



Emballage et expédition sécuritaires de piles et de batteries

**Date d'entrée en vigueur :
Mai 2019**





Emballage et expédition sécuritaires de piles et de batteries

Bien qu'elles soient devenues très répandues dans les appareils électroniques, outils et autres applications, les piles et batteries peuvent être une source dangereuse de chaleur, d'étincelles ou d'incendie si elles sont expédiées mal emballées. C'est pour cette raison que les clients d'UPS® doivent respecter les exigences de sécurité et prendre les précautions appropriées lors de la préparation de piles et batteries en vue de leur transport. Les envois de piles et de batteries peuvent être assujettis aux règlements de sécurité américains et internationaux et, en raison des dangers potentiels associés au non-respect de ces règlements, toute personne qui omet de s'y conformer peut être passible d'amendes ou d'autres sanctions.

UPS a préparé le présent guide illustré pour vous aider à emballer et à expédier en toute sécurité de nombreux types de piles et de batteries. Dans certains cas, comme celui des piles alcalines ou de certaines batteries d'accumulateurs au plomb inversables, vos responsabilités peuvent se limiter à quelques étapes simples comme : choisir un emballage externe résistant; bien protéger les bornes de la batterie ou de la pile pour empêcher tout court-circuit ou étincelle; et préparer soigneusement les éléments d'emballage intérieur pour tenir tout outil ou autre objet de métal à l'écart des piles ou des batteries.

D'autres piles et batteries, dont celles de type lithium-ion et lithium métal, peuvent aussi être entièrement réglementées à titre de matières dangereuses (aussi appelées marchandises dangereuses) aux fins du transport, de sorte que, en plus des précautions de sécurité de base précédentes, elles nécessitent l'utilisation d'un emballage spécialisé, d'une étiquette d'avertissement de danger particulière et de documents précis attestant de la conformité aux règlements applicables.

Tous les expéditeurs sont tenus de comprendre les réglementations et tarifs d'UPS applicables et de s'y conformer. Ce guide fournit des renseignements généraux concernant les expéditions assujetties aux réglementations publiées par l'Association du Transport Aérien International (IATA), <http://www.iata.org> et la Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration du département américain des Transports, <http://phmsa.dot.gov/hazmat>. En outre, d'autres exigences réglementaires internationales s'appliquent, comme l'*International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG)*, le *règlement ADR sur le transport routier européen des marchandises dangereuses* ou le *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses (TMD) de Transports Canada*.

Protéger les batteries et leurs bornes

Dans presque tous les cas, lorsque vous expédiez des batteries ou des piles, vous devez protéger toutes les bornes contre les courts-circuits pouvant être source d'incendie. Pour protéger les bornes, couvrez-les intégralement d'un matériau isolant et non conducteur (p. ex., en utilisant du ruban isolant ou en plaçant chaque batterie ou pile dans son propre sac de plastique), ou en emballant chaque batterie ou pile dans un emballage interne totalement fermé de sorte que les bornes exposées soient protégées.

- Emballez les batteries ou piles de façon à ce qu'elles ne puissent être écrasées ou endommagées, et pour les empêcher de se déplacer lors de la manutention.
- Tenez tout objet de métal ou autre matériau pouvant court-circuiter les bornes des batteries ou piles à l'écart de celles-ci (p. ex., en utilisant une boîte interne distincte pour les batteries ou piles).

Remarque : À titre de prévention d'incendie, aucun appareil muni de piles ou de batteries ne doit s'allumer pendant le transport. Protégez les interrupteurs qui peuvent s'activer par accident. Même les appareils simples, tels que les lampes de poche ou perceuses rechargeables, peuvent générer de la chaleur à des niveaux dangereux s'ils sont activés par accident.

Batteries ou piles rappelées ou recyclées

N'expédiez jamais par les services aériens des batteries ou des piles rappelées par le fabricant pour des raisons de sécurité, étant donné que ces envois sont interdits par la réglementation (c.-à-d., *réglementations sur les marchandises dangereuses de l'IATA, disposition spéciale A154*). En outre, les batteries et piles accumulées et destinées au recyclage ne doivent pas être expédiées par les services aériens : <https://www.ups.com/content/us/en/shipping/time/service/index.html>. Le service UPS® Ground entre la zone continentale des États-Unis et l'Alaska, Hawaï ou Porto Rico n'est pas offert pour les envois de batteries ou de piles rappelées ou recyclées, puisque tous les envois à destination ou en provenance de ces lieux doivent parcourir au moins un segment de vol en aéronef.

Les clients qui souhaitent transporter des batteries et des piles endommagées, défectueuses ou rappelées doivent être pré-approuvés par UPS. UPS n'accepte que les envois de batteries et piles endommagées, défectueuses ou rappelées via son service Ground Continental U.S., dans un emballage autorisé spécial conçu pour résister aux incidents d'origine thermique. Communiquez avec votre équipe des ventes pour plus de détails.



Appareils électroniques à réparer

Si, lors de l'expédition en réparation d'appareils, tels que téléphones cellulaires, ordinateurs ou autres appareils alimentés par batterie ou pile, il existe un risque que l'appareil surchauffe, il convient de l'expédier **sans batteries ou piles**.

Organismes de réglementation

Que signifient les abréviations « IATA » et « PHMSA »?

IATA est l'Association du Transport Aérien International (en anglais, International Air Transport Association). Il s'agit d'une organisation professionnelle internationale qui établit des normes commerciales et publie les *réglementations sur les marchandises dangereuses*, rassemblant les normes du transport des marchandises dangereuses par voie aérienne. Les *réglementations sur les marchandises dangereuses* de l'IATA se fondent sur les *instructions techniques pour la sécurité du transport aérien* de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI). L'OACI est l'organe des Nations Unies (ONU) ayant compétence sur les litiges internationaux de l'aviation.

La PHMSA est l'agence responsable de la sécurité des matières dangereuses et des pipelines (en anglais, Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration) du département américain des Transports. Elle élabore des règlements concernant le transport de marchandises dangereuses par tous les modes de transport aux États-Unis.

Types de piles et batteries

Il existe une grande variété de piles et de batteries sur le marché et, dans le cadre de leur transport, beaucoup d'entre elles sont réglementées à titre de matières dangereuses (aussi appelées marchandises dangereuses) qui ne peuvent être expédiées avec UPS que par les expéditeurs sous contrat de service de matières/marchandises dangereuses.

Numéro d'identification	Nom de l'envoi approprié et description	Classe de danger
UN2794	Accumulateurs électriques remplis d'électrolyte liquide acide	8
UN2795	Accumulateurs électriques remplis d'électrolyte liquide alcalin	8
UN2800	Accumulateurs électriques inversables remplis d'électrolyte liquide	8
UN3028	Accumulateurs électriques secs contenant de l'hydroxyde de potassium solide	8
UN3090	Piles au lithium métal	9
UN3091	Piles au lithium métal contenues dans un équipement ou piles au lithium métal emballées avec un équipement	9
UN3292	Accumulateurs au sodium	4.3
UN3480	Piles au lithium-ion	9
UN3481	Piles au lithium contenues dans un équipement ou piles au lithium-ion emballées avec un équipement	9

Certains types de batteries et de piles susmentionnés peuvent être expédiés en vertu d'exceptions réglementaires qui n'exigent pas une conformité totale aux exigences concernant les matières/marchandises dangereuses. De plus, il existe certains types de batteries et de piles (p. ex., piles sèches ou piles alcalines classiques dans leurs formats grand public) qui ne sont pas réglementés du tout, pourvu qu'il y ait une bonne protection contre les courts-circuits.

