis ou suremballage** contenant ce colis par expéditeur.
- Les piles et batteries **ne doivent pas être chargées en commun** dans un emballage ou suremballage contenant de la classe 1, 2.1, 3, 4.1 et 5.1.
- **2,5 kg net maximum** de piles et batteries dans le colis.
- La mention « Lithium metal batteries in compliance with Section II of PI 968 » « CAO » doivent figurer sur la lettre de transport aérien.
- Les piles et batteries doivent être **placées dans des emballages intérieurs** qui enveloppent totalement la pile ou la batterie **puis placées dans un emballage extérieur**.
- **L'emballage** complet doit être capable de résister à une preuve de chute de **1,20 mètre**.

**Cet instruction disparaît dans l'édition du IATA de 2022  
Elle peut être utilisée jusqu'au 31 mars 2022**

Si les quantités à expédier dépassent ces limites, il faut utiliser la section IB  
(Cliquez ici)



Accueil

Lithium métal

Seule /en vrac

Pile ≤ 1g ou  
Batterie  
≤ 2 g

Pile et/ou Batterie ≤  
0,3 g

Diapositive  
précédente



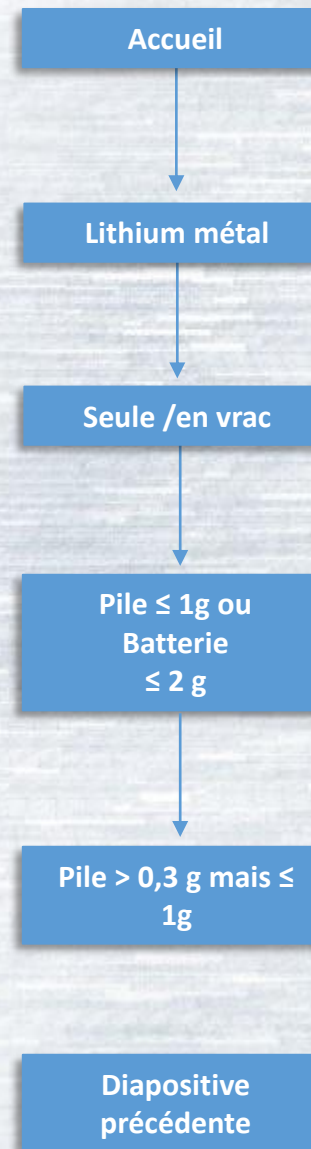
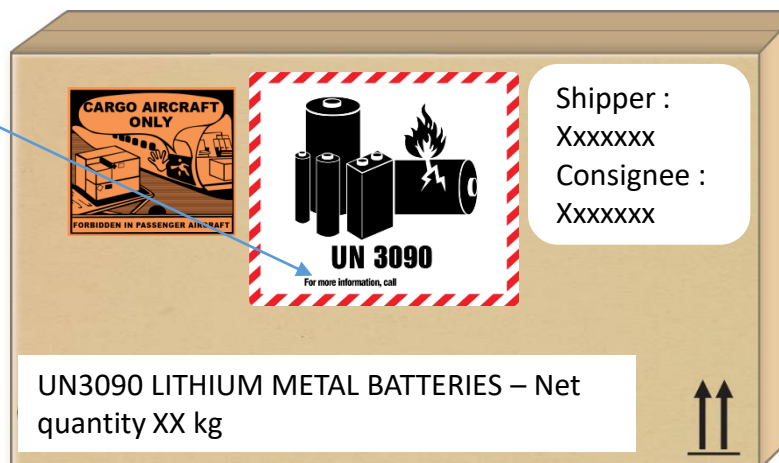
## IATA – UN3090 – PI 968 section II



- Interdit en avion passager
- **1 seul colis ou suremballage** contenant ce colis par expéditeur.
- Les piles et batteries **ne doivent pas être chargées en commun** dans un emballage ou suremballage contenant de la classe 1, 2.1, 3, 4.1 et 5.1.
- **Maximum 8 piles par colis**
- Les piles et batteries doivent être **placées dans des emballages intérieurs qui enveloppent totalement la pile ou la batterie puis placées dans un emballage extérieur.**
- La mention « Lithium metal batteries in compliance with Section II of PI 968 » et « CAO » doivent figurer sur la lettre de transport aérien.
- **L'emballage** complet doit être capable de résister à une **preuve de chute de 1,20 mètre.**

**Cet instruction disparaît dans l'édition du IATA de 2022  
Elle peut être utilisée jusqu'au 31 mars 2022**

Si les quantités à expédier dépassent ces limites, il faut utiliser la section IB  
(Cliquez ici)





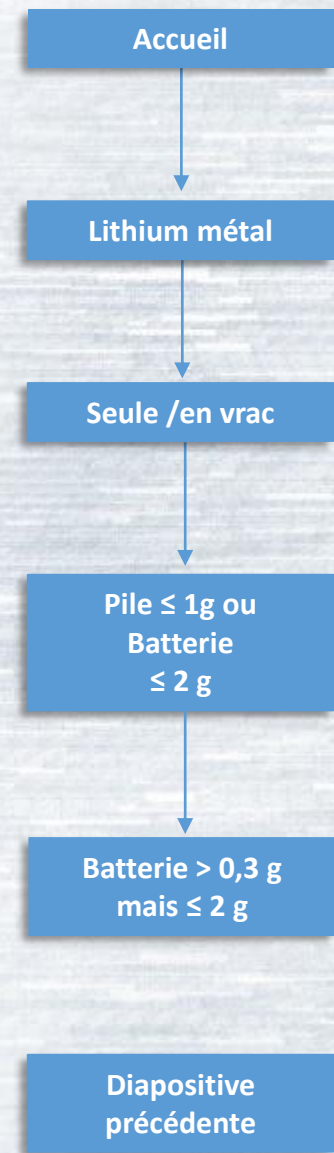
# IATA – UN3090 – PI 968 section II



- Interdit en avion passager
- **1 seul colis ou suremballage** contenant ce colis par expéditeur.
- Les piles et batteries **ne doivent pas être chargées en commun** dans un emballage ou suremballage contenant de la classe 1, 2.1, 3, 4.1 et 5.1.
- **Maximum 2 batteries par colis**
- Les piles et batteries doivent être placées dans des emballages individuels qui enveloppent totalement la pile ou la batterie puis placées dans un emballage extérieur.
- La mention « Lithium metal batteries in compliance with Section II of PI 968 » et « CAO » doivent figurer sur la lettre de transport aérien.
- L'emballage complet doit être capable de résister à une preuve de chute de 1,20 mètre.

**Cet instruction disparaît dans l'édition du IATA de 2022  
Elle peut être utilisée jusqu'au 31 mars 2022**

Si les quantités à expédier dépassent ces limites, il faut utiliser la section IB  
(Cliquez ici)





## IATA – UN3091 – PI 969 section I



- Le nombre de piles/batteries contenues dans chaque emballage ne doit pas dépasser le nombre approprié pour faire fonctionner l'équipement, plus 2 [ensembles de recharge](#).
- [Emballage homologué](#) du groupe d'emballage II minimum (X ou Y).
- Les piles et batteries doivent être placées **dans des emballages intérieurs** qui enveloppent totalement la pile/batterie puis **placées**, avec l'équipement, **dans un emballage extérieur**.
- [Déclaration de transport de matière dangereuse](#) requise.
- Maximum **5 kg net sur avion passager**.
- ou **35 kg net sur avion cargo** (Pour ce dernier cas, il est obligatoire d'apposer l'étiquette « CARGO AIRCRAFT ONLY »).

