



# 2011 État de la sécurité de l'aviation dans le monde





# Une approche coordonnée, axée sur les risques, de l'amélioration de la sécurité de l'aviation dans le monde

Une institution spécialisée des Nations unies, l'**Organisation de l'aviation civile internationale (OACI)** a été créée en 1944 pour promouvoir le développement sûr et ordonné de l'aviation civile internationale dans le monde entier.

L'OACI établit les normes et réglementations nécessaires intéressant la sécurité, la sûreté et l'efficacité de l'aviation et la protection de l'environnement en aviation sur une base mondiale. C'est la principale plate-forme pour la coopération entre ses 190 États membres dans tous les domaines de l'aviation civile.<sup>1</sup>

Renforcer la sécurité du système de transport aérien mondial est le plus fondamental des objectifs stratégiques qui guident l'OACI. L'Organisation œuvre constamment à améliorer les résultats en matière de sécurité de l'aviation dans le monde, au moyen d'activités coordonnées dans les domaines suivants :

Initiatives en matière de **politiques et de normalisation.**

**Surveillance** des tendances clés et des indicateurs en matière de sécurité.

**Analyse** de la sécurité.

**Mise en œuvre** de programmes pour s'attaquer aux problèmes de sécurité.

Dans chaque cas, ces activités s'appuient sur une évaluation détaillée par l'OACI des paramètres de sécurité de l'aviation dans le monde, sur la base de principes établis de gestion des risques—ceci étant un principe clé des Programmes nationaux de sécurité (PNS) et des Systèmes de gestion de la sécurité (SGS) contemporains. L'application de ces principes dans le domaine de la sécurité de l'aviation exige que l'Organisation poursuive un processus cohérent et constant d'analyse des objectifs, tant proactive que réactive s'il y a lieu, en particulier lors de l'évaluation des risques de sécurité.

Dans toutes ses activités coordonnées pour la sécurité, l'OACI s'efforce de parvenir à un équilibre entre les risques identifiés et évalués et les exigences des stratégies pratiques et réalisables d'atténuation.

Ce premier Rapport sur l'état de la sécurité de l'aviation dans le monde – 2011 est destiné à apporter aux États membres, à la communauté aéronautique et aux voyageurs une analyse de haut niveau des tendances et des indicateurs de la sécurité du transport aérien. C'est aussi un compte rendu détaillé des programmes de sécurité de l'aviation importants que mènent l'OACI et ses partenaires, mettant en évidence le rôle de chef de file de l'Organisation pour susciter une coopération et une innovation accrues afin de renforcer dans le monde entier la sécurité du transport aérien.

Des rapports de l'OACI sur la sécurité seront dans l'avenir publiés annuellement, apportant constamment à la communauté du transport aérien des mises à jour sur les indicateurs de sécurité essentiels. Ces rapports annuels seront complétés au besoin par des éditions spéciales, tel le présent rapport inaugural, pour marquer la réalisation d'étapes particulièrement significatives en matière de sécurité.

<sup>1</sup> Ces informations sont à jour à la date de publication du présent rapport.

© 2011, Organisation de l'aviation civile internationale

Publié à Montréal, Canada

Organisation de l'aviation civile internationale  
999, rue University  
Montréal, Québec, Canada  
H3C 5H7

[www.icao.int](http://www.icao.int)

#### **Avertissement**

Le présent rapport fait usage d'informations, notamment des données et des statistiques relatives au transport aérien et à la sécurité, qui sont fournies à l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) par des tiers. Tout le contenu provenant de tiers a été obtenu de sources jugées fiables et a reproduit dans le rapport de façon exacte au moment de l'impression. Il est cependant expressément souligné que cela n'implique de la part de l'OACI aucune assertion ni garantie en ce qui concerne l'exactitude, l'intégralité ou l'actualité de ces informations et que l'Organisation n'accepte aucune responsabilité qui pourrait découler de ce que l'on s'y fie ou les utilise. Les vues exprimées dans le présent rapport ne reflètent pas nécessairement les opinions individuelles ou collectives ou les positions officielles des États membres de l'OACI.

#### **Note :**

Dans le présent rapport, les définitions des régions sont celles des Nations Unies.