Bien que ce document vise à souligner les pratiques de sécurité pour les clients d'UPS qui emballent et expédient des piles ou des batteries, il ne se substitue pas aux règlements en vigueur. Pour en savoir davantage, consultez le règlement sur les matières dangereuses (Hazardous Materials Regulations [49 CFR]) du département des transports américain. Vous pouvez aussi consulter les renseignements publiés sur son site Web au <http://phmsa.dot.gov/hazmat>, ou téléphoner au centre d'information sur les matières dangereuses (Hazardous Materials Information Center) du département des transports américain au +1 800 467-4922.

Les envois aériens internationaux peuvent en plus être assujettis aux réglementations sur les marchandises dangereuses de l'Association du Transport Aérien International (IATA). Pour de plus amples renseignements, consultez le site <http://www.iata.org> ou vérifiez les règlements locaux.



Types de piles et batteries (suite)

Batteries à l'électrolyte (UN2794 et UN2795)

Il s'agit de batteries couramment employées dans les automobiles, fauteuils roulants électriques, chariots élévateurs, certains systèmes d'alimentation sans coupure et d'autres applications. Elles contiennent un acide ou un liquide alcalin hautement corrosif et peuvent causer des incendies en raison de courts-circuits. Toutes les bornes doivent être protégées contre les courts-circuits, et les batteries doivent être emballées et testées conformément au règlement 49 CFR 173.159 pour les envois aux États-Unis, ou à la section 5, instruction d'emballage 870 des réglementations de l'IATA. Veuillez noter que quel que soit le niveau de service, les envois de petits colis doivent être emballés au moyen de produits prévus pour les envois aériens, c'est-à-dire que les envois aériens doivent comprendre une doublure à l'épreuve de l'acide ou des alcalis, ou comprendre un emballage supplémentaire d'une force et d'une étanchéité suffisantes pour prévenir toute fuite d'électrolyte en cas de renversement (voir les figures 1 et 2). En ce qui concerne la figure 2, les emballages doivent être emballés au moyen d'une doublure à l'épreuve des fuites. Pour ce faire, on peut par exemple utiliser un sac de plastique robuste résistant à l'électrolyte corrosif. Les exigences concernant le document d'expédition et les déclarations pour les marchandises dangereuses applicables doivent être respectées.

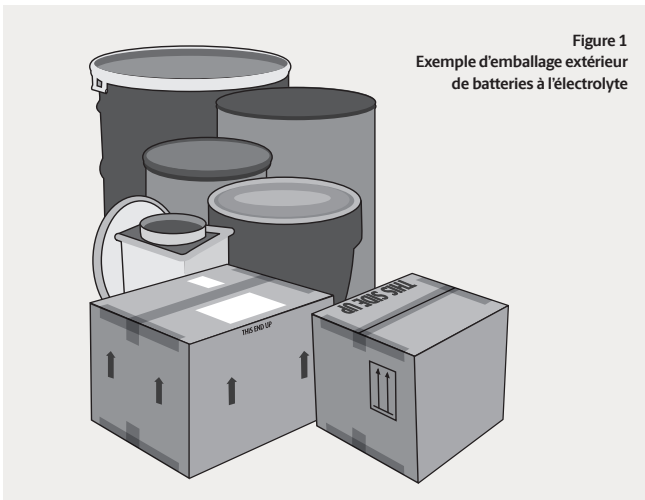


Figure 1
Exemple d'emballage extérieur
de batteries à l'électrolyte

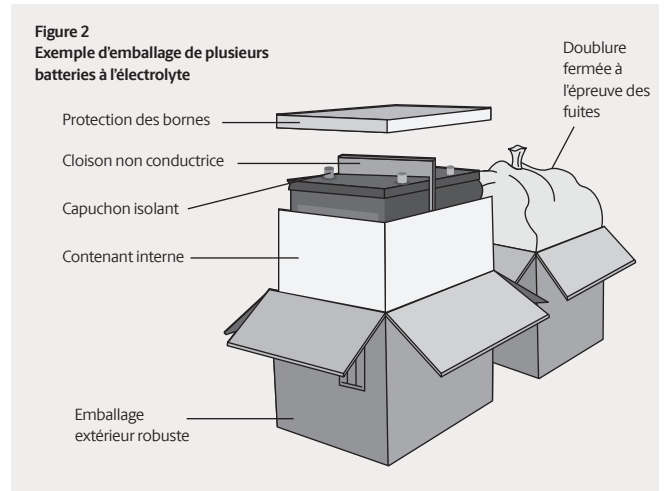


Figure 2
Exemple d'emballage de plusieurs
batteries à l'électrolyte

Batteries inversables (UN2800)

Ces batteries peuvent ne pas être assujetties au règlement sur les matières dangereuses si elles passent avec succès les essais de pression différentielle et de vibration du règlement 49 CFR 173.159, en plus de porter une identification lisible et durable « NONSPILLABLE » ou « NONSPILLABLE BATTERY » (« INVERSABLE » ou « BATTERIE INVERSABLE ») sur l'emballage extérieur (voir la figure 3). Le respect du règlement 49 CFR 173.159a est obligatoire, et les batteries ou piles doivent être préparées pour le transport de façon à prévenir tout court-circuit ou activation involontaire des appareils dans le colis.

Les envois de batteries à l'acide ou à l'électrolyte inversables réalisés en vertu des réglementations sur les marchandises dangereuses de l'IATA doivent être intégralement déclarés et conformes aux exigences de l'instruction d'emballage 872.

Les batteries inversables à l'acide ou à l'électrolyte qui sont conformes à certains essais supplémentaires ne sont pas assujetties aux règlements, pourvu que les bornes soient protégées contre les courts-circuits. Ces critères supplémentaires, énoncés dans le règlement 49 CFR 173.159a (d) et dans la section 4.4, disposition spéciale A67 des réglementations de l'IATA, exigent que la batterie ne contienne aucun liquide à écoulement libre, et l'électrolyte ne doit pas fuir d'un boîtier craqué à 55 °C (131 °F). La batterie et l'emballage doivent porter la mention « NONSPILLABLE » ou « NONSPILLABLE BATTERY » (« INVERSABLE » ou « BATTERIE INVERSABLE »).