Accueil

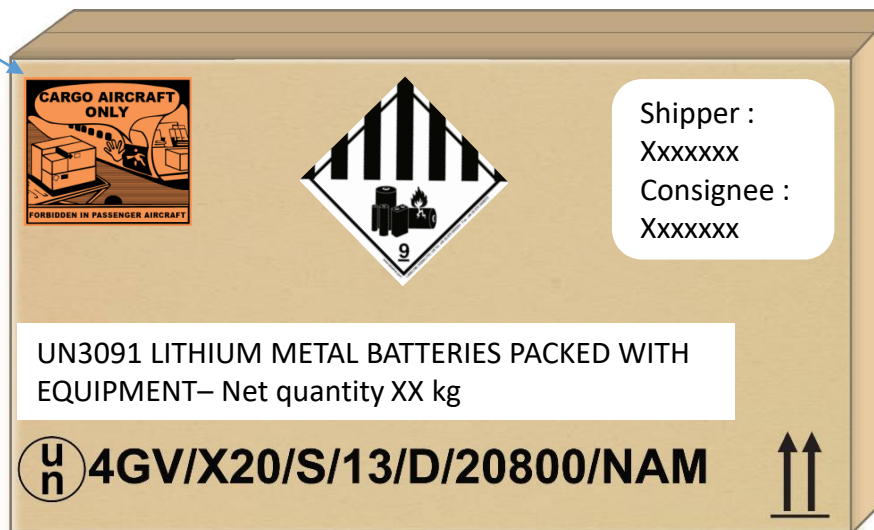
Lithium métal

Emballée avec l'équipement

Pile > 1g ou Batterie > 2 g

Diapositive précédente

SHIPPER'S DECLARATION OF DANGEROUS GOODS						
SHIPPER	Dr. JY. Guegu Maison de la Chimie 6 Rue Spach 67082 Strasbourg France	TEL/FAX/CELL	03 88 51 12 12	EMERGENCY	03 88 51 12 12	SHIPPER'S REFERENCE
ORIGINATION	Dr. JY. Guegu Laboratoire d'Analyse 6 Rue Spach 67082 Strasbourg France	TEL/FAX/CELL	03 88 51 12 12	EMERGENCY	03 88 51 12 12	SHIPPER'S REFERENCE
TRANSPORT DETAILS						
Type of Transport: Road			Mode of Transport: Road			
Transportation Method: Road			Mode of Transport: Road			
NATURE AND QUANTITY OF DANGEROUS GOODS						
UN No.	Proper Shipping Name	Class	Packing Group	Quantity	Net Weight	Substance
UN 3091	Lithium metal batteries, packed with equipment	9	II	20	400	
UN 3091	Dry cell	9	II	20	400	
Additional handling information: Shipper's contact: Dr. JY. Guegu, Tel: 03 88 51 12 12						
I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described above by the proper shipping name, identification number, hazard class, and packing group, and are in all respects in proper condition for transport according to applicable international and national governmental regulations.						



- Le nombre de piles/batteries contenues dans chaque emballage ne doit pas dépasser le nombre approprié pour faire fonctionner l'équipement, plus 2 [ensembles de rechange](#).
- **L'emballage** complet doit être capable de **résister à une épreuve de chute de 1,20 mètre**.
- Les piles et batteries doivent être placées **dans des emballages intérieurs** qui enveloppent totalement la pile/batterie puis **placées**, avec l'équipement, **dans un emballage extérieur**.
- La mention « Lithium metal batteries in compliance with Section II of PI 969 » doit figurer sur la lettre de transport aérien.
- Maximum **5 kg sur avion passager ou avion cargo** (net de piles et batteries pas colis).
- L'étiquette de batterie lithium est obligatoire sauf pour l'expédition de 2 colis ou moins dans lesquelles chaque colis ne contient pas plus de 4 piles ou 2 batteries installées dans un équipement.



Accueil

Lithium métal

Emballée avec l'équipement

Pile ≤ 1 g ou Batterie ≤ 2 g

Diapositive précédente



## IATA – UN3091 – PI 970 section I



- La quantité de lithium métal contenu dans toute unité d'équipement ne doit pas dépasser **12 g par pile et 500 g par batterie.**
- L'équipement doit être emballé dans des emballages extérieurs robustes fabriqués dans un matériau adéquat d'une conception et résistance appropriées en relation avec la capacité de l'emballage et son utilisation prévue, à moins que la batterie dispose d'une protection équivalente à l'équipement dans lequel il est contenu.
- L'équipement doit être protégé contre les mouvements au sein de l'emballage et équipé d'un moyen efficace d'éviter toute activation accidentelle.
- Les piles et batteries doivent être protégées contre les courts-circuits.
- **Déclaration de transport de matière dangereuse** requise.
- **Maximum 5 kg sur avion passager**
- **ou 35 kg net sur avion cargo** (Pour ce dernier cas, il est obligatoire d'apposer l'étiquette « CARGO AIRCRAFT ONLY »).

Accueil

Lithium métal

Contenue dans l'équipement

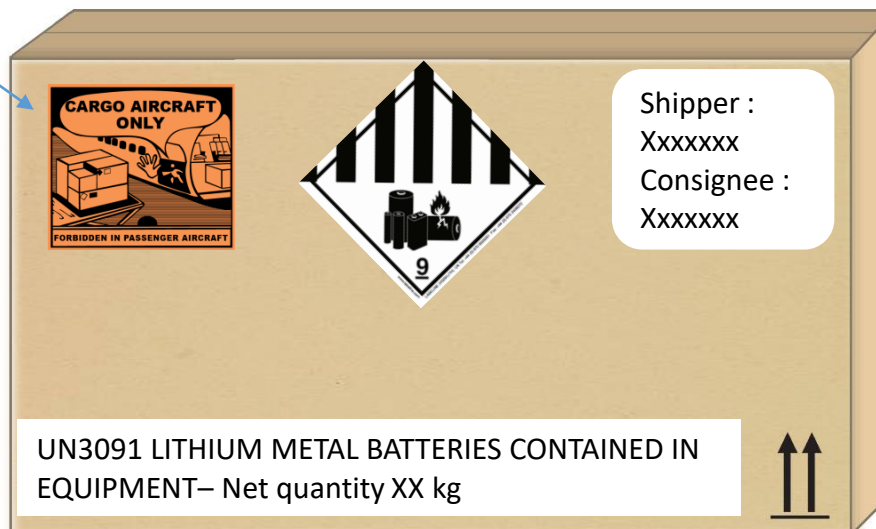
Pile > 1g ou Batterie > 2g

Diapositive précédente

SHIPPER	SHIPPER'S REFERENCE NO.	SHIPPER'S PHONE NO.	SHIPPER'S ADDRESS
Dr. J. J. J.			

