La Veille

Quelques thèmes et événements de sécurité sélectionnés par la DSAC

#03-2026 du 11 juin 2026

Marchandises dangereuses

Les marchandises dangereuses demeurent une préoccupation majeure pour l'ensemble des acteurs du transport aérien, qu'il s'agisse de l'aviation commerciale ou du fret. Substances inflammables, matières corrosives, gaz comprimés ou encore batteries au lithium : ces produits, omniprésents dans nos sociétés transitent quotidiennement à bord de milliers d'aéronefs à travers le monde, parfois à l'insu même des passagers qui voyagent à leurs côtés.

Face à ces dangers, l'industrie aéronautique a progressivement mis en place un système de défense en profondeur. Encadrement réglementaire du transport de ces marchandises, protections technologiques visant à contenir les effets d'un incendie en soute, information et responsabilisation des passagers comme des expéditeurs : autant de barrières destinées à prévenir les incidents ou à en limiter les conséquences. En ultime recours, l'équipage constitue une barrière humaine essentielle, même si certains équipements de protection respiratoire peuvent s'avérer difficiles à mettre en œuvre en situation d'urgence.

Pourtant, malgré la robustesse apparente de ces barrières, l'accidentologie récente en rappelle régulièrement les limites. Les événements impliquant des marchandises dangereuses continuent de se produire, et les batteries au lithium - dont l'usage mondial ne cesse de progresser - s'affirment aujourd'hui comme l'une des sources de préoccupation les plus pressantes pour les autorités de sécurité et les opérateurs aériens.

Les incidents et les accidents présentés dans cette Veille sécurité témoignent de la nécessité d'une amélioration continue des dispositifs existants, qu'ils soient d'ordre réglementaire, technologique ou humain.

Feu au sol d’un Boeing 777F transportant des marchandises dangereuses non déclarées

Le 22 juillet 2020, en pleine pandémie de COVID-19, un Boeing 777F d’Ethiopian Airlines, se prépare pour un vol cargo entre Shanghai Pudong, Chongqing, Addis-Abeba et São Paulo. L’avion, exploité par 5 membres d’équipage, transporte 70 tonnes de fret.

À 15h14 (TU), après la fermeture de toutes les portes, l’équipage signale une alerte incendie dans le compartiment cargo du pont principal. En ouvrant la porte cargo la fumée devient visible de l’extérieur et des flammes apparaissent rapidement. Les services d’incendie de l’aéroport interviennent, renforcés par les pompiers municipaux de Shanghai.

À 17h01, les flammes sont éteintes sans faire de victime. Le compartiment cargo du pont principal est gravement endommagé. Les dommages matériels incluent de multiples perforations du fuselage supérieur, la destruction des revêtements intérieurs et des dommages thermiques importants de la structure.

L’événement entraîne la fermeture de l’aéroport de Pudong pendant 45 minutes, provoquant le déroutement de 16 vols à l’arrivée et le retard de 34 vols au départ.

Analyse du bureau d'enquête de sécurité

L’enquête conduite par la Civil Aviation Administration of China (CAAC) a déterminé que la cause probable de l'incendie était la combustion spontanée de comprimés désinfectants au dioxyde de chlore non déclarés, situés au milieu du compartiment cargo principal.Ces comprimés ont été exposés à des conditions de température et d'humidité élevées, créant des conditions propices à la combustion spontanée.

L’analyse a révélé que, parmi les 85 lettres de transport aérien (LTA) à bord, l’une d’elles concernait des marchandises dangereuses non déclarées. Bien que l’expéditeur ait fourni un certificat attestant d’un transport sûr de produits chimiques, mentionnant des « marchandises non restreintes » , la cargaison comprenait en réalité 100 kg de comprimés désinfectants à base de dioxyde de chlore (conditionnés en sachets de 1 kg) ainsi que 10 000 sachets de poudre désinfectante, tous deux classés comme marchandises dangereuses.

Les tests effectués en laboratoire ont démontré que ces comprimés présentaient un risque de combustion spontanée extrêmement élevé lorsqu'exposés à l'humidité, avec une température de combustion spontanée d'environ 150°C.

L’enquête a exclu d’autres causes potentielles, notamment le sabotage ou un dysfonctionnement électrique. Elle a également établi que l’avion transportait plus de 120 dispositifs contenant des batteries au lithium, sans qu’aucun n’ait connu d’emballement thermique.