Ce document est axé essentiellement sur les vols commerciaux réguliers, ce type de trafic intervenant pour plus de 60 % du nombre total de victimes des accidents.

Les données sur les vols commerciaux réguliers sont tirées de l'Official Airline Guide (OAG).



# État de la sécurité de l'aviation dans le monde 2011

<b>Déclaration conjointe</b> du Président du Conseil, du Secrétaire général et de la Directrice de la navigation aérienne .....	VI
<b>Résumé analytique</b> .....	IX
<b>Secteur du transport aérien 2010</b> .....	XIII
<b>Politiques et normalisation</b> .....	1
Appui au moyen du leadership stratégique : Plan pour la sécurité de l'aviation dans le monde (GASP) de l'OACI ...	2
Gestion de la sécurité .....	3
<b>Surveillance : Tendances et indicateurs clés en matière de sécurité</b> .....	5
Programme universel d'audits de supervision de la sécurité de l'OACI .....	6
Résumé de l'USOAP .....	8
<b>Analyse de la sécurité</b> .....	11
Taux d'accidents mondiaux .....	12
Statistiques régionales d'accidents .....	13
L'USOAP comme indicateur de sécurité .....	15
Initiatives en matière d'analyse de la sécurité .....	17
<i>Information de sécurité</i> .....	17
<i>Système OACI intégré d'analyse et de compte rendu des tendances de la sécurité (ISTARS)</i> .....	17
<b>Mise en œuvre</b> .....	19
Formation .....	21
<i>Nouvelle politique de l'OACI en matière de formation</i> ...	21
<i>Évolution de TRAINAIR à TRAINAIR PLUS</i> .....	21
Coopération régionale .....	22
<i>Bureaux régionaux de l'OACI</i> .....	22
<i>Groupes régionaux de sécurité de l'aviation (RASGs)</i> ..	22
<i>Programmes de développement coopératif de la sécurité opérationnelle et du maintien de la navigabilité (COSCAP)</i> .....	24
<i>Organisations régionales de supervision de la sécurité (RSOO)</i> .....	26
<i>Organisations régionales d'enquête sur les accidents et incidents (RAIO)</i> .....	28
Initiatives en matière de sécurité .....	30
<i>Succès en matière d'assistance :</i>	
<i>par des États</i> .....	31
<i>par des institutions financières</i> .....	34
<i>par des avionneurs</i> .....	35
<i>par des organismes d'aviation</i> .....	36
<i>SAFE : Fonds pour la sécurité de l'aviation</i> .....	37
<i>Réseau d'assistance coopérative en matière de sécurité (SCAN)</i> .....	38
<i>Initiatives de sécurité :</i>	
<i>Programme pour la sécurité des pistes</i> .....	39
<i>Améliorations apportées aux aéroports</i> .....	40
<i>Améliorations du processus d'enquêtes sur les accidents</i> .....	41
<i>Recherche et recommandations sur les enregistreurs de bord</i> .....	42
<i>Avancées en matière de cendres volcaniques</i> .....	43
<i>Systèmes de gestion des risques de fatigue</i> .....	44
<i>Vols à temps de déroutement prolongé</i> .....	45
<i>Coordination à l'échelle mondiale des réactions à des situations d'urgence de santé publique</i> .....	46
<i>Navigation fondée sur les performances</i> .....	47
<i>Marchandises dangereuses (DG)</i> .....	49
<i>Spécifications de compétences linguistiques en anglais aéronautique</i> .....	50
<i>Professionnels de l'aviation de la prochaine génération (NGAP)</i> .....	51
<b>Appendices</b> .....	53
Appendice 1 : Aperçu général du trafic .....	53
<i>Sommaire du transport aérien commercial</i> .....	53
<i>Résultats des aéroports</i> .....	55
Appendice 2 : Analyses des accidents –Transport aérien commercial régulier .....	58
<i>Catégories d'occurrences d'accidents présentant un risque élevé</i> .....	58
<i>Accidents survenus en 2010, par région de l'ONU</i> .....	60
<i>Tendances en matière d'accidents, 2005–2010</i> .....	61

# Une approche de la sécurité de l'aviation plus proactive et collaborative

Les niveaux de sécurité que connaît aujourd'hui le transport aérien mondial représentent une réalisation fondée sur la détermination et les efforts de la communauté aéronautique dans son ensemble.