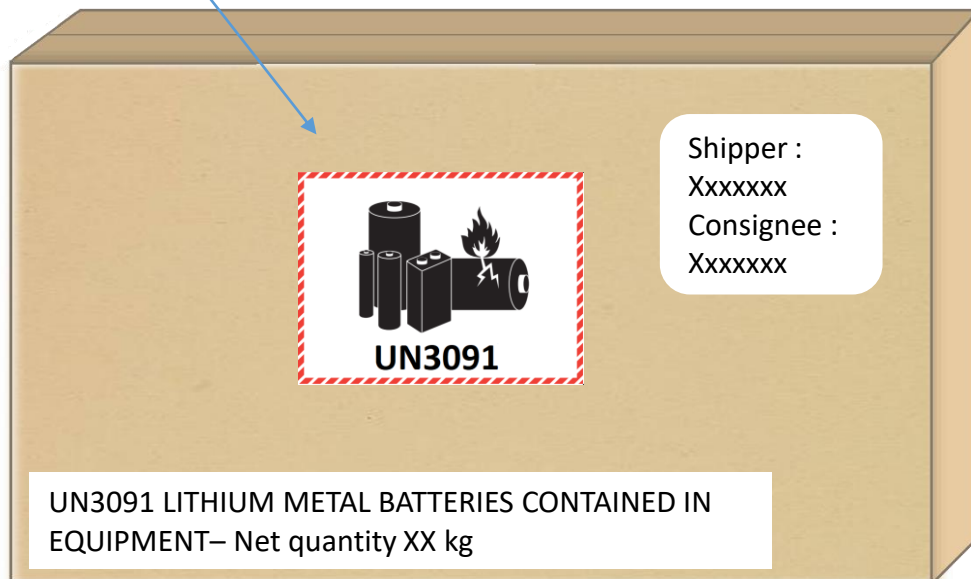
CONSIGNEE	CONSIGNEE'S REFERENCE NO.	CONSIGNEE'S PHONE NO.	CONSIGNEE'S ADDRESS

SHIPPER'S DECLARATION	SHIPPER'S SIGNATURE	DATE





- Maximum **5 kg sur avion passager ou sur avion cargo** (net de piles et batteries par colis).
- **L’emballage** complet doit être capable de **résister à une épreuve de chute de 1,20 mètre**.
- Les piles et batteries doivent être placées **dans des emballages intérieurs** qui enveloppent totalement la pile ou la batterie, puis **placées avec l’équipement dans un emballage extérieur**.
- La mention « Lithium metal batteries in compliance with Section II of PI 970 » doit figurer sur la lettre de transport aérien.
- L’étiquette de batterie lithium est obligatoire sauf pour l’expédition de 2 colis ou moins dans lesquelles chaque colis ne contient pas plus de 4 piles ou 2 batteries installées dans un équipement



Accueil

Lithium métal

Contenue dans l’équipement

Pile ≤ 1g ou Batterie ≤ 2g

Diapositive précédente



Accueil

## Comment vont voyager vos pile(s) ou batterie(s) ?

*(Cliquer sur l'image correspondante)*

Vous souhaitez transporter  
des piles ou batteries au  
lithium par vous même



Vous les remettez à un  
transporteur (comme  
marchandise)



Diapositive  
précédente



## Avant tout...

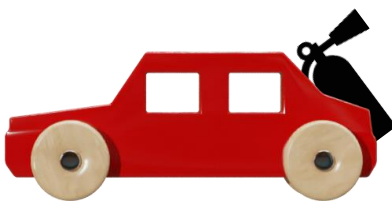
-Le transport en **compte propre** est possible selon les conditions ci-dessous dans la **limite des 333kg**.

-Le colis doit être préparé de la même façon que s'il était remis à un transporteur (cf. les solutions du présent guide, [rubrique transport par route](#))

Accueil



Conducteur détenteur d'un certificat de formation selon les art. 1.3 ou 8.2.1 de l'ADR



-Extincteur 2kg poudre en cabine  
-Baudrier fluorescent et triangles de signalisation



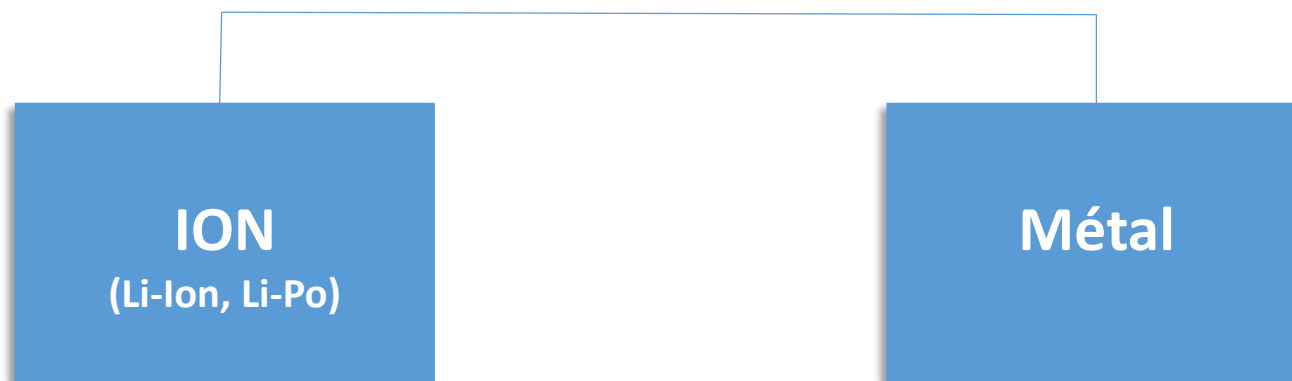
La police d'assurance couvre-t-elle l'activité de transport des matières dangereuses ?



## Quel type de pile ou batterie souhaitez-vous expédier ?



Accueil



Cette information est inscrite sur l'enveloppe de la pile ou de la batterie, et/ou sur la fiche de données sécurité.

Si la batterie est formée, à la fois, de pile au lithium métal et ion, veuillez contacter Ulisse.

**Obligatoire à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2020**

Les fabricants et les distributeurs subséquents de piles ou de batteries devront fournir le résumé d'épreuves des piles et batteries (38.3.5 ONU)



Diapositive  
précédente



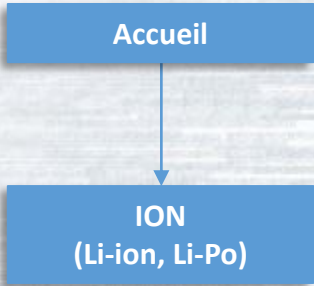
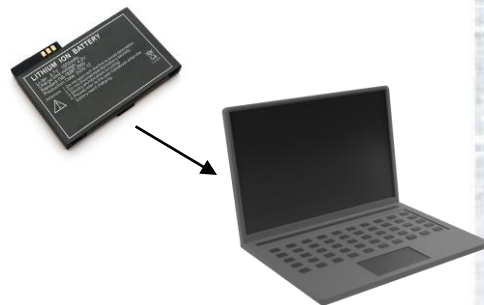
Seule/En  
vrac



Emballée avec  
l'équipement  
(dans le même emballage  
extérieur)



Contenue dans  
l'équipement





## Pile ou batterie lithium ion – Seule ou en vrac - Quelle est la puissance ?



Pile  $\leq 20$  Wh  
ou  
Batterie  $\leq 100$  Wh

Pile  $> 20$  Wh  
ou  
Batterie  $> 100$  Wh

Cette information est inscrite sur l'enveloppe de la pile ou de la batterie.

Accueil

ION  
(Li-ion, Li-Po)

Seule / en vrac

Diapositive  
précédente



# Pile ou batterie lithium ion – Emballée avec un équipement - Quelle est la puissance ?



Pile  $\leq 20$  Wh  
ou  
Batterie  $\leq 100$  Wh

Pile  $> 20$  Wh  
ou  
Batterie  $> 100$  Wh

Cette information est inscrite sur l'enveloppe de la pile ou de la batterie.