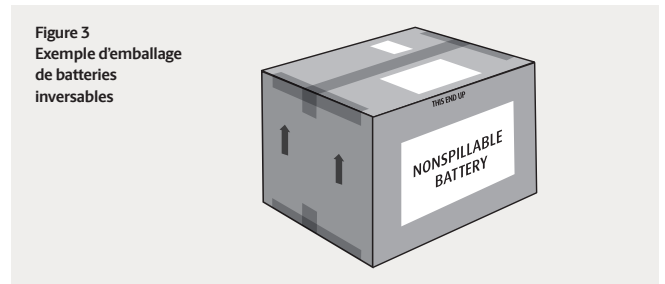


Figure 3
Exemple d'emballage
de batteries
inversables



Types de piles et batteries (suite)

Batteries ou piles sèches contenant de l'hydroxyde de potassium solide (UN3028)

Aux États-Unis, ces batteries ou piles doivent être préparées conformément à la *disposition spéciale 237 du règlement 49 CFR 172.102*, qui stipule que les matières UN3028 « doivent être préparées et emballées conformément aux exigences des paragraphes 173.159 (a), (b) et (c). Pour le transport par aéronef, les dispositions du paragraphe 173.159 (b) (2) s'appliquent. » Les envois aériens internationaux de ces types de batteries doivent être conformes à l'*instruction d'emballage 871 de l'IATA*.

Accumulateurs au sodium (UN3292)

Ces batteries ne sont pas acceptées dans l'environnement d'expédition d'UPS.

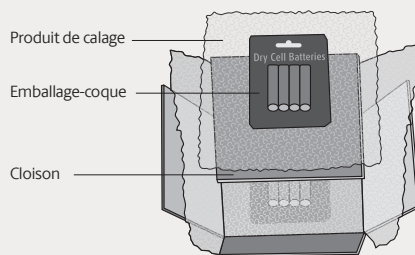
Batteries ou piles sèches, scellées, N.S.A. (non spécifié ailleurs)

Ces batteries ou piles sont communément utilisées dans des applications d'alimentation portative, sont scellées hermétiquement et font généralement usage de métaux (autres que le plomb) et/ou de carbone en guise d'électrodes. Elles doivent respecter toutes les exigences énoncées dans la *disposition spéciale 130 du règlement 49 CFR 172.102*, qui suppose notamment de prévenir l'évolution dangereuse de chaleur provoquée par un court-circuit ou des dommages. En vertu de l'*IATA*, la *disposition spéciale A123* doit être respectée, ce qui suppose notamment une protection contre les courts-circuits des bornes exposées et une protection contre l'activation accidentelle de la batterie ou pile.

Autres batteries ou piles

Toutes les batteries peuvent être à l'origine d'incendies liés à des courts-circuits, si les batteries et les bornes ne sont pas protégées, bien que les batteries sèches ordinaires (p. ex., AA, C, D) puissent ne pas être réglementées comme étant des marchandises dangereuses. Chaque envoi de batteries ou de piles doit respecter toutes les exigences énoncées dans la *disposition spéciale 130 du règlement 49 CFR 172.102*, qui vise notamment à prévenir l'évolution dangereuse de chaleur provoquée par un court-circuit ou des dommages. En ce qui concerne les colis aériens contenant des batteries ou des piles sèches d'une tension (potentiel électrique) supérieure à neuf volts, la mention « Not restricted » (« Non réglementé ») doit être inscrite sur le colis pour indiquer la conformité aux règlements. L'exigence équivalente en ce qui concerne les envois en vertu de l'IATA se trouve dans la *section 4.4 des réglementations sur les marchandises dangereuses de l'IATA*, sous la rubrique *disposition spéciale A123* (voir la figure 4).

Figure 4
Exemple d'emballage de piles ou de batteries sèches



Batteries au lithium

(UN3090, UN3091, UN3480, UN3481)

Modification à la réglementation

Veillez noter que les règlements applicables aux batteries au lithium sont dynamiques. UPS mettra le présent document d'orientation à jour le plus rapidement possible. Les expéditeurs de batteries au lithium doivent se tenir informés des modifications.

Les documents de résumé des essais UN38.3 doivent être fournis sur demande

« Les fabricants et les distributeurs subséquents de piles ou de batteries fabriquées après le 30 juin 2003 doivent rendre les documents de résumé des essais accessibles, comme le prescrit le Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU, partie III, article 38.3, paragraphe 38.3.5 ». IATA 3.9.2.6.1(g).

Chaque expéditeur de batteries au lithium qui utilise le transport aérien doit se conformer aux exigences de l'IATA 3.9.2.6.1(g) à compter du 1^{er} janvier 2020. Cette exigence a été intégrée dans les règlements de l'ADR pour le transport terrestre (1^{er} janvier 2019) et il est prévu qu'elle le soit éventuellement dans d'autres ensembles de règlements.

Ces exigences s'appliquent à toutes les expéditions de batteries au lithium-ion et en métal, qu'elles soient individuelles, intégrées dans un équipement, emballées avec de l'équipement ou qu'elles servent à faire fonctionner un véhicule.

Il n'est pas obligatoire que l'expéditeur/distributeur fournisse des copies papier avec le colis qui contient des batteries au lithium. Les documents d'orientation réglementaires encouragent l'utilisation de la technologie pour faciliter l'accessibilité sur demande (comme des liens vers des sites web).

REMARQUE: UPS n'exigera pas un document de résumé des essais à chaque expédition, mais l'expéditeur est tenu d'avoir ces renseignements prêts et accessibles en cas de demande. Le service peut être interrompu si l'expéditeur n'est pas en mesure de se conformer lorsque nécessaire.

À propos des batteries au lithium

Puisque les batteries au lithium sont conçues pour fournir des niveaux de puissance élevés, l'énergie électrique qu'elles contiennent est importante, ce qui veut dire qu'en cas de court-circuit, elles peuvent parfois générer une quantité importante de chaleur. Par ailleurs, le contenu chimique de ces batteries risque de s'enflammer si elles sont endommagées, mal conçues ou mal assemblées. Pour ces raisons, il existe des règlements de sécurité régissant le transport de ces types de batteries. Les expéditeurs sont tenus de se conformer aux réglementations applicables publiées par la PHMSA et l'IATA.

Bien que toutes les batteries au lithium se classifient comme étant des marchandises dangereuses (également appelées matières dangereuses), il existe toutefois des exceptions pour de plus petits formats communs de ces batteries, simplifiant ainsi les règles d'expédition aérienne de ces articles. UPS accepte les batteries et piles au lithium courantes de ce type en vertu de ces règlements réduits uniquement lorsqu'elles sont emballées avec ou contenues dans de l'équipement (UN3091, UN3481).

Pour UPS, tous les envois aériens de batteries ou de piles lithium-ion ou lithium métal expédiés sans équipement (UN3090, UN3480) doivent être entièrement réglementés comme marchandises dangereuses, ce qui nécessite un contrat d'UPS pour les marchandises dangereuses.

Ce document décrit les règlements concernant l'envoi de petites batteries ou piles au lithium emballées avec de l'équipement ou contenues dans de l'équipement pour lesquels UPS n'exige pas de contrat d'UPS pour les marchandises dangereuses.



Expédition de batteries au lithium par service aérien

Les réglementations diffèrent selon le type de batterie ou de pile au lithium que vous expédiez (lithium-ion ou lithium métal) et selon votre choix d'expédier des batteries emballées avec un équipement ou contenues dans un équipement.

Rappel : UPS n'accepte pas d'envois UN3090 ou UN3480 en vertu de la section II dans ses services aériens. Ces envois doivent être entièrement réglementés comme marchandises dangereuses, ce qui nécessite un contrat d'UPS pour les marchandises dangereuses.