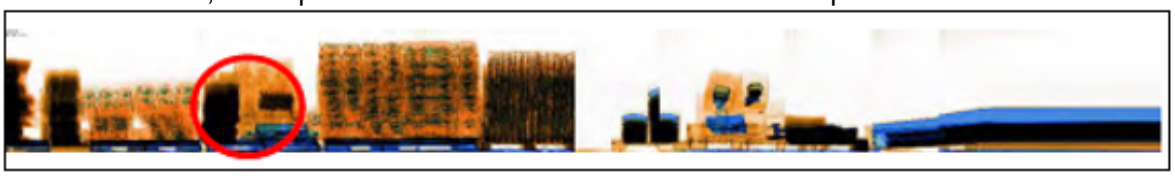


Illustration : images prises aux rayon X d’une partie de la cargaison

Enseignements et Recommandations émises

Cet accident a mis en évidence des failles dans le transport de marchandises dangereuses et dans l’application des procédures d’urgence. La cargaison contenait des produits oxydants et corrosifs dissimulés, non détectés lors des contrôles de sûreté. L’équipage n’a pas respecté certaines procédures du FCOM, notamment l’interdiction d’ouvrir la porte cargo en cas d’incendie, ce qui a aggravé la propagation du feu, tandis que les alimentations carburant et électrique n’ont pas été coupées avant l’évacuation.

Les recommandations émises visent à renforcer les règles de transport aérien des produits au dioxyde de chlore, améliorer la visibilité des avertissements de sécurité « ne pas ouvrir en cas d'incendie » sur la porte cargo et développer les technologies d’inspection des marchandises dangereuses.

Rapport

Vol Sydney–Hobart : feu de batterie lithium-ion en vol

Le 21 juillet 2025, un Boeing 737-800 de Virgin Australia effectue un vol régulier entre Sydney et Hobart avec 149 passagers et 6 membres d'équipage. Environ dix minutes avant l'atterrissage, lors de la descente à 10 000 pieds, un incendie se déclare en cabine. Vers 09h01, un membre d'équipage entend un crépitement et un sifflement près de la porte avant droite, puis observe de la fumée blanche et des flammes provenant d'un compartiment à bagages au-dessus de la rangée 7DEF.

L'équipage déplace immédiatement les passagers des rangées concernées et utilise des extincteurs ainsi que de l'eau pour maîtriser le feu, provenant d'un sac à dos. Malgré des difficultés rencontrées avec les équipements de protection respiratoire (PBE), l'incendie a pu être contenu. Deux membres d'équipage ont tenté de les utiliser sans succès : l'un n'est pas parvenu à l'ajuster correctement, tandis que l'autre a été gêné dans sa vision et sa communication.

Faute de temps disponible avant l'atterrissage, l'équipage décide de laisser le sac imbibé d'eau dans le compartiment supérieur sous surveillance plutôt que de tenter d'extraire l'appareil défectueux. Le commandant de bord sollicite une priorité à l'atterrissage, et l'avion se pose sans incident neuf minutes après le début de l'événement.

Figure 1Exemple de PBE- Figure 2 Reste de la batterie calcinée

Analyse du bureau d'enquête et enseignements de sécurité

Le Bureau australien de la sécurité des transports (ATSB) établit que l'incendie résulte de l'emballement thermique d'une batterie lithium-ion. L'origine du feu est une batterie externe de 37 Wh, rangée dans la poche avant d'un sac à dos. La batterie ne disposait d'aucune protection contre les courts-circuits.

L'enquête a révélé que le personnel de cabine disposait d'un temps extrêmement limité pour gérer cet incendie. En moins de 8 minutes, l'équipage a dû identifier le feu, rassembler l'équipement nécessaire, combattre les flammes, communiquer avec le cockpit et sécuriser la cabine pour l'atterrissage. Bien qu'ils aient reçu une formation sur les procédures d'urgence concernant les batteries au lithium, aucun entraînement n'avait été réalisé dans un scénario de temps contraint.

Enseignements de sécurité

À la suite de cet incident, **Virgin Australia Airlines a révisé sa politique concernant le transport des batteries externes.** Les passagers doivent désormais transporter ces batteries uniquement en bagage cabine, individuellement protégées contre les courts-circuits dans leur emballage d'origine, un sac plastique séparé ou avec les bornes isolées par du ruban adhésif.

De nouvelles directives, disponible sur le site de l'autorité de l'aviation civile australienne "Pack Right" interdisent le stockage des batteries dans les compartiments supérieurs – elles doivent être rangées dans la pochette du siège, sous le siège devant ou gardées sur soi. L'utilisation des batteries externe est désormais interdit et tous les câbles doivent être débranchés même lorsque les appareils ne sont pas utilisés. **Les batteries endommagées, gonflées, qui fuient ou rappelées ne peuvent être transportées ni en soute ni en cabine.**

L'enquête recommande également que l'équipement de protection respiratoire fourni soit efficace et facilement utilisable dans des situations d'urgence réelles, pas seulement lors des formations.