Accueil

ION  
(Li-ion, Li-Po)

Emballée avec  
l'équipement

Diapositive  
précédente



# Pile ou batterie lithium ion – Contenue dans l'équipement - Quelle est la puissance ?



Pile  $\leq 20$  Wh  
ou  
Batterie  $\leq 100$  Wh

Pile  $> 20$  Wh  
ou  
Batterie  $> 100$  Wh

Cette information est inscrite sur l'enveloppe de la pile ou de la batterie.

Accueil

ION  
(Li-ion, Li-Po)

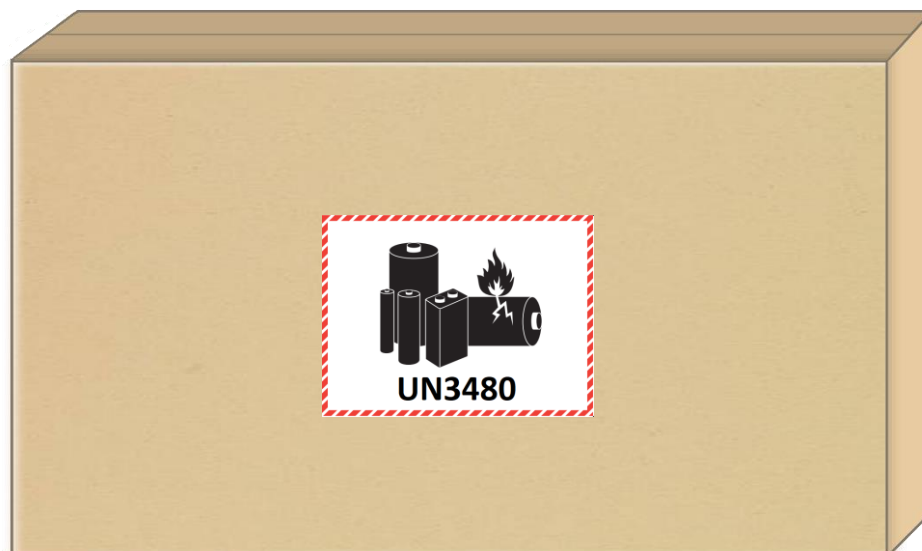
Contenue dans  
l'équipement

Diapositive  
précédente





- La **masse brute** du colis ne doit pas excéder **30 kg**.
- L'**emballage** complet doit être capable de **résister à une épreuve de chute de 1,20 mètre**.
- Les piles et batteries doivent être placées **dans des emballages intérieurs** qui les enveloppent totalement, puis placés dans des **emballages extérieurs robustes**.
- Les piles et batteries doivent être protégées contre les courts circuits.
- **Pour les batteries constituées à la fois de piles au lithium ionique et métal**, la teneur totale de lithium métal contenues dans la batterie ne doit pas excéder 1,5g et sa puissance ne doit pas excéder 10Wh.



Accueil

ION  
(Li-ion, Li-Po)

Seule / en vrac

Pile  $\leq$  20 Wh  
ou  
Batterie  $\leq$  100 Wh

Diapositive  
précédente



# ADR – UN 3480 – Lithium ion – Seule ou en vrac - Classe 9



- **Emballage homologué** du groupe d'emballage II minimum (X ou Y).
- Les piles et batteries doivent être emballées dans des emballages de manière à être protégées contre les dommages qui pourraient être causés par le mouvement ou le placement des piles ou des batteries dans l'emballage.
- **Déclaration de transport de matière dangereuse** requise.

Accueil

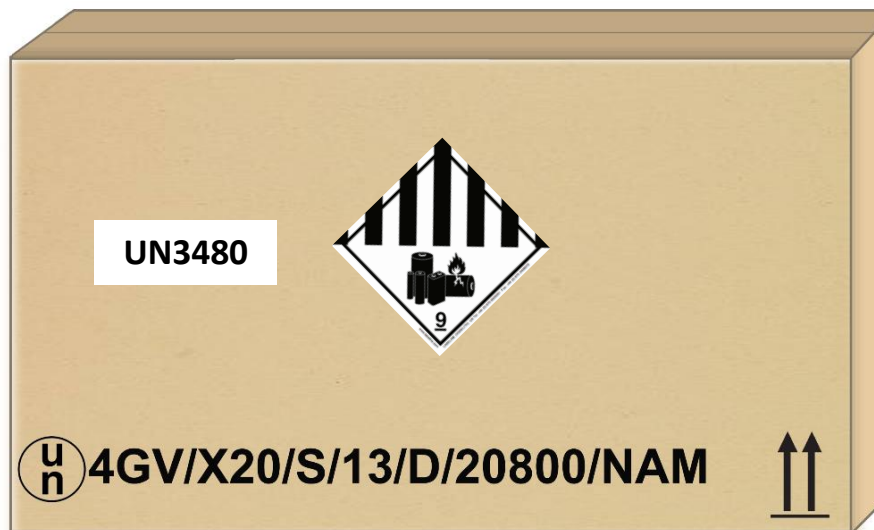
ION  
(Li-ion, Li-Po)

Seule / en vrac

Pile > 20 Wh  
Ou  
Batterie > 100 Wh

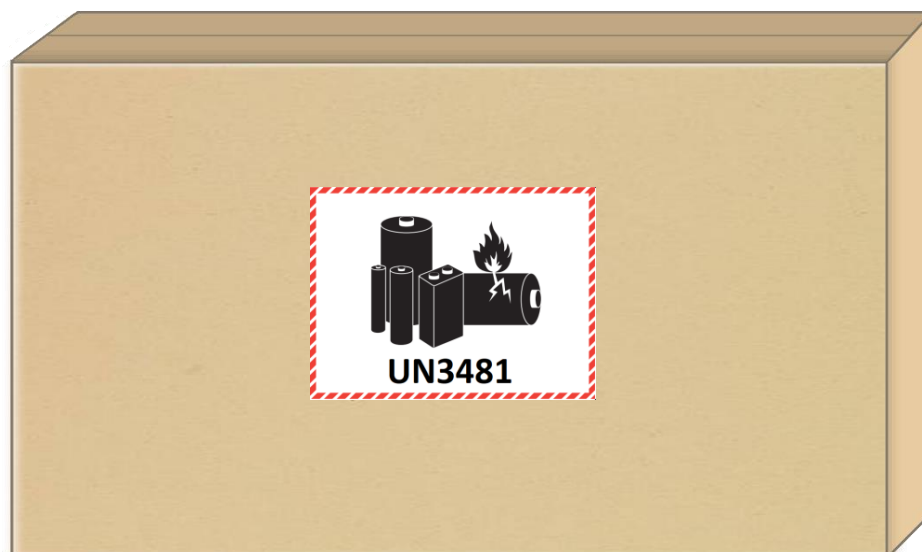
Diapositive précédente

DANGER DECLARATION OF DANGEROUS GOODS						
SHIPPER		TO: consignee		SHIPPER'S REFERENCE		
UN 3480		UN 3480		UN 3480		
CLASSIFICATION		CLASSIFICATION		CLASSIFICATION		
PACKAGING GROUP		PACKAGING GROUP		PACKAGING GROUP		
NET QUANTITY		NET QUANTITY		NET QUANTITY		
GROSS QUANTITY		GROSS QUANTITY		GROSS QUANTITY		
DATE OF DANGEROUS GOODS DECLARATION		DATE OF DANGEROUS GOODS DECLARATION		DATE OF DANGEROUS GOODS DECLARATION		
SIGNATURE AND TITLE OF SHIPPER		SIGNATURE AND TITLE OF SHIPPER		SIGNATURE AND TITLE OF SHIPPER		
SIGNATURE AND TITLE OF CONSIGNEE		SIGNATURE AND TITLE OF CONSIGNEE		SIGNATURE AND TITLE OF CONSIGNEE		





