



NOTE DE TRAVAIL

GROUPE D'EXPERTS SUR LES MARCHANDISES DANGEREUSES (DGP)

TRENTIÈME RÉUNION

Montréal, 6 – 10 octobre 2025

Point 4 : Gestion des risques de sécurité présentés par le transport aérien de dispositifs de stockage d'énergie (Réf. : *fiche de tâches DGP.003.05*)

**TRANSPORT PAR LES PASSAGERS ET LES MEMBRES D'ÉQUIPAGE
DE BATTERIES DE RECHANGE ET D'APPAREILS ÉLECTRONIQUES
ALIMENTÉS PAR BATTERIE AU LITHIUM**

(Note présentée par E. Gillett)

RÉSUMÉ

La présente note examine les recommandations et les restrictions relatives au transport des batteries de rechange établies par les États, les organismes de réglementation régionaux, l'Association du transport aérien international (IATA) et les exploitants aériens en réponse au risque de sécurité que présente le transport de batteries de rechange par les passagers et les membres d'équipage.

Suite à donner par le DGP : Le DGP est invité à :

- a) envisager d'apporter des modifications aux Instructions techniques comme l'indique l'appendice A de la présente note de travail, en vue de leur incorporation dans l'édition 2025-2026 des Instructions techniques compte tenu des incidences pour la sécurité ;
- b) examiner les mesures proposées pour s'attaquer à la question de la vente de batteries de rechange excédant 100 Wh dans les boutiques côté piste ;
- c) envisager d'établir une équipe spéciale chargée de produire des supports normalisés de promotion de la sécurité auprès des passagers concernant le transport de batteries, notamment de batteries de rechange et d'appareils électroniques portables, que les États pourront diffuser par des communiqués de presse et des campagnes sur les réseaux sociaux.

* Seuls le résumé et l'appendice A sont traduits.

1. INTRODUCTION

1.1 In recent years the frequency and severity of cabin fire incidents involving power banks and other lithium battery powered devices has established their carriage as a critical safety risk. The severity of this risk was clearly demonstrated by the Air Busan Flight 391 accident on 28 January 2025 in which a fire in an overhead compartment, believed to have been ignited by a short circuit within a lithium-ion power bank, resulted in twenty-seven injuries and destruction of the aircraft (see paragraph 4.4.7 of the DGP-WG/25 report). Whilst the investigation into this accident is ongoing, based on data from UL Standards & Engagement's [Thermal Runaway Incident Program](#) (TRIP), social and business media, etc., similar events can be assumed to occur on a daily basis. TRIP data shows that e-cigarettes are the leading cause in thermal runaway incidents on aircraft, [responsible for 35% of all incidents](#) in 2023, followed by power banks. The Dangerous Goods Panel needs to proactively review the provisions for passengers and crew in response to the prevailing risk of smoke, fire, toxic off-gassing, or explosion.

1.2 Some States, regional rule makers, the International Air Transport Association (IATA) and some air operators have introduced varying recommendations and restrictions since the Air Busan Flight 391 accident. Whilst the desire to act is understood, these measures may introduce unintended consequences. Conversely, minimizing the regulatory gap between the Technical Instructions and the measures implemented by operators is desirable, providing that the measures address all types of operation and may be achieved globally. Harmonization would leave fewer variances, easing interline operations and facilitating passenger understanding. This in turn should help ensure compliance and facilitate safe transport. Furthermore, mandatory ICAO requirements should be reflected in national regulations, making them more enforceable by operators and States.

1.3 The measures introduced by some sectors of the industry generally focus on prohibiting the carriage of power banks, limiting the number carried per passenger, avoiding charging, segregation from flammable and oxidizing items and improving their accessibility to crew. A table of these measures is provided in Appendix B to this paper and includes the perceived pros, cons and conclusions of the presenter.