UPS possède des exigences supplémentaires d'identification à propos des envois aériens UN3481 et UN3091 préparés et identifiés ou étiquetés conformément à la section II de l'instruction d'emballage visée. Veuillez vous reporter à la variation 5X-07 de l'IATA. Veuillez noter que cette exigence est optionnelle pour les envois dont l'origine et la destination sont à l'intérieur des 48 États contigus des États-Unis, excluant l'Alaska et Hawaï. <http://www.iata.org/>

UPS exige que tous les expéditeurs aériens de batteries ou de piles au lithium métal soient approuvés avant l'expédition. Cette exigence s'ajoute au contrat pour les marchandises dangereuses, s'il y a lieu. Veuillez prendre connaissance des exigences d'approbation des batteries ou piles au lithium métal : <https://www.ups.com/content/us/en/resources/ship/hazardous/responsible/lithium-battery-preapproval.html>

Types de batteries au lithium

Il existe deux sortes principales de batteries au lithium, chacune contenant des niveaux d'énergie élevés :

Les batteries au lithium-ion (Li-ion) sont rechargeables.

- Elles sont parfois appelées « batteries au lithium secondaires »
- Incluant les batteries au lithium-polymère (Li-Po)
- Ces batteries sont contenues dans des appareils électroniques communs tels que les téléphones cellulaires et les ordinateurs portatifs

Les batteries au lithium métal sont généralement non rechargeables.

- Elles sont parfois appelées « batteries au lithium primaires »

Expédition de batteries au lithium par service terrestre

États-Unis seulement : Des exigences concernant le poids et l'étiquetage supplémentaires s'appliquent aux envois de batteries et de piles au lithium aux États-Unis. Les exigences diffèrent selon le type de batterie au lithium que vous expédiez (lithium-ion ou lithium métal) et selon votre choix d'expédier des batteries emballées sans équipement, emballées avec un équipement ou contenues dans un équipement. (Voir consignes aux pages 7, 9 et 11.)

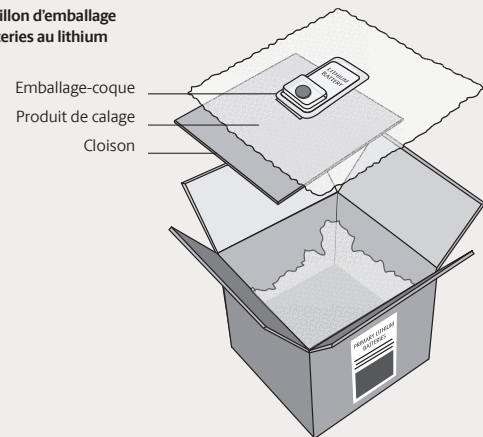
Tous les pays, autres que les États-Unis : La plupart des règlements concernant les envois terrestres comme l'ADR et le Règlement sur le TMD comportent des exceptions pour l'expédition de petites batteries ou piles au lithium. Vérifiez vos règlements locaux pour vous assurer de votre conformité à toute variation locale ou étatique.

Les envois par service UPS® Ground à destination ou en provenance de l'Alaska, d'Hawaï, de Porto Rico et de beaucoup de petites îles doivent parcourir au moins un segment de vol en aéronef. Ces services ne peuvent donc pas être utilisés pour des batteries ou piles au lithium.

Comment puis-je prévenir un court-circuit ou une activation des batteries au lithium dans mon envoi au cours du transport?

L'un des risques importants de l'expédition de batteries ou de piles au lithium est la possibilité d'un court-circuit ou d'une activation par inadvertance durant le transport. Toute batterie doit être emballée afin d'éliminer la possibilité d'un court-circuit ou d'une activation (la figure 5 vous propose un exemple). Assurez-vous que les batteries n'entrent pas en contact les unes avec les autres, avec des surfaces conductrices ou des objets métalliques durant le transport. Selon les réglementations, il est nécessaire d'emballer les piles et les batteries dans un emballage interne constitué d'un matériau non conducteur (par ex., sachets en plastique) et de veiller à ce que les bornes ou connecteurs exposés soient protégés à l'aide de capuchons ou de rubans non conducteurs, ou de tout autre moyen similaire. Il est également recommandé de bien emballer et de caler les batteries pour éviter leur déplacement ou celui des capuchons de bornes durant le transport. N'utilisez pas d'enveloppes ni d'autres types d'emballages souples. Veuillez consulter le site Web de l'IATA pour obtenir des conseils supplémentaires : <http://www.iata.org/lithiumbatteries>.

Figure 5
Échantillon d'emballage
de batteries au lithium

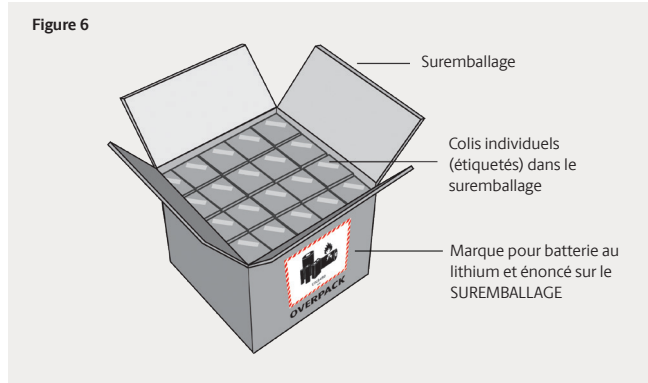




Réglementations générales et FAQ

Les limites de quantité de piles et de batteries s'appliquent-elles aux suremballages? Dans le cadre de la réglementation, qu'appelle-t-on un « colis »?

Plusieurs colis préparés adéquatement pour l'envoi peuvent être groupés et suremballés, mais il importe de comprendre que ce ne sont pas tous les envois de batteries au lithium qui peuvent être groupés dans un suremballage. Quant aux batteries au lithium-ion ou au lithium métal emballées avec un équipement ou contenues dans un équipement, préparées comme le spécifie la section II des instructions d'emballage 966, 967, 969 ou 970 de l'IATA, les colis individuels peuvent être groupés dans un suremballage s'ils sont conformes à la réglementation. Il est obligatoire que les colis individuels soient conformes aux conditions de la réglementation (comme la limitation du poids net de la batterie ou la capacité de supporter un essai de chute d'une hauteur de 1,2 mètre au besoin). Le suremballage doit être marqué du mot « Overpack » et doit également porter l'étiquette appropriée pour les batteries au lithium. Voir la figure 6 ci-dessous.



Que signifie l'abréviation « Wh »?

L'abréviation « Wh » signifie « wattheure ». Il s'agit d'une mesure utilisée pour indiquer la quantité d'énergie dans un accumulateur ou dans une batterie ou pile au lithium-ion (ampères-heures x tension = wattheures).

Qu'est-ce que l'« état de charge »?

Ce terme fait référence au pourcentage de la capacité électrique stockée disponible pour utilisation dans une pile ou une batterie rechargeable (p. ex., piles ou batteries au lithium-ion). Une batterie au lithium-ion complètement chargée a un état de charge de 100 %. Les recherches ont démontré que pour les batteries au lithium-ion, un état de charge réduit procure un niveau additionnel de sécurité pendant le transport et abaisse la probabilité d'incidence d'un événement thermique. Conformément à l'IATA, aucune batterie ou pile au lithium-ion (sans équipement) expédiée par voie aérienne ne doit dépasser un état de charge de 30 %.