- **L'emballage** complet doit être capable de **résister à une épreuve de chute de 1,20 mètre.**
- Les piles et batteries doivent être protégées contre les courts circuits.
- L'équipement doit être pourvu de moyens évitant un fonctionnement accidentel.
- L'étiquette ci-dessous n'est pas obligatoire dans les cas d'une **expédition de 2 colis ou moins dans lesquelles chaque colis ne contient pas plus de quatre piles ou deux batteries installées dans un équipement.**
- **Pour les batteries constituées à la fois de piles au lithium ionique et métal**, la teneur totale de lithium métal contenues dans la batterie ne doit pas excéder 1,5g et sa puissance ne doit pas excéder 10Wh.



Accueil

ION  
(Li-ion, Li-Po)

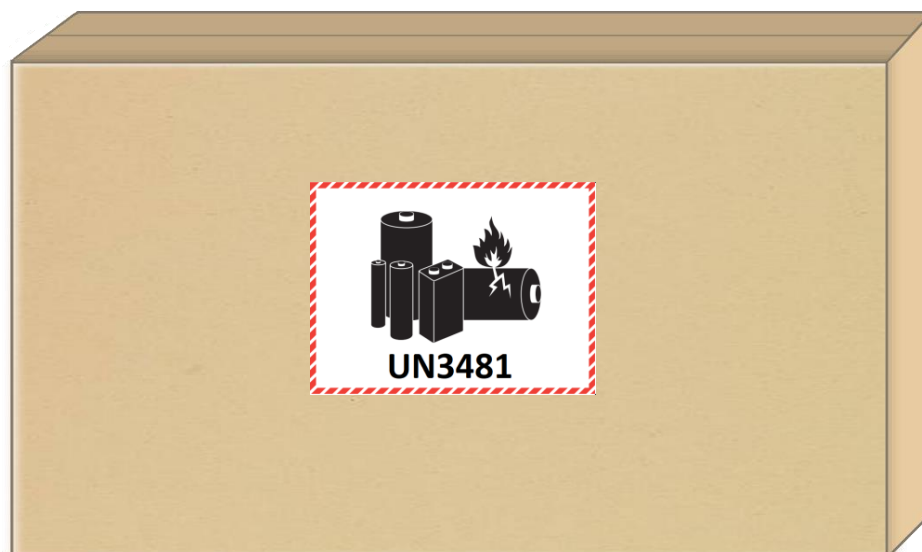
Emballée avec  
l'équipement

Pile ≤ 20 Wh  
OU  
Batterie ≤ 100 Wh

Diapositive  
précédente



- **L'emballage** complet doit être capable de **résister à une épreuve de chute de 1,20 mètre.**
- Les piles et batteries doivent être protégées contre les courts circuits.
- L'équipement doit être pourvu de moyens évitant un fonctionnement accidentel.
- L'étiquette ci-dessous n'est pas obligatoire dans les cas d'une **expédition de 2 colis ou moins dans lesquelles chaque colis ne contient pas plus de quatre piles ou deux batteries installées dans un équipement.**
- **Pour les batteries constituées à la fois de piles au lithium ionique et métal**, la teneur totale de lithium métal contenues dans la batterie ne doit pas excéder 1,5g et sa puissance ne doit pas excéder 10Wh.



Accueil

ION  
(Li-ion, Li-Po)

contenue dans  
l'équipement

Pile ≤ 20 Wh  
ou  
Batterie ≤ 100 Wh

Diapositive  
précédente



# ADR – UN 3481 - Lithium ion – Emballée avec un équipement - Classe 9



- **Emballage homologué** du groupe d'emballage II minimum (X ou Y).
- Les piles et batteries doivent être emballées dans des emballages de manière à être protégées contre les dommages qui pourraient être causés par le mouvement ou le placement des piles ou des batteries dans l'emballage.
- **Déclaration de transport de matière dangereuse** requise.

Accueil

ION  
(Li-ion, Li-Po)

Emballée avec  
l'équipement

Pile > 20 Wh  
Ou  
Batterie > 100 Wh

Diapositive précédente

DANGERES DECLARATION OF DANGEROUS GOODS						
SHIPPER	Dr. J.Y. Dauge Maison de la Chimie 4, Rue Spicard 13002 Marseille France	TEL: 079 68 12 12	REGISTRATION NO.	411 748 874		
CONSIGNEE	Dr. A. H. Hamed Laboratoire Universitaire 6, Rue St-Joseph 87000 Limoges France	TEL: 0532 987 426	Special Authority Number: None			
Description of Dangerous Goods (See instructions on back of form)						
TRANSPORT DETAILS						
This document is valid for:			Report of Reception:			
Initials and Name (if applicable)			Refer to consignor in all respects with the applicable Dangerous Goods Regulations only in the event of an emergency, subject to legal provisions.			
PROPOSED CLASS, LABEL AND PACKAGING GROUP	SHIPPER'S CLASSIFICATION	PACKAGING GROUP	SHIPMENT TYPE (Delete inapplicable)			
UN 3481 Dry cell	9		<input checked="" type="checkbox"/> RETAIL	<input type="checkbox"/> BULK	<input type="checkbox"/> FULL	<input type="checkbox"/> OTHER
NATURE AND QUANTITY OF DANGEROUS GOODS						
UN NO.	Proper shipping name	Class	Packing group	Quantity	Net weight	Substance
UN 3481	Lithium ion batteries, (offering battery packs)	9		200	200	Li-ion
UN 3481	Dry cell	9		200	200	Li-Po
Additional handling information						
Emergency contact: Dr. A. H. Hamed, Tel: 0532 987 426						
I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described above by the proper shipping name, class and identification number, packed, marked and labelled in accordance with the applicable regulations, and are in all respects fit for transport according to applicable international and national government regulations.						
Signature (See marking above)			Date and time: 11 mai 2011			





# ADR – UN 3481 – Lithium ion – Contenue dans un équipement - Classe 9



- **L’emballage extérieur** doit être robuste, présenter une résistance suffisante et conçu en fonction de sa contenance et de l’usage auquel il est destiné. Il doit être construit de manière à empêcher tout fonctionnement accidentel au cours du transport.
- Les piles et batteries doivent être emballées dans des emballages de manière à être protégées contre les dommages qui pourraient être causés par le mouvement ou le placement des piles ou des batteries dans l’emballage.
- [Déclaration de transport de matière dangereuse](#) requise.