1.4 Notwithstanding the provisions for dangerous goods carried by passengers and crew, operators need to manage the associated risks within their safety management system implemented in accordance with Annex 19. Amendments to Annex 18 propose to require the operator to ensure that measures are in place to mitigate against the risk of passengers and crew carrying dangerous goods on board an aircraft which they are not permitted to carry. This should be interpreted to include the carriage of spare batteries, including power banks. Consideration should be given to establishing guidance on the conduct of a risk assessment on the carriage of power banks and portable electronic devices by passengers and crew to include consideration of matters such as:

- a) distribution, protection and charging of spare batteries and portable electronic devices intended for operational use during flight;
- b) aircraft features (seat-back stowages, in seat power supplies etc.);
- c) diversion time;
- d) crew personal protective and emergency response equipment;
- e) effectiveness of training at preparing crew for a real emergency, effectiveness of information provided to passengers, etc., and
- f) passenger non-compliance.

1.5 At some international airports, retail outlets located after security near to boarding gates have been noticed prominently offering for sale power banks with power ratings from 100Wh to 160Wh (requiring operator approval) and others exceeding 160Wh (prohibited from carriage by a passenger or crew member). The sale of these items airside likely breaches processes for gaining operator approval and worse, is contrary to ICAO regulations and national regulations limiting power rating. This demonstrates a need to ICAO, States and Operators to monitor airports and foster safe practices for the sale of goods airside.

2. ACTION BY THE DGP

2.1 The DGP is invited to:

- a) consider amending the Technical Instructions as shown in Appendix A to this working paper for incorporation in the 2025-2026 Edition of the Technical Instructions given the safety impact;
 - b) discuss measures to address the sale of power banks exceeding 100Wh at airside retail outlets such as an ICAO safety Bulletin urging States to:
 - 1) direct airport operators to stop such activity and include clauses to forbid the sale of items not permitted for carriage by air within the contracts for retail premises control through the sales outlet contract; and/or
 - 2) request that air operators check what is being sold at the airports they operate through and raise any non-compliances through airport user consultation committees; and
 - c) consider establishing a taskforce for the generation of standardized passenger safety promotion materials concerning the carriage of batteries including power banks and portable electronic devices, for States to use within press releases and social media campaigns.
-

APPENDICE A

PROPOSITION D'AMENDEMENT DES INSTRUCTIONS TECHNIQUES

Partie 1

GÉNÉRALITÉS

(...)

Chapitre 2

RESTRICTIONS IMPOSÉES AU TRANSPORT AÉRIEN DE MARCHANDISES DANGEREUSES

(...)

2.2 EXEMPTIONS ACCORDÉES AUX EXPLOITANTS

2.2.1 Les présentes Instructions ne s'appliquent pas :

- a) aux objets et matières qui seraient normalement classés parmi les marchandises dangereuses mais qu'il est nécessaire de transporter dans un aéronef conformément aux règlements applicables de navigabilité et d'utilisation des aéronefs ou dont le transport est autorisé par l'État de l'exploitant pour répondre à des besoins spéciaux;
- b) aux aérosols, boissons alcoolisées, parfums, eaux de Cologne, briquets à gaz liquéfié et appareils électroniques portables contenant des piles ou des batteries au lithium métal ou au lithium ionique, à condition que les piles ou les batteries soient conformes aux dispositions du point 1) du tableau 8-1, lorsque ces objets et matières sont transportés par un exploitant à bord d'un aéronef en vue de leur utilisation ou de leur vente à bord pendant le vol ou une série de vols, à l'exclusion toutefois des briquets à gaz non rechargeables et des briquets susceptibles de fuir lorsqu'ils sont exposés à une pression réduite;
- c) à la glace carbonique destinée à être utilisée pour le service de restauration à bord des aéronefs ;
- d) aux désinfectants pour les mains et aux produits de nettoyage à base d'alcool transportés à bord d'un aéronef par l'exploitant et destinés à être utilisés dans l'aéronef pendant le vol ou une série de vols pour les besoins d'hygiène des passagers et de l'équipage ;
- e) aux dispositifs électroniques, tels que les sacoches de vol électroniques, les appareils de divertissement personnels et les lecteurs de cartes de crédit contenant des piles ou des batteries au lithium métal ou au lithium ionique, ni aux batteries de recharge pour ces dispositifs transportés à bord d'un aéronef par l'exploitant pour utilisation à bord pendant le vol ou une série de vols, à condition que les batteries soient conformes aux dispositions du point 1) du tableau 8-4. Les dispositifs électroniques doivent être conformes aux dispositions du point 1) du tableau 8-1. Les batteries de recharge au lithium doivent être protégées individuellement contre les courts-circuits lorsqu'elles ne sont pas utilisées être conformes aux dispositions du point 1) du tableau 8-1, mais elles peuvent être chargées au moyen de l'alimentation électrique à bord/intégrée au siège, si nécessaire d'un point de vue opérationnel. Les conditions de transport et d'utilisation de ces dispositifs électroniques et les conditions de transport des batteries de recharge doivent figurer dans le manuel d'exploitation et/ou d'autres manuels appropriés qui permettront aux membres d'équipage de conduire, aux membres d'équipage de cabine et aux autres employés de s'acquitter des fonctions dont ils ont la charge.