Qu'est-ce qu'une « pile bouton »?

Une pile bouton est une petite pile ronde dont la hauteur est inférieure à son diamètre¹. On les trouve par exemple dans les montres, les calculatrices, les horloges électroniques, les jouets et dans bien d'autres applications.

Quelle est la différence entre une « pile » et une « batterie » dans le cadre de cette réglementation?

- Une *batterie* se caractérise par deux piles ou plus reliées entre elles par des moyens permanents, incluant l'enveloppe, les terminaux et les marquages.

Remarque : Les « blocs-batterie », « modules » et les « assemblages de batteries » sont considérés comme des batteries dans le cadre de cette réglementation.

- Une *pile* est un élément électrochimique dans une enveloppe individuelle. Elle possède une électrode positive et une négative où se produit une différence de tension entre ses deux bornes¹.

Remarque : Une combinaison de plusieurs piles peut être appelée « batterie » ou « batterie à cellule unique » dans une conversation courante, mais dans le cadre de cette réglementation, une pile unique doit respecter uniquement les critères des « piles ». Un exemple d'une « pile » pourrait consister en une pile primaire au lithium CR123 utilisée dans les appareils photo et dans les lampes de poche.

Conseils pour l'expédition de blocs d'alimentation à batterie au lithium

Les réglementations sur les marchandises dangereuses 2017 de l'IATA et le [Document d'orientation de l'IATA concernant les batteries au lithium](#) supplémentaire précisent que les blocs-batterie, modules ou assemblages de batteries, aussi souvent appelés blocs d'alimentation ou chargeurs portatifs, sont réglementés à titre de batteries au lithium-ion (UN3480). Ces envois sont assujettis à l'exigence d'UPS selon laquelle, lors d'une expédition aérienne, toutes les batteries ou piles au lithium-ion et au lithium métal doivent être expédiées à titre de marchandises dangereuses entièrement réglementées, ce qui nécessite un contrat d'UPS pour les marchandises dangereuses.

Si vous avez des questions de classification concernant un produit en particulier, veuillez les adresser à l'autorité nationale concernée du pays d'où ou dans lequel l'expéditeur souhaite envoyer les batteries ou piles au lithium.

Étiquettes et marquages requis

Les exigences relatives à l'utilisation d'étiquettes et de marquages telles que décrites à la prochaine page varient selon le type de batteries expédiées (lithium-ion ou lithium métal) ainsi que la façon dont elles sont emballées (emballées avec un équipement ou contenues dans un équipement).

Veuillez vous reporter aux pages 8 et 10 pour en savoir plus quant à l'utilisation des étiquettes et des marquages concernant les envois aériens de batteries ou de piles au lithium emballées avec ou contenues dans un équipement, conformément aux réglementations internationales. Veuillez vous reporter aux pages 9 et 11 pour connaître les exigences d'étiquetage et de marquage concernant les envois terrestres. N'oubliez pas que les envois aériens de batteries ou de piles au lithium-ion (UN3480) et au lithium métal (UN3090) sans équipement doivent être expédiés en tant que marchandises dangereuses entièrement réglementées lorsqu'ils sont expédiés avec UPS, ce qui nécessite un contrat d'UPS pour marchandises dangereuses.

Que signifie « équipement » lorsque ce terme est associé aux envois de batteries ou de piles au lithium?

En vertu des règlements, les batteries ou piles au lithium-ion ou au lithium métal peuvent être classées comme étant « emballées avec un équipement » ou « contenues dans un équipement » lorsqu'elles accompagnent un appareil dont elles fourniront l'alimentation électrique nécessaire à son fonctionnement, ou qu'elles y sont installées.

Quelles étiquettes d'avertissement de danger sont requises?





Pour les expéditions entièrement réglementées, l'étiquette pour piles au lithium de classe 9 est requise. Veuillez noter que la nouvelle étiquette est obligatoire à partir du 1^{er} janvier 2019.



¹ Source : « Document d'orientation de l'IATA concernant les batteries au lithium : Transport des batteries au lithium métal et lithium-ion. » IATA. 2016. Web. <http://www.iata.org/lithiumbatteries>



Étiquettes et marquages requis (suite)

Envois aériens		
<p>Batteries au lithium-ion emballées avec de l'équipement :</p> <p><i>Marquage supplémentaire comme suit :</i> – Batteries au lithium-ion emballées avec de l'équipement : « I.E. 966-II »*</p>	<p>Lithium-ion</p>  <p>ou</p>  <p>Ne doit pas être utilisé après le 31 décembre 2018</p> <p>**Espace pour un numéro de téléphone pour des renseignements supplémentaires.</p>	<p>Batteries au lithium-ion contenues dans de l'équipement :</p> <p>En ce qui concerne les batteries ou piles au lithium-ion contenues dans de l'équipement, il n'est pas nécessaire d'utiliser de marque, pourvu que a) le colis contienne tout au plus 4 piles ou 2 batteries, et que b) l'envoi contienne tout au plus deux colis de batteries ou de piles au lithium-ion contenues dans de l'équipement.</p> <p><i>Marquage supplémentaire comme suit :</i> – Batteries au lithium-ion contenues dans de l'équipement : « I.E. 967-II »*</p>
<p>Batteries au lithium métal emballées avec de l'équipement :</p> <p><i>Marquage supplémentaire comme suit :</i> – Batteries au lithium métal emballées avec de l'équipement : « I.E. 969-II »*</p>	<p>Lithium métal</p>  <p>ou</p>  <p>Ne doit pas être utilisé après le 31 décembre 2018</p> <p>**Espace pour un numéro de téléphone pour des renseignements supplémentaires.</p>	<p>Batteries au lithium métal contenues dans de l'équipement :</p> <p>En ce qui concerne les batteries ou piles au lithium métal contenues dans de l'équipement, il n'est pas nécessaire d'utiliser de marque, pourvu que a) le colis contienne tout au plus 4 piles ou 2 batteries, et que b) l'envoi contienne tout au plus deux colis de batteries ou de piles au lithium métal contenues dans de l'équipement.</p> <p><i>Marquage supplémentaire comme suit :</i> – Batteries au lithium métal contenues dans de l'équipement : « I.E. 970-II »*</p>

*Facultatif lorsque l'origine et la destination sont toutes deux situées à l'intérieur des 48 États limitrophes des États-Unis.

Envois terrestres

En ce qui concerne les envois terrestres, les marquages présentés plus haut sont courants dans la plupart des pays au monde (consultez ADR SP 188 et TDGR SP 34 ou vérifiez les règlements locaux).