Accueil

ION  
(Li-ion, Li-Po)

Contenue dans  
l’équipement

Pile > 20 Wh  
Ou  
Batterie > 100 Wh

Dispositive  
précédente

DANGER DECLARATION OF DANGEROUS GOODS																											
SHIPPER	Dr. JY. Guege Maison de la Chimie 4, Rue Spach 54000 Nancy France	TEL: 03 83 51 12 12	REGISTRATION NO.	014 744 874	IP	1 1 1																					
CONSIGNEE	Dr. An. Hesse Laboratoire Universitaire 6, Cité Saurimont 54000 Nancy France	TEL: 03 83 51 12 12	SHIPPER'S LICENSE NUMBER	00000000																							
<p><b>TRANSPORT DETAILS</b></p> <p>Transport Mode: <input type="checkbox"/> AIR <input type="checkbox"/> SEA <input type="checkbox"/> RAIL <input type="checkbox"/> ROAD <input type="checkbox"/> OTHER</p> <p>Transport Category: <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9</p> <p>UN Number: <b>UN 3481</b> <input type="checkbox"/> 3480 <input type="checkbox"/> 3482 <input type="checkbox"/> 3483 <input type="checkbox"/> 3484 <input type="checkbox"/> 3485 <input type="checkbox"/> 3486 <input type="checkbox"/> 3487 <input type="checkbox"/> 3488 <input type="checkbox"/> 3489</p> <p>Proper Shipping Name: <b>LIITHIUM ION BATTERIES</b></p> <p>Quantity: <b>1</b> <input type="checkbox"/> UNIT <input type="checkbox"/> CARTON <input type="checkbox"/> PALLET <input type="checkbox"/> CONTAINER</p> <p>Net Weight: <b>20</b> kg</p> <p>Gross Weight: <b>25</b> kg</p> <p>Volume: <b>0.01</b> m<sup>3</sup></p> <p>Number of Packages: <b>1</b></p> <p>Classification: <b>9</b></p>																											
<p><b>HAZARD AND QUANTITY OF DANGEROUS GOODS</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>UN No.</th> <th>Proper Shipping Name</th> <th>Class</th> <th>Packing Group</th> <th>Net Weight (kg)</th> <th>Volume (m<sup>3</sup>)</th> <th>Substance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>UN 3481</td> <td>Lithium ion batteries, intercalated with metallic lithium</td> <td>9</td> <td>II</td> <td>20 kg</td> <td>0.01 m<sup>3</sup></td> <td>Li-ion</td> </tr> <tr> <td>UN 3482</td> <td>Dry cell</td> <td>9</td> <td>I</td> <td>25 kg</td> <td>0.01 m<sup>3</sup></td> <td>Li-Po</td> </tr> </tbody> </table>							UN No.	Proper Shipping Name	Class	Packing Group	Net Weight (kg)	Volume (m <sup>3</sup> )	Substance	UN 3481	Lithium ion batteries, intercalated with metallic lithium	9	II	20 kg	0.01 m <sup>3</sup>	Li-ion	UN 3482	Dry cell	9	I	25 kg	0.01 m <sup>3</sup>	Li-Po
UN No.	Proper Shipping Name	Class	Packing Group	Net Weight (kg)	Volume (m <sup>3</sup> )	Substance																					
UN 3481	Lithium ion batteries, intercalated with metallic lithium	9	II	20 kg	0.01 m <sup>3</sup>	Li-ion																					
UN 3482	Dry cell	9	I	25 kg	0.01 m <sup>3</sup>	Li-Po																					
<p>Additional handling information: <b>UN3481</b></p> <p>Emergency contact: Dr. An. Hesse, Tel: 03 83 51 12 12</p> <p>I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described above by the proper shipping name, hazard and identification number, hazard class or division, packing group, net and gross weight or quantity, and are in all respects in proper condition for transport according to applicable international and national governmental regulations.</p> <p>Signature: <i>[Signature]</i></p> <p>Date and Place: <b>11/04/2011 Nancy</b></p>																											





Accueil

Lithium métal

Seule/En  
vrac



Emballée avec  
l'équipement

(dans le même emballage  
extérieur)



Contenue dans  
l'équipement



Diapositive  
précédente



## Pile ou batterie lithium métal – Seule ou en vrac



Pile  $\leq 1$  g  
ou  
Batterie  $\leq 2$  g

Pile  $> 1$  g  
ou  
Batterie  $> 2$  g

Accueil

Lithium métal

Seule / en vrac

Cette information se trouve dans la Fiche de Données Sécurité (FDS).

Diapositive précédente





## Pile ou batterie lithium métal – Emballée avec un équipement



Pile  $\leq 1$  g  
ou  
Batterie  $\leq 2$  g

Pile  $> 1$  g  
ou  
Batterie  $> 2$  g

Cette information se trouve dans la Fiche de Données Sécurité (FDS).

Accueil

Lithium métal

Emballée avec  
l'équipement

Diapositive  
précédente



## Pile ou batterie lithium métal – Contenue dans un équipement



Pile  $\leq 1$  g  
ou  
Batterie  $\leq 2$  g

Pile  $> 1$  g  
ou  
Batterie  $> 2$  g

Cette information se trouve dans la Fiche de Données Sécurité (FDS).

Accueil

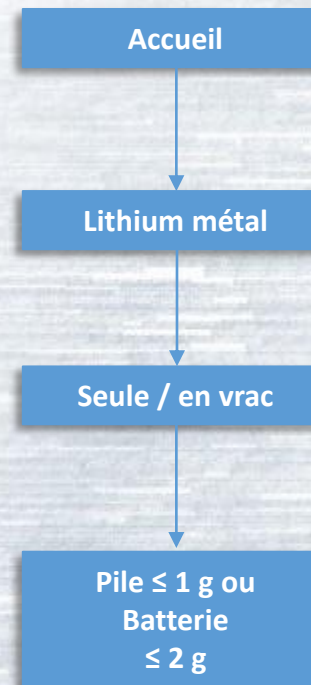
Lithium métal

Contenue dans  
l'équipement

Diapositive  
précédente



- La **masse brute** du colis ne doit pas excéder **30 kg**.
- L'**emballage** complet doit être capable de **résister à une épreuve de chute de 1,20 mètre**.
- Les piles et batteries doivent être placées **dans des emballages intérieurs** qui les enveloppent totalement, puis placés dans des **emballages extérieurs robustes**.
- Les piles et batteries doivent être protégées contre les courts circuits.
- **Pour les batteries constituées à la fois de piles au lithium ionique et métal**, la teneur totale de lithium métal contenues dans la batterie ne doit pas excéder 1,5g et sa puissance ne doit pas excéder 10Wh.



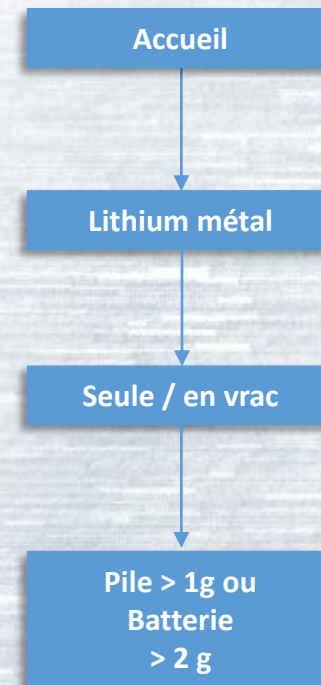
Diapositive précédente



# ADR – UN 3090 – Lithium métal – Seule ou en vrac - Classe 9



- Emballage homologué du groupe d'emballage II minimum (X ou Y).
- Les piles et batteries doivent être emballées dans des emballages de manière à être protégées contre les dommages qui pourraient être causés par le mouvement ou le placement des piles ou des batteries dans l'emballage.
- Déclaration de transport de matière dangereuse requise.