(...)

Partie 8

DISPOSITIONS RELATIVES AUX PASSAGERS ET AUX MEMBRES D'ÉQUIPAGE

Chapitre 1

DISPOSITIONS RELATIVES AU TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES PAR LES PASSAGERS ET LES MEMBRES D'ÉQUIPAGE

(...)

Marchandises dangereuses	Emplacement			Restrictions
	Bagages enregistrés	Bagages de cabine	Approbation de l'exploitant ou des exploitants requise	
Accumulateurs et batteries				
1) Batteries au lithium (y compris les appareils électroniques portables)	Oui [sauf dans le cas des alinéas g) et h)]	Oui	[voir les alinéas c) <u>et d, e) et g)]</u>	<ul style="list-style-type: none"> a) chaque batterie doit être d'un type qui satisfait aux prescriptions de chaque épreuve de la sous-section 38.3 de la partie III du <i>Manuel d'épreuves et de critères</i> de l'ONU ; b) pour chaque batterie, les valeurs ci-après ne doivent pas être dépassées : <ul style="list-style-type: none"> — pour les batteries au lithium métal, une quantité de lithium de 2 g ; ou — pour les batteries au lithium ionique, une énergie nominale en wattheures de 100 Wh; c) avec l'approbation de l'exploitant, l'énergie nominale de chaque batterie au lithium ionique peut dépasser 100 Wh sans excéder 160 Wh; d) avec l'approbation de l'exploitant, la quantité de lithium de chaque batterie pour appareils médicaux électroniques portables peut dépasser 2 g sans excéder 8 g; e) pour les appareils électroniques portables contenant des batteries : <ul style="list-style-type: none"> — des mesures doivent être prises pour empêcher leur mise en marche accidentelle et les protéger contre les dommages; — <u>les appareils devraient être tenus à l'écart d'objets inflammables ou comburants, par exemple les parfums et l'oxygène à usage médical ;</u> — les appareils devraient être placés dans les bagages de cabine <u>toutefois et ils ne devraient pas être utilisés pour charger ou alimenter d'autres appareils lors de la circulation à la surface, du décollage et de l'atterrissement. S'ils sont utilisés pour charger ou alimenter des appareils électroniques portables à d'autres moments, il faut les maintenir dans le champ de vision du passager à des fins de surveillance ;</u> — si les appareils sont placés dans des bagages enregistrés, les appareils doivent être <u>complètement</u> éteints (et non pas en mode veille ou hibernation) si les batteries dépassent les valeurs suivantes :