Les États-Unis exigent en plus que les envois terrestres de **petites batteries** ou **piles au lithium** soient identifiés comme étant interdits dans les aéronefs de passagers. Il est possible d'utiliser l'étiquette Cargo Aircraft Only (aéronef cargo seulement) ou l'un des énoncés suivants, écrit en lettres d'au moins 6 mm de haut :

« PRIMARY LITHIUM BATTERIES—FORBIDDEN FOR TRANSPORT ABOARD PASSENGER AIRCRAFT »

– ou –

« LITHIUM METAL BATTERIES—FORBIDDEN FOR TRANSPORT ABOARD PASSENGER AIRCRAFT »

– ou –

« LITHIUM METAL BATTERIES—FORBIDDEN FOR TRANSPORT ABOARD PASSENGER AIRCRAFT »



Les États-Unis autorisent également des exceptions uniques pour le transport terrestre de **moyennes batteries au lithium**, qui ne sont pas reconnues dans les autres règlements internationaux. S'il s'agit de lithium-ion, les moyennes piles ont > 20 Wh, mais ≤ 60 Wh, et les batteries moyennes ont > 100 Wh, mais ≤ 300 Wh. S'il s'agit de lithium métal, les piles moyennes ont un contenu en lithium > 1 gramme, mais ≤ 5 grammes, et les batteries moyennes au lithium métal ont un contenu en lithium > 2 grammes, mais ≤ 25 grammes. Les piles ou batteries moyennes au lithium peuvent être expédiées par voie terrestre à titre légèrement réglementé, pourvu qu'il y ait l'étiquette ou marque lithium-ion ou lithium métal correspondante (voir plus haut) et que la marque suivante soit affichée :

« LITHIUM BATTERIES—FORBIDDEN FOR TRANSPORT ABOARD AIRCRAFT AND VESSEL. »

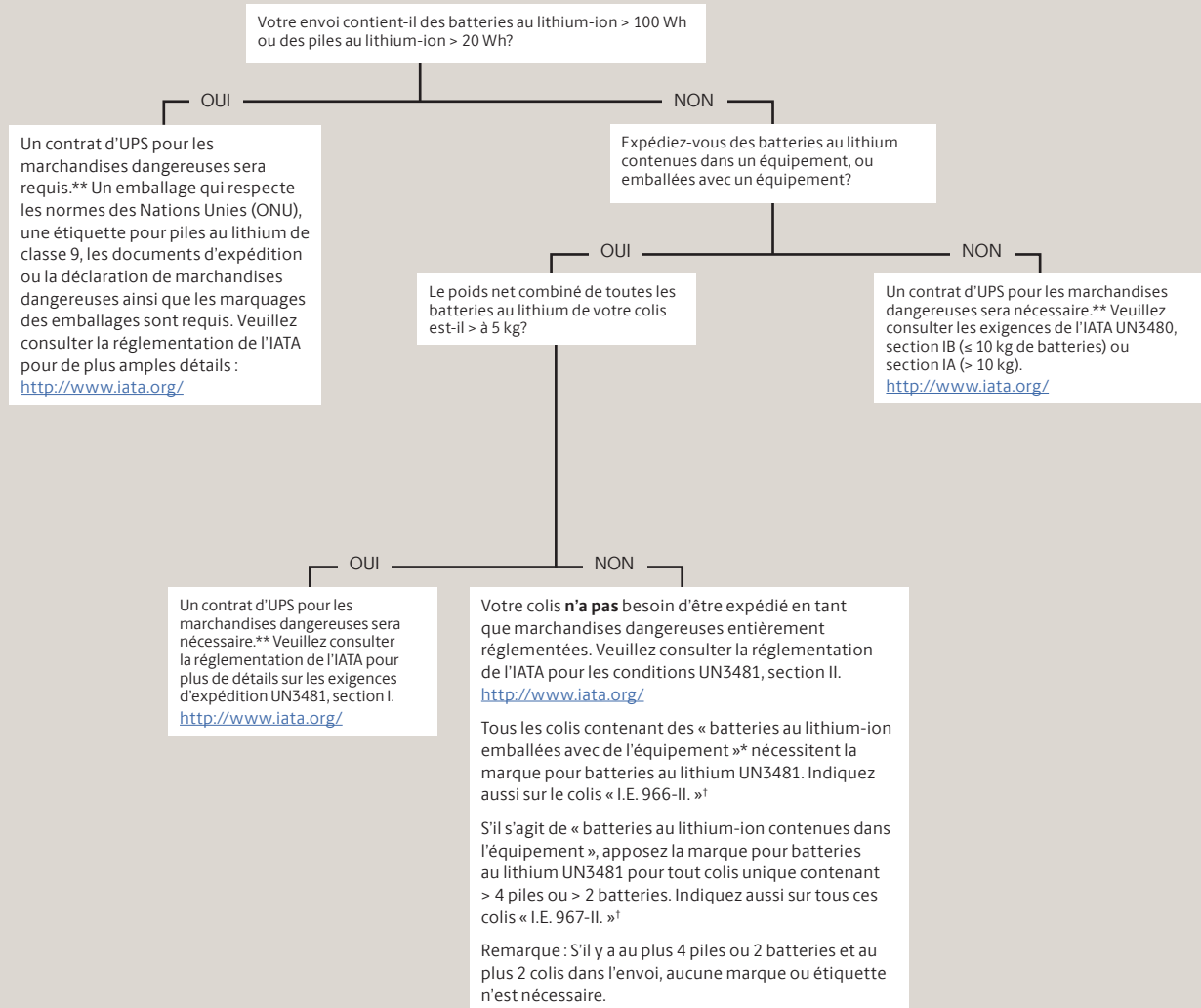
Remarque : Il n'est pas possible d'avoir recours au service UPS Ground pour les envois de batteries ou de piles au lithium en Alaska, à Hawaï, à Porto Rico ou à Avalon, en Californie (États-Unis).



Figure 7
Envois aériens de batteries au lithium-ion

Est-ce que l'expédition aérienne de ma batterie au lithium-ion est entièrement réglementée et nécessite le service de transport de marchandises dangereuses d'UPS?

(Afin d'obtenir des renseignements détaillés concernant la documentation et l'étiquetage nécessaires comme stipulé ci-dessous, veuillez consulter la page 7.)



*L'emballage des envois de batteries au lithium « emballées avec de l'équipement » doit pouvoir supporter un essai de chute d'une hauteur de 1,2 mètre et les batteries doivent être emballées de manière à éliminer tout risque de court-circuit ou d'activation. N'utilisez pas d'enveloppes ni d'emballages souples.

**Des contrats sont nécessaires pour les envois par service d'expédition de petits colis d'UPS et par UPS Air Cargo, mais pas pour les envois de marchandises dangereuses par UPS Air Freight; veuillez communiquer avec votre représentant pour plus de détails.

†Facultatif lorsque l'origine et la destination sont toutes deux situées à l'intérieur des 48 États limitrophes des États-Unis.