Rapport

Souvenons-nous : Vols UPS 6 et Asiana 991, deux accidents

emblématiques révélant les risques des marchandises dangereuses

Vol UPS 6

Le 3 septembre 2010, un Boeing 747-400F d'UPS s'écrase près de Dubaï, causant la mort des deux pilotes. Vingt-deux minutes après le décollage, un incendie se déclare dans la soute principale contenant de nombreuses batteries au lithium. **La chaleur extrême endommage rapidement les câbles de commandes de vol et fait fondre le tuyau d'oxygène du commandant, le privant de sa source d'air.**

Le copilote, seul aux commandes dans un cockpit saturé de fumée et sans visibilité, lutte pour contrôler un avion devenu pratiquement ingouvernable. L'appareil s'écrase 28 minutes après la première alarme, à seulement 9 nautiques de l'aéroport.

L'enquête met en évidence la défaillance du revêtement de la soute, incapable de résister aux températures extrêmes, entraînant une cascade de dommages critiques. Les recommandations qui en découlent prévoient l'installation de systèmes actifs de suppression dans les compartiments de classe E, **l'amélioration des masques à oxygène** face aux hautes températures, **l'intégration d'aides visuelles pour le pilotage en atmosphère enfumée,** ainsi qu'**une réglementation plus stricte et harmonisée concernant le transport des batteries lithium.**

Rapport

Vol Asiana Airlines 991

Le 28 juillet 2011, un Boeing 747-400F d'Asiana Airlines s'écrase en mer à environ 130 km à l'ouest de Jeju, alors qu'il assure une liaison cargo entre Incheon et Shanghai. À 3 h 54, l'équipage signale un incendie dans le pont cargo principal, qui contient notamment des batteries lithium-ion, des liquides inflammables et d'autres matières dangereuses.

Le feu se propage rapidement, provoquant des dommages thermiques majeurs, des défaillances multiples des systèmes essentiels et la détérioration du fuselage.
Malgré une tentative de déroutement vers l'aéroport de Jeju, l'incendie devient incontrôlable et l'équipage perd progressivement la maîtrise de l'avion. Le Boeing s'abîme en mer peu après, entraînant la mort des deux pilotes.

La perte des deux enregistreurs de vol a empêché le bureau d'enquête sud-coréen (ARAIB) d'établir avec certitude l'origine de l'incendie et la séquence exacte des événements ayant conduit à l'impact en mer.

Rapport

Enquête en cours : Incendie au sol de l'Airbus A321 d'Air Busan - Synthèse

Le 28 janvier 2025, un Airbus A321-200 de la compagnie Air Busan est détruit par un incendie au sol à l'aéroport international de Gimhae en Corée du Sud. Parmi les 176 personnes à bord, 3 sont gravement blessés et 24 subissent des blessures plus légères.

Il est 22h14 en attente sur l'aire de trafic, quand l'alarme "LAV Smoke" (fumée dans les toilettes)

se déclenche dans le cockpit, puis est confirmée par un membre d'équipage cabine qui signale un incendie à l'arrière de l'avion.

Le commandant ordonne l'évacuation d'urgence de l'avion et informe le contrôle. L'évacuation s'effectue par 7 toboggans déployés depuis les portes. Les pompiers arrivent dans les deux minutes et maîtrisent l'incendie en un peu plus d'une heure.

L'accident, qui fait actuellement l'objet d'une enquête menée par le bureau coréen ARAIB, a consumé la partie supérieure du fuselage de l'appareil, lequel a été déclaré détruit.

Air journal a publié un article le 19 octobre 2025 présentant quelques images et une Vidéo de l'incendie.

Rapport préliminaire

Ressources :

AESA : Dangerous Goods

AIRBUS:

- SAFETY FIRST : Lithium Battery Fire in the Cabin or in the Cockpit

ATSB

- Airbus A320 18/02/2018 Cabin fire
- Airbus A380 16/05/2016 Smoke
- Boeing 747 21/06/2016 Personal electronic device fire in-flight

BEA : feu en d'une batterie Lithium-Polymère

DGAC:

- Transport de marchandises dangereuses par voie aérienne
- Relocalisation en soute d'un bagage cabine
- AIRBAG
- SYMPOSIUM et livret de synthèse
- Le REX Avion # 17 avril 2026

EASA :

- Dangerous Goods
- Lithium battery and other dangerous goods

FAA:

- Dangerous Goods
- Lithium Battery Resources

IATA : Dangerous Goods (HAZMAT)