Marchandises dangereuses	Emplacement			Restrictions
	Bagages enregistrés	Bagages de cabine	Approbation de l'exploitant ou des exploitants requise	
				<ul style="list-style-type: none"> — pour les batteries au lithium métal, un contenu en lithium métal de 0,3 g par appareil ; ou — pour les batteries au lithium ionique, une énergie nominale en wattheures de 2,7 Wh par appareil ; — <u>sauf approbation de l'exploitant, une personne ne peut pas transporter plus de quinze appareils électroniques portables contenant des batteries.</u> f) il faut isoler les batteries et les éléments chauffants des appareils électroniques portables capables de produire une chaleur extrême pouvant provoquer un incendie s'ils sont mis en marche ; pour ce faire, on retire les éléments chauffants, la batterie ou un autre composant ; g) les batteries de rechange (y compris les batteries externes (power banks) : <ul style="list-style-type: none"> — doivent être placées dans les bagages de cabine ; — doivent être protégées individuellement contre les courts circuits (par l'utilisation de l'emballage original de vente au détail ou par un autre moyen pour isoler les bornes, par exemple par la pose de ruban sur les bornes non protégées ou l'utilisation de pochettes de protection ou de sacs de plastique distincts pour chaque batterie) ; — <u>ne devraient pas être placées dans le coffre de rangement situé au-dessus des sièges passagers :</u> — <u>ne doivent pas être chargées au moyen de l'alimentation électrique à bord/intégrée au siège :</u> — <u>ne devraient pas être utilisées pour charger ou alimenter d'autres appareils lors de la circulation à la surface, du décollage et de l'atterrissement. S'ils sont utilisés à d'autres moments, la batterie et l'appareil doivent demeurer dans le champ de vision du passager à des fins de surveillance :</u> — <u>devraient être placées dans les bagages de cabine sous le siège avant, ou placées dans un lieu de rangement désigné autre que le coffre de rangement situé au-dessus des sièges passagers, par exemple la pochette arrière du siège, lorsqu'elles ne sont pas utilisées :</u> — <u>devraient être tenues à l'écart d'objets inflammables ou comburants, par exemple les parfums et l'oxygène à usage médical :</u> — <u>chaque personne peut transporter au maximum deux batteries de rechange satisfaisant aux prescriptions de l'alinéa c) ou d) :</u> — <u>sauf approbation de l'exploitant, une personne ne peut pas transporter plus de vingt batteries de rechange.</u> h) Les bagages comportant des batteries au lithium qui dépassent les valeurs suivantes : <ul style="list-style-type: none"> — pour les batteries au lithium métal, un contenu en lithium métal de 0,3 g ; ou

Marchandises dangereuses	Emplacement			Restrictions
	Bagages enregistrés	Bagages de cabine	Approbation de l'exploitant ou des exploitants requise	
				<ul style="list-style-type: none"> — pour les batteries au lithium ionique, une énergie nominale en wattheures de 2,7Wh ; doivent être transportés en cabine sauf si les batteries sont retirées, auquel cas les batteries doivent être transportées en conformité avec les dispositions de l'alinéa g). <p>i) <u>chaque personne peut transporter au maximum deux batteries de rechange satisfaisant aux prescriptions de l'alinéa e) ou d) ;</u></p>
(...)				
3) Appareils électroniques portables pour fumer, (ex. cigarettes électroniques, cigares électroniques, pipes électroniques, vaporisateurs personnels, inhalateurs électroniques de nicotine)	Non	Qui	Non	<ul style="list-style-type: none"> a) s'ils sont alimentés par batteries au lithium, chaque batterie doit respecter les restrictions de l'alinéa 1, sous-alinéas a), b) et g) ; b) les appareils et/ou les batteries ne doivent pas être rechargés à bord ; c) des mesures doivent être prises pour éviter une mise sous tension accidentelle de l'élément chauffant lorsque l'appareil se trouve à bord d'un aéronef; d) <u>ne devraient pas être placés dans le coffre de rangement situé au-dessus des sièges passagers ;</u> e) <u>devraient être placés dans les bagages de cabine sous le siège avant, ou placés dans un lieu de rangement désigné autre que le coffre de rangement situé au-dessus des sièges passagers, par exemple la pochette arrière du siège ;</u> f) <u>les appareils devraient être tenus à l'écart d'objets inflammables ou comburants, par exemple les parfums et l'oxygène à usage médical.</u>
(...)				

APPENDIX B

MEASURES TAKEN TO MITIGATE RISKS ASSOCIATED WITH THE CARRIAGE OF E-CIGARETTES AND POWER BANKS BY PASSENGERS AND CREW MEMBERS: PROS, CONS AND ACTION PROPOSED

No.	Measure	Pros	Cons	Consider Adoption?
1	Complete ban on the carriage of spare batteries, including power banks and electronic smoking devices.	If the prohibition is complied with, the risk from power banks specifically is no longer present.	<p>If passengers are prohibited from bringing power banks with them in the cabin, they might pack them in checked baggage through ignorance or recklessness, presenting a higher risk.</p> <p>Spare batteries including power banks may be necessary for carriage by passengers on medical grounds.</p> <p>Baggage screening processes and policies are not typically capable or set up for detecting and rejecting batteries or electronic smoking devices in checked (or carry on) baggage, as the measures are established for the purpose of aviation security rather than safety.</p> <p>Whilst passenger awareness campaigns, information provided during reservation and check-in etc. can aid passenger awareness, they do not guarantee compliance.</p>	No