Reconnaissant l'importance d'informer ses États membres, les parties prenantes de l'aviation et les voyageurs de la situation en matière de sécurité de l'aviation dans le monde, l'OACI a réuni dans son tout premier Rapport sur l'état de la sécurité de l'aviation dans le monde un aperçu complet des initiatives et des succès intéressant la sécurité.

Ce rapport fait le point des travaux entrepris ces dernières années par l'OACI, ses États membres et les organismes partenaires. Il apporte des informations qui peuvent servir de base à des décisions bien informées sur la meilleure façon de continuer d'améliorer les résultats en matière de sécurité de l'aviation. En présentant ces résultats sous une forme claire

et facile à comprendre, l'OACI a cherché à promouvoir une meilleure responsabilisation, tout en assurant la cohérence avec ses objectifs stratégiques.

Cette dernière décennie, la communauté aéronautique a été témoin d'une évolution fondamentale dans son approche de la sécurité. L'OACI et les parties prenantes qu'elle a pour partenaires ont élaboré et mis en œuvre des approches pragmatiques axées sur les risques pour s'attaquer aux problèmes émergents de sécurité de l'aviation dans le monde et mieux focaliser l'appui de l'Organisation aux États qui font face à des défis plus prononcés en matière de sécurité. L'évolution de ces stratégies est d'importance critique pour assurer que l'aviation civile internationale reste le mode de transport le plus sûr, alors même qu'elle continue de répondre à la croissance significative de la population mondiale et aux prévisions de voyages aériens pour l'avenir proche.



Photo (de gauche à droite) Roberto Kobeh González, Nancy Graham et Raymond Benjamin

L'OACI va continuer de mener les efforts pour promouvoir une stratégie de sécurité plus proactive et développer des solutions efficaces et efficaces pour répondre aux besoins d'un système de transport aérien international en évolution. Notre focalisation implique le passage à un nouveau paradigme de sécurité de l'aviation qui s'attaque aux situations potentiellement critiques sur la base d'un système exhaustif et rationalisé pour l'analyse et le partage de l'information de sécurité.

Cet État de la sécurité de l'aviation dans le monde, destiné à constituer une publication de référence essentielle, présente un instantané de la performance de sécurité au sein du système de l'aviation civile internationale dans le monde entier, tout en apportant des renseignements utiles sur les nombreux efforts pour développer en collaboration des réponses aux préoccupations de sécurité aux niveaux national, régional et mondial.

Nous vous invitons à prendre note des informations qu'apporte ce premier rapport sur la sécurité et à les diffuser avec enthousiasme au sein de vos organismes. Ces informations appuient fortement la conclusion selon laquelle les performances de sécurité dans l'aviation civile internationale peuvent et doivent être renforcées pour préparer notre secteur, et les économies locales et mondiale auxquelles il apporte un appui si fondamental, à relever les défis de l'avenir.

La vision de l'OACI se focalise sur ces objectifs et nous invitons les États et la communauté aéronautique à continuer de collaborer avec nous dans ces efforts. La sécurité demeure l'objectif stratégique directeur et fondamental, et notre secteur tirera assurément profit de cette nouvelle publication intégrée sur la sécurité.

**Roberto Kobeh González**, *Président du Conseil*  
**Raymond Benjamin**, *Secrétaire général*  
**Nancy Graham**, *Directrice de la navigation aérienne*

645

24



670

707

82

806



# Résumé analytique

2010 a vu un retour à la croissance, le nombre total de vols commerciaux réguliers recommençant à dépasser les 30 millions par an.

Dans le contexte de cette période de croissance renouvelée, et vu la progression prévues des voyages aériens, il est impératif de maintenir une très forte focalisation sur des initiatives qui amélioreront encore dans l'avenir les résultats en matière de sécurité.