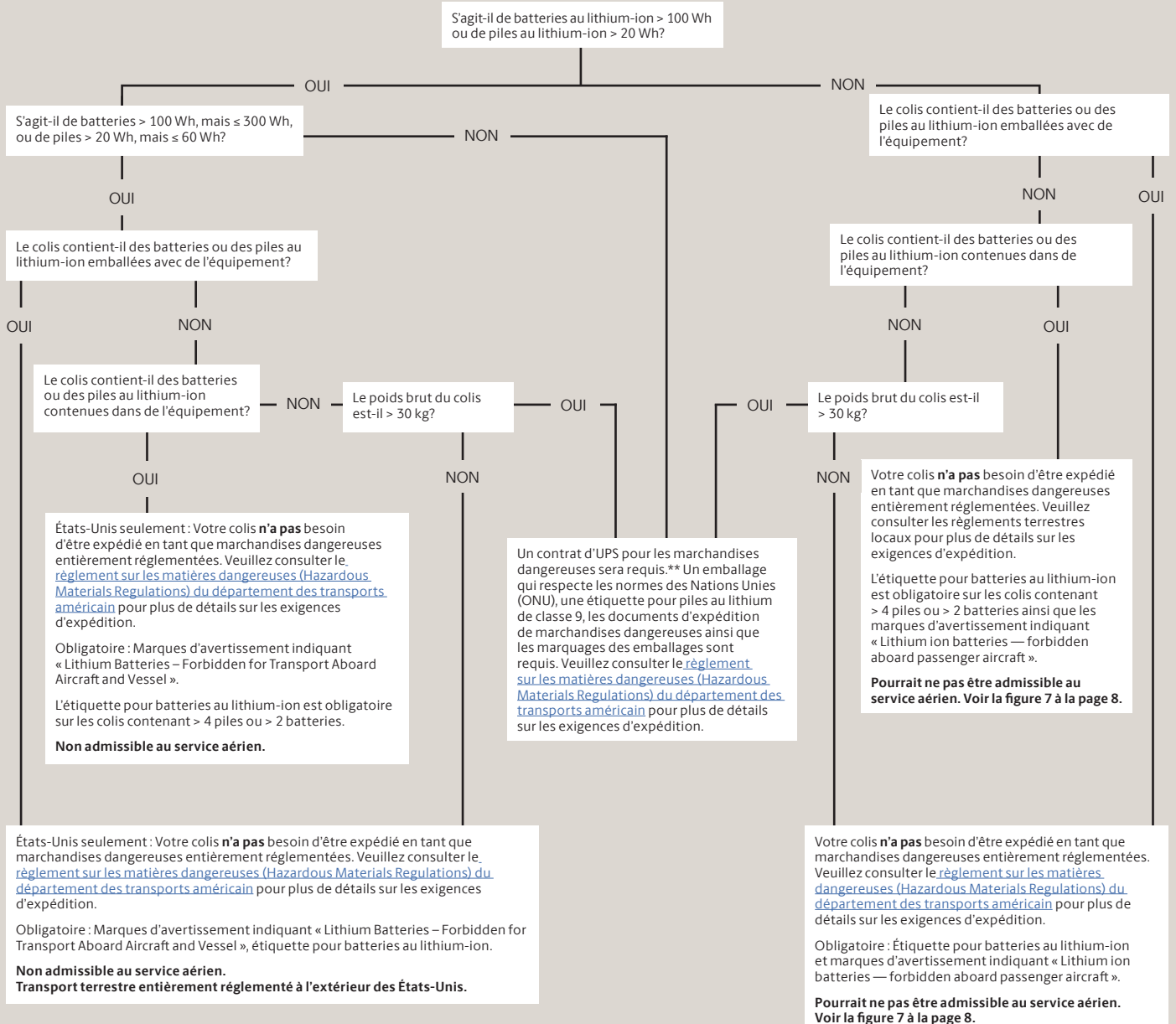


Figure 8
Envois terrestres de batteries au lithium-ion*

Est-ce que l'expédition terrestre de ma batterie au lithium-ion est entièrement réglementée et nécessite le service de transport de marchandises dangereuses d'UPS?

(Afin d'obtenir des renseignements détaillés concernant le marquage et l'étiquetage nécessaires comme stipulé ci-dessous, veuillez consulter la page 7.)

Remarque : Les envois terrestres de batteries ou de piles au lithium ne peuvent être envoyés à aucune adresse en Alaska, à Hawaï, à Porto Rico ou à des destinations insulaires, comme Avalon, en Californie.



*L'emballage de tout envoi de batteries au lithium expédiées seules ou emballées avec de l'équipement doit pouvoir supporter un essai de chute d'une hauteur de 1,2 mètre et les batteries doivent être emballées de manière à éliminer tout risque de court-circuit ou d'activation. N'utilisez pas d'enveloppes ni d'autres types d'emballages souples. Veuillez consulter la page 5 pour obtenir plus de renseignements.

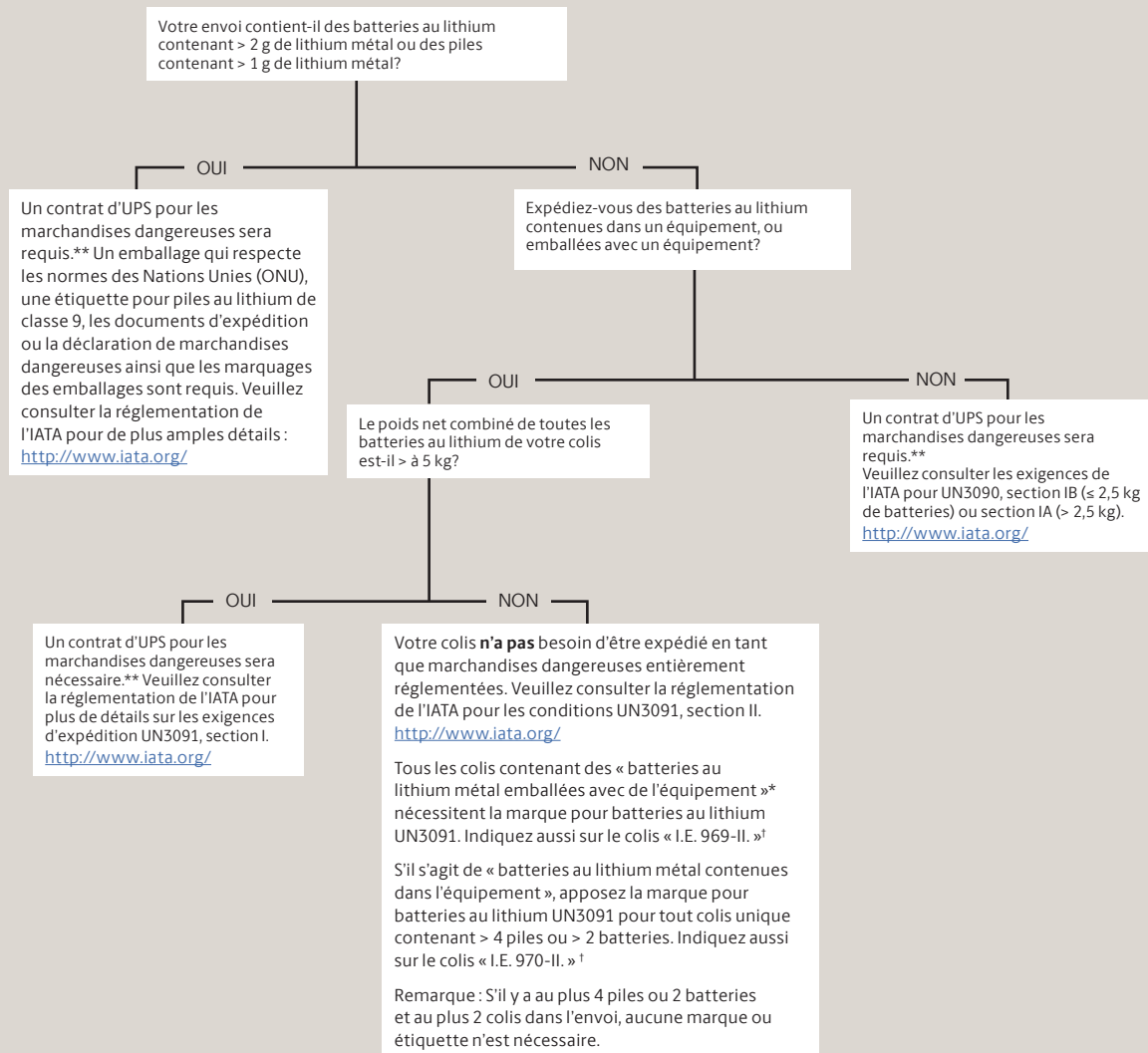
**Des contrats sont nécessaires pour les envois par service d'expédition de petits colis d'UPS et par UPS Air Cargo®, mais pas pour les envois de marchandises dangereuses par UPS Air Freight; veuillez communiquer avec votre représentant pour plus de détails.