No.	Measure	Pros	Cons	Consider Adoption?
2	State of Charge should/must not exceed 30%	Cells and batteries at a reduced state of charge are less prone to thermal runaway, cell to cell propagation, and pose a lesser risk of extreme heat and generation of flammable or toxic gases as compared to cells and batteries at higher states of charge.	Passengers may want to use the power bank to charge other devices (including medical devices) whilst onboard or immediately after landing. A reduced SoC may not meet this objective.	No
3	Spare batteries, including power banks and electronic smoking devices should/must not be placed in cabin baggage loaded in the overhead storage locker	Accessibility aids passenger monitoring and crew emergency response.	Does not address stowage in main deck baggage compartments where the baggage containing the battery would be equally inaccessible. As worded, a passenger may place the spare batteries loosely into the overhead storage locker.	Yes. Recommendation (should) with amendment
4	Spare batteries, including power banks and electronic smoking devices should/must be placed in cabin baggage under the seat in front, or other designated storage location, such as the seat back pocket.	Removal from baggage may improve air circulation reducing heat build-up that could initiate thermal runaway. Potentially allows an event to be noticed earlier. May ease cabin crew emergency response.	If implemented together with a ban on use during flight, passengers fearing cabin crew intervention might deliberately charge devices within baggage placed in the overhead locker. Impractical on aircraft and helicopters that do not have suitable accessible stowages.	Yes. Recommendation (should)
5	Spare batteries, including power banks should/must not be charged using inseat/inflight power during taxi, take-off and landing.	Reduces the risk during critical stages of flight when cabin crew are seated and less able to respond.	Risk remains during the cruise.	No

No.	Measure	Pros	Cons	Consider Adoption?
6	Spare batteries, including power banks should/must not be charged using inseat/inflight power during all phases of flight.	Reduces the risk throughout the flight.	Operators may need to recharge PEDs for operational use during flight.	Yes. Mandatory requirement (must) but with consequential amendment to 1;2.2.1 e) so the prohibition on charging does not apply to operators
7	Spare batteries, including power banks should/must not be used to charge or power other portable electronic devices during taxi, take-off and landing.	Reduces the risk during critical stages of flight when cabin crew are seated and less able to respond.	Risk remains during the cruise. Does not address portable electronic devices capable of charging other devices even when switched off. Examples include laptop computers, portable speakers, smartphones and tablets and portable projectors.	Yes. Recommendation (should) with additional proposal to prohibit charging by any battery or device during taxi, take-off and landing.

No.	Measure	Pros	Cons	Consider Adoption?
8	Spare batteries, including power banks should/must not be used to charge or power other portable electronic devices during all phases of flight.	Reduces the risk throughout the flight.	<p>Passengers may need to charge or power other portable electronic devices during flight for medical need or convenience.</p> <p>Operators may need to recharge PEDs intended for operational use during flight.</p> <p>Passengers fearing cabin crew intervention might deliberately charge devices within baggage placed in the overhead locker.</p> <p>Passengers that are unable to use batteries, including power banks during all phases of flight might mistakenly place them in checked baggage.</p> <p>Does not address portable electronic devices capable of charging other devices even when switched off (examples cited previously).</p>	No
9	Limitations on the number of Spare batteries, including power banks.	<p>Fewer spare batteries, including power banks onboard an aircraft reduces the risk exposure based on an assumed statistical probability of any single one causing an incident.</p> <p>Establishing quantity limits for lithium batteries and portable electronic devices in the Technical Instructions would often read across to national regulations, making carriage in excessive numbers punishable.</p>		<p>Yes.</p> <p>Apply existing IATA restrictions as limits unless approved by the operator.</p>

No.	Measure	Pros	Cons	Consider Adoption?
10	Segregation from flammable or oxidizing items that are permitted in passenger baggage such as perfumes and medical oxygen.	Flammables and oxidizers may exacerbate a fire.		Yes. Recommendation (should)

— FIN —