**DANGEROUS DECLARATION OF DANGEROUS GOODS**

SHIPPER: Dr. J. Y. Gagne, 4 Rue Soudan, 13100 Fos-sur-Mer, France

CONSIGNEE: Dr. J. Y. Gagne, 4 Rue Soudan, 13100 Fos-sur-Mer, France

**TRANSPORT DETAILS**

UN 3090, Lithium métal, 25 kg, 1, 9

**PACKAGING**

4GV/X20/S/13/D/20800/NAM

UN	Proper Name	Class	Packing Group	Quantity	Substance
UN 3090	Lithium métal, emballage solide	9	II	25 kg	400
UN 3090	Dry cell	9	II	25 kg	200



Diapositive précédente





- **L'emballage** complet doit être capable de **résister à une épreuve de chute de 1,20 mètre.**
- Les piles et batteries doivent être protégées contre les courts circuits.
- L'équipement doit être pourvu de moyens évitant un fonctionnement accidentel.
- L'étiquette ci-dessous n'est pas obligatoire dans les cas d'une **expédition de 2 colis ou moins dans lesquelles chaque colis ne contient pas plus de quatre piles ou deux batteries installées dans un équipement.**
- **Pour les batteries constituées à la fois de piles au lithium ionique et métal**, la teneur totale de lithium métal contenues dans la batterie ne doit pas excéder 1,5g et sa puissance ne doit pas excéder 10Wh.



Accueil

Lithium métal

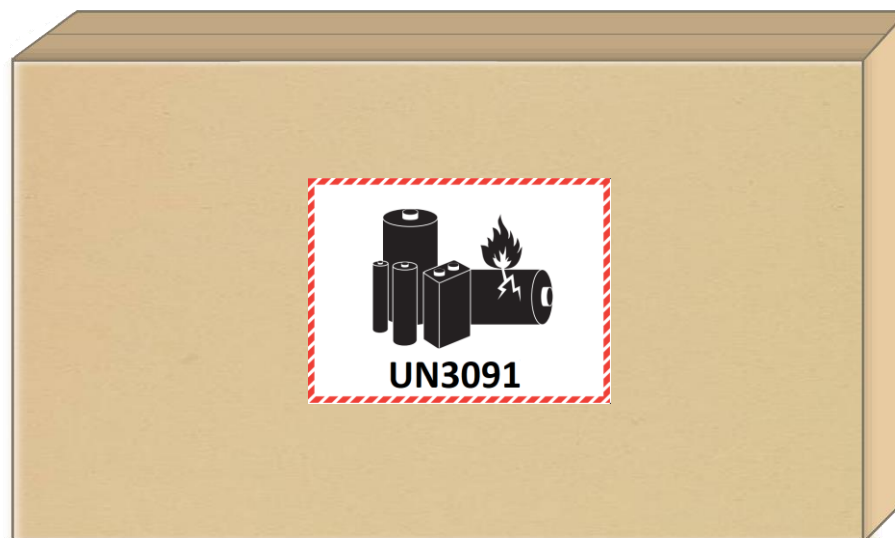
Emballée avec l'équipement

Pile ≤ 1 g ou Batterie ≤ 2 g

Diapositive précédente



- **L'emballage** complet doit être capable de **résister à une épreuve de chute de 1,20 mètre.**
- Les piles et batteries doivent être protégées contre les courts circuits.
- L'équipement doit être pourvu de moyens évitant un fonctionnement accidentel.
- L'étiquette ci-dessous n'est pas obligatoire dans les cas d'une **expédition de 2 colis ou moins** dans lesquelles **chaque colis ne contient pas plus de quatre piles ou deux batteries installées dans un équipement.**
- **Pour les batteries constituées à la fois de piles au lithium ionique et métal**, la teneur totale de lithium métal contenues dans la batterie ne doit pas excéder 1,5g et sa puissance ne doit pas excéder 10Wh.



Accueil

Lithium métal

Contenue dans l'équipement

Pile  $\leq 1$  g ou Batterie  $\leq 2$  g

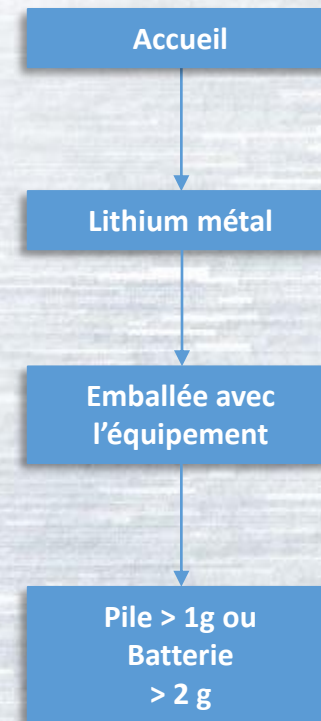
Diapositive précédente



# ADR – UN 3091 – Lithium métal - Emballée avec un équipement - Classe 9



- **Emballage homologué** du groupe d'emballage II minimum (X ou Y).
- Les piles et batteries doivent être emballées dans des emballages de manière à être protégées contre les dommages qui pourraient être causés par le mouvement ou le placement des piles ou des batteries dans l'emballage.
- **Déclaration de transport de matière dangereuse** requise.



**DANGEROUS GOODS DECLARATION**

SHIPPER: Dr. JY. Guegu  
 Adresse de l'expéditeur: 13200 Fos (France)  
 Téléphone: 04 75 78 12 34

DESTINATAIRE: Dr. JY. Guegu  
 Adresse du destinataire: 13200 Fos (France)  
 Téléphone: 04 75 78 12 34

Transport Details: UN 3091, Class 9, 4GV/X20/S/13/D/20800/NAM

UN No.	Proper shipping name	Class	Packing group	Quantity	Weight	Substance
UN 3091	Lithium batteries, primary, dry cell	9	II	20	20 kg	Li
UN 3091	Dry cell	9	II	20	20 kg	Li

Signature: [Signature]



Diapositive précédente





# ADR – UN 3091 - Lithium métal - Contenue dans un équipement - Classe 9



- **L'emballage extérieur** doit être robuste, présenter une résistance suffisante et conçu en fonction de sa contenance et de l'usage auquel il est destiné. Il doit être construit de manière à empêcher tout fonctionnement accidentel au cours du transport.
- Les piles et batteries doivent être emballées dans des emballages de manière à être protégées contre les dommages qui pourraient être causés par le mouvement ou le placement des piles ou des batteries dans l'emballage.
- **Déclaration de transport de matière dangereuse** requise.

Accueil

Lithium métal

Contenue dans l'équipement

Pile > 1g ou Batterie > 2g

Diapositive précédente

ADR transport declaration form for UN 3091. The form includes fields for shipper and consignee information, a warning section, and a table for dangerous goods identification. The table contains the following data:

UN No.	Proper shipping name	Class	Quantity	Net weight	Net volume
UN 3091	Infectious substance, affecting humans (Biosubstance)	6.2	20 ml	20 ml	20 ml
UN 3092	Dry ice	9	20 kg	20 kg	20 kg







## Guide : Les piles et batteries lithium remises au transport – Glossaire

**ADR**: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route.

**Batterie** : une ou plusieurs piles électriquement raccordées, avec une enveloppe et des bornes.

**Contenu de lithium** : Masse de lithium contenue dans l'anode mesurée à l'état non déchargée (cette information se trouve dans la fiche de données sécurité).