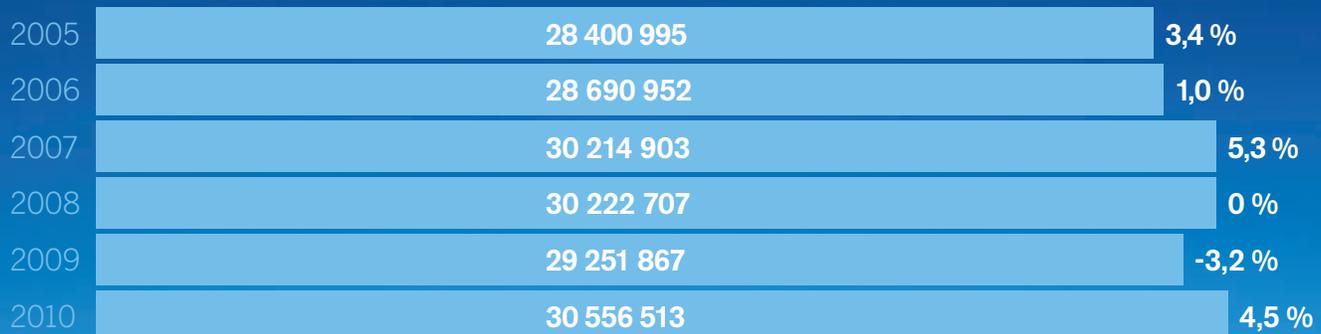
C'est pourquoi l'OACI développe et affine constamment des méthodes plus proactives et axées sur les risques pour continuer de réduire le taux mondial d'accidents, ce qui permettra l'expansion en toute sécurité des voyages aériens dans toutes les régions du monde.



## Volume de trafic mondial : 2005–2010 *Vols commerciaux réguliers*

■ Volume de trafic (nombre de vols)

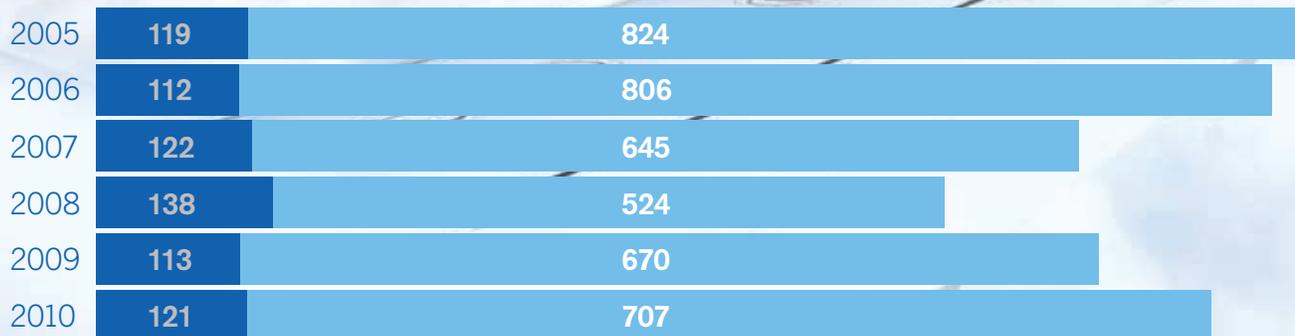
■ Évolution du trafic en % (d'une année à l'autre)



## Statistiques d'accidents : 2005–2010 *Vols commerciaux réguliers*

■ Nombre d'accidents

■ Nombre de décès



Le nombre d'accidents imputés aux vols commerciaux réguliers a atteint 121 en 2010, contre 113 en 2009, ce qui donne un taux d'accidents de 4,0 par million de départs, en augmentation marginale par rapport au taux de 3,9 par million de départs de 2009. Tout en étant inférieur à ceux de 2005 et 2006, le nombre total de victimes en 2010 a néanmoins augmenté ces trois dernières années. Cette tendance vient rappeler que la coopération entre les diverses parties prenantes est un élément clé de la réduction du nombre d'accidents d'aviation et de leurs victimes.

Le Programme universel d'audits de supervision de la sécurité (USOAP) de l'OACI continue de promouvoir la mise en œuvre systématique des normes et pratiques recommandées (SARP) de l'OACI. À la fin de 2010, l'USOAP avait mené à bien des évaluations de 93 % des États membres de l'OACI, intervenant pour 99 % du trafic aérien.

La coopération est un but constant et une force reconnue de la communauté aéronautique. Pour soutenir le rythme de l'expansion et des avancées dans ce secteur, l'OACI reste axée sur la mise en œuvre et