Figure 9
Envois aériens de batteries au lithium métal

Est-ce que l'expédition aérienne de ma batterie au lithium métal est entièrement réglementée et nécessite le service de transport de marchandises dangereuses d'UPS? (Afin d'obtenir des renseignements détaillés concernant la documentation et l'étiquetage nécessaires comme stipulé ci-dessous, veuillez consulter la page 7.)

Remarque : Une préautorisation est requise pour expédier des batteries au lithium métal emballées sans équipement par les services aériens d'UPS. Visitez ups.com pour des renseignements supplémentaires.



*L'emballage des envois de batteries au lithium « emballées avec de l'équipement » doit pouvoir supporter un essai de chute d'une hauteur de 1,2 mètre et les batteries doivent être emballées de manière à éliminer tout risque de court-circuit ou d'activation. N'utilisez pas d'enveloppes ni d'emballages souples.

**Des contrats sont nécessaires pour les envois par service d'expédition de petits colis d'UPS et par UPS Air Cargo, mais pas pour les envois de marchandises dangereuses par UPS Air Freight; veuillez communiquer avec votre représentant pour plus de détails.

†Facultatif lorsque l'origine et la destination sont toutes deux situées à l'intérieur des 48 États limitrophes des États-Unis.

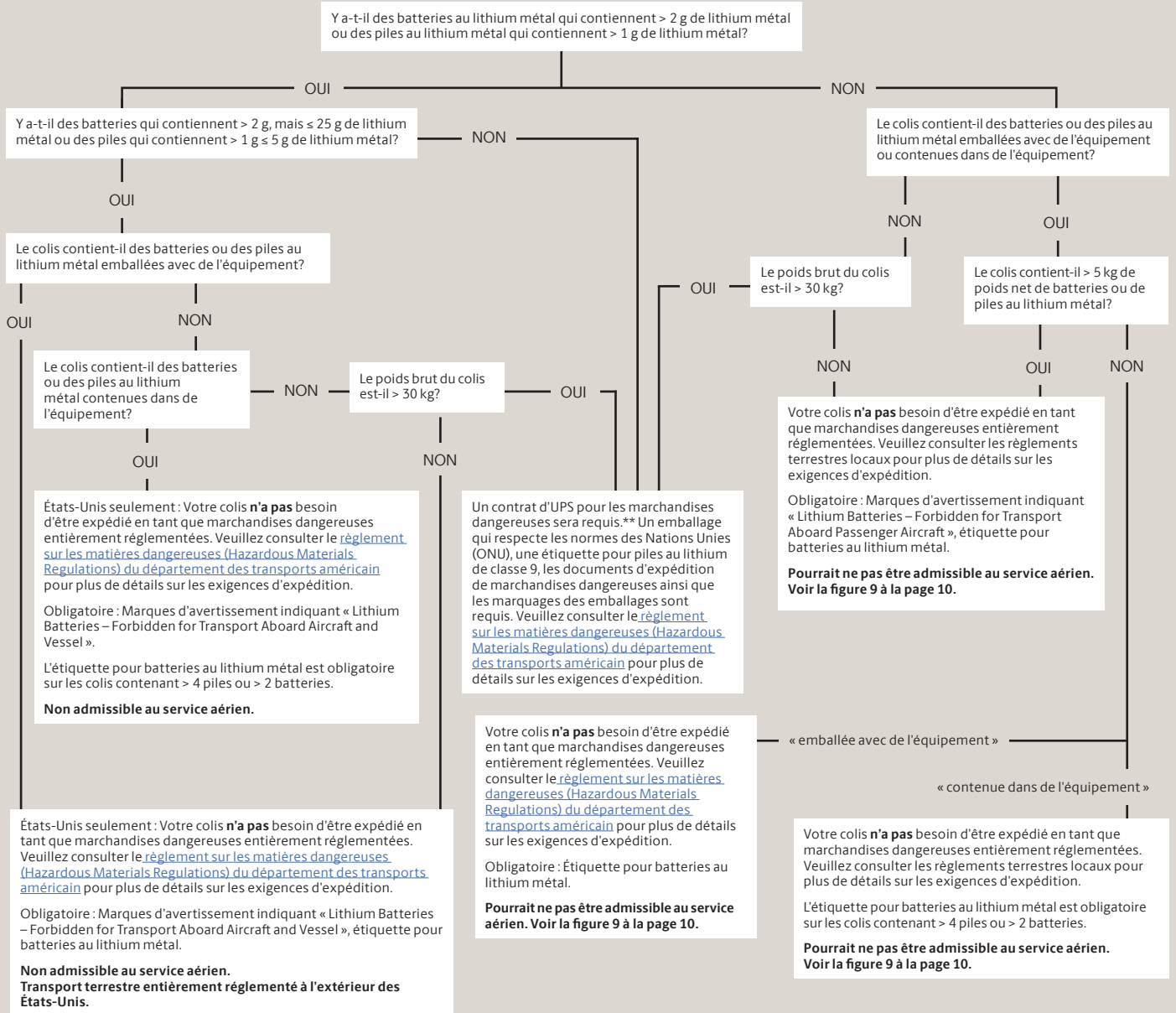


Figure 10
Envois terrestres de batteries au lithium métal*

Est-ce que l'expédition terrestre de ma batterie au lithium métal est entièrement réglementée et nécessite le service de transport de marchandises dangereuses d'UPS?

(Afin d'obtenir des renseignements détaillés concernant le marquage et l'étiquetage nécessaires comme stipulé ci-dessous, veuillez consulter la page 7.)

Remarque : Les envois terrestres de batteries ou de piles au lithium ne peuvent être envoyés à aucune adresse en Alaska, à Hawaï, à Porto Rico ou à des destinations insulaires, comme Avalon, en Californie.



*L'emballage de tout envoi de batteries au lithium expédiées seules ou emballées avec de l'équipement doit pouvoir supporter un essai de chute d'une hauteur de 1,2 mètre et les batteries doivent être emballées de manière à éliminer tout risque de court-circuit ou d'activation. N'utilisez pas d'enveloppes ni d'autres types d'emballages souples. Veuillez consulter la page 5 pour obtenir plus de renseignements.

**Des contrats sont nécessaires pour les envois par service d'expédition de petits colis d'UPS et par UPS Air Cargo®, mais pas pour les envois de marchandises dangereuses par UPS Air Freight; veuillez communiquer avec votre représentant pour plus de détails.