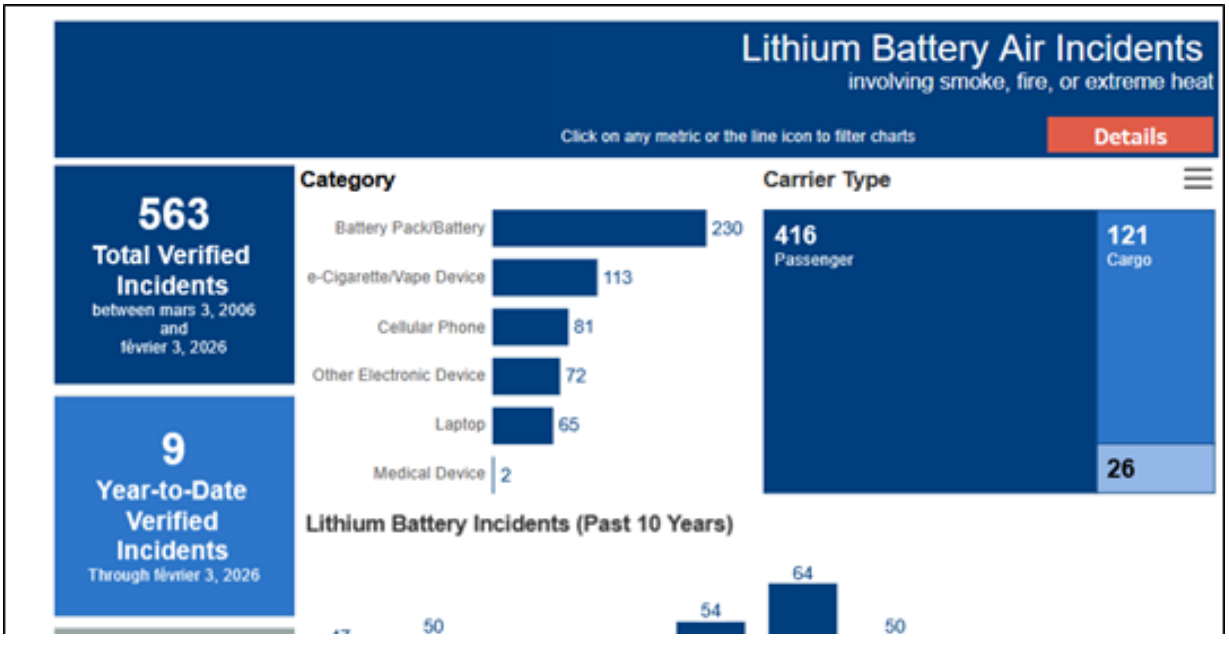
NTSB:

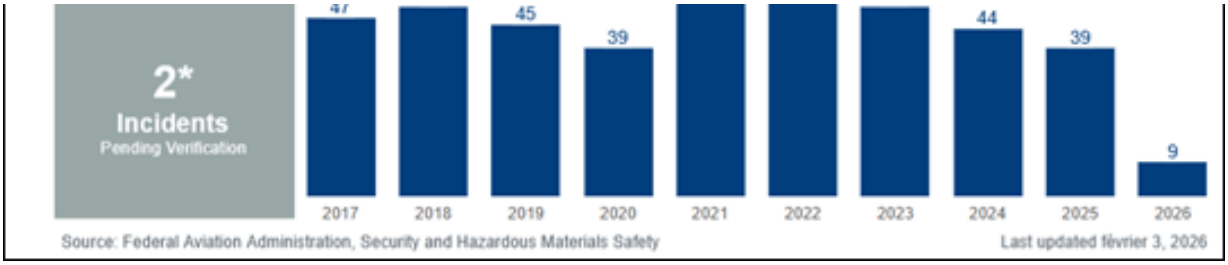
- Airbus A320 10/02/2007 New York Overhead Bin fire

OACI : Dangerous Goods

Skybrary: Dangerous Goods

FAA : Lithium Battery Incident





Aidez nous à améliorer la Veille

Objectif Sécurité est le label de promotion de la sécurité de la DSAC. Il regroupe toutes les publications visant à fournir à chaque acteur aéronautique des informations utiles et nécessaires à connaître, dans un objectif d'amélioration continue de la sécurité aérienne. Via l'exploitation et l'analyse des données et informations de sécurité de toute provenance (incidents notifiés par les opérateurs, rapports d'enquêtes, médias, etc.), il a pour ambition d'améliorer la conscience collective des enjeux de sécurité, et de participer ainsi au développement d'une culture partagée en la matière.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
Liberté
Égalité
Fraternité

Dépôt légal : ISSN 2801-6319

© 2026 DSAC, tous droits réservés.

La Veille est préparée par la mission évaluation et amélioration de la sécurité de la direction de la sécurité de l'aviation civile

La DSAC édite plusieurs lettres d'information à destination des différents acteurs de l'aviation civile, modifiez vos préférences pour vous y abonner.

Si vous ne souhaitez plus recevoir nos communications,suivez ce lien