**Équipement** : dispositif ou appareil pour lequel les piles ou batteries au lithium fourniront l'alimentation assurant son fonctionnement.

**Ensemble de rechange** : Un ensemble de rechange correspond au nombre de piles ou de batteries individuelles qui sont nécessaires pour alimenter chaque pièce d'équipement

**Étiquettes de danger** : Elles répondent à des normes de dimensions, formes, contenus et couleurs ([plus de détails](#))

**Déclaration de marchandise dangereuse (DGD)** : Seules les personnes titulaires du certificat de formation en cours de validité au titre du 1.5 du IATA sont autorisées à établir et signer les DGD.

**IATA** : Règlementation pour le transport des marchandises dangereuses par voie aérienne.

**Lithium Ionique** : Ce sont les piles et batteries, dites secondaires, rechargeables. Sont aussi incluses les batteries lithium polymère. Cette information se trouve sur la fiche de données sécurité.

**Lithium Métal** : Ce sont les piles et batteries primaires, non rechargeables la plupart du temps. Cette information se trouve sur la fiche de données sécurité.

**Pile** : Un élément électrochimique contenu dans une enveloppe individuelle, aux bornes duquel il existe une différence de potentiel.

**Power Banks** : Appareil permettant de recharger des équipements; doit être considéré comme une batterie seule.

**Prototype** (pile ou batterie) : Toutes piles ou batteries n'ayant pas satisfaites aux épreuves prescrites au chapitre 38.3 du manuel épreuves et critères de l'ONU.

**Puissance** (électrique) : notée en Wattheure (WH), est le produit entre la tension (Volt) et l'intensité (Ampère).

**Suremballage** : Contenant utilisé par un seul expéditeur pour réunir un ou plusieurs colis pour en former un seul dans le but de faciliter la manutention (Les pellicules moulantes ou les cerclages peuvent être considérés comme des suremballage).

Ils ne doivent pas contenir des marchandises dangereuses qui peuvent réagir entre elles. De plus, les emballages contenant de l'UN3480 IA ou IB ou UN3090 IA ou IB ne sont pas autorisés avec des matières dangereuses des classe 1 (A part 1.4S), 2.1, 3, 4.1 et 5.1.

Accueil

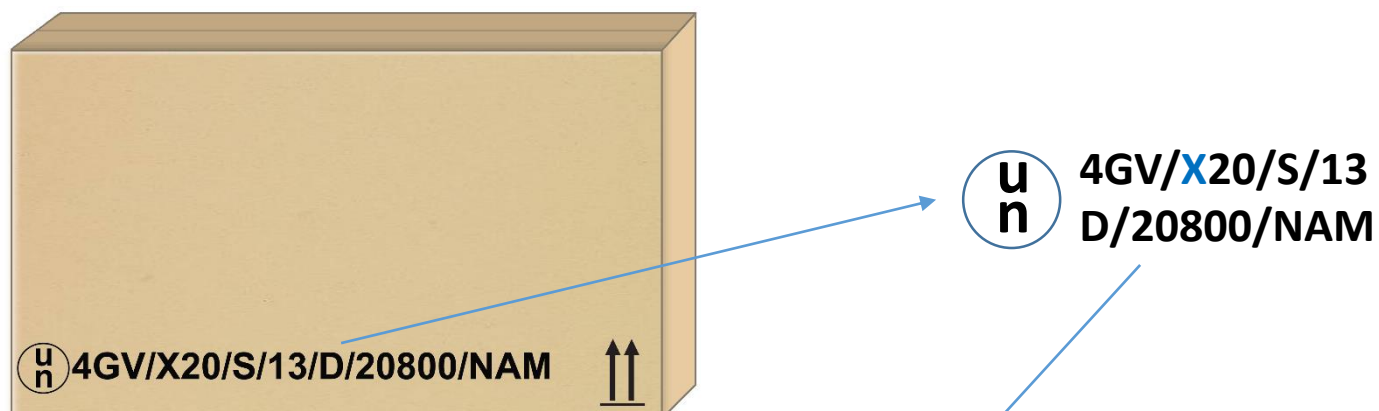
Diapositive  
précédente



## Guide : Les piles et batteries lithium remises au transport – Emballage homologué

Accueil

Cette marque est la preuve de l'homologation de l'emballage, elle indique l'utilisation possible (*voir le certificat d'homologation pour précision*).



Les lettres **X** ou **Y** doivent apparaître après la première séparation – S'il y a un **Z**, l'emballage n'est alors pas adapté ni autorisé au transport de pile ou batterie lithium.

Les piles et batteries doivent être emballées dans des emballages intérieurs qui enveloppent totalement la ou les batteries. Afin d'éviter que les batteries soient endommagées ou comprimées, les emballages intérieurs **doivent être placés, assujettis ou calés par une bourre à l'intérieur d'un emballage extérieur** solide et rigide.

Chaque emballage doit être capable de **résister à une épreuve de chute de 1,2 m** dans chaque orientation, sans :

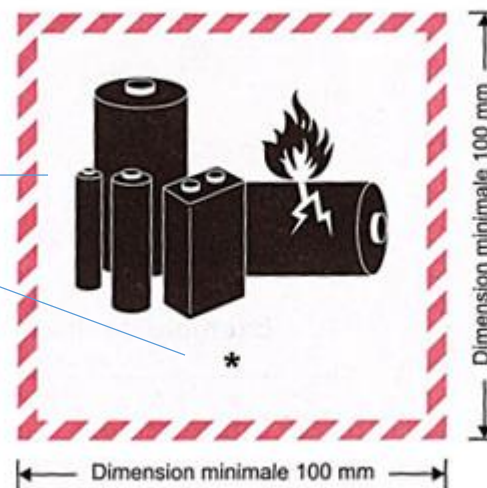
- Domage** aux piles et batteries qu'il contient;
- Déplacement du contenu** susceptible de permettre un contact entre batteries ou piles
- Déversement** du contenu



## Les règlements IATA 2023 (64<sup>e</sup>) prévoient la suppression de l'indication du n° de téléphone sur la marque à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2023

(l'ancienne marque incluant le n° de téléphone reste valable jusqu'au 31 décembre 2026)

**FIGURE 7.1.C**  
**Marque des batteries au lithium (7.1.5.5)**



Hormis le dessin des piles et batteries et la mention du n° ONU, **il ne faut aucune autre mention ni dessin** sur la marque à partir de 2023.

*Le mot « téléphone » ou « emergency call » peuvent apparaître sur les anciennes marques, dans ce cas il faut :*

*-soit indiquer le n° de téléphone « possible jusqu'au 31/12/2026 »,*

*-soit masquer ce mot.*

\*Emplacement du ou des numéros ONU



Accueil

### Sur une prestation logistique

ULISSE CNRS UPS2966  
9 Chemin de Bellevue – 74944 Annecy  
Tél. +33.4.50.11.08.10

[Annuaire ULISSE](#)

### Sur le transport de marchandises dangereuses

Aurélien CADET  
Conseiller National à la **S**écurité des **T**ransports de  
**M**archandises **D**angereuses du CNRS

[tmd@ulisse.cnrs.fr](mailto:tmd@ulisse.cnrs.fr)

### Sur les drones

[CNRS - Fonctionnaire de Sécurité de Défense et DirSu](#)

Diapositive  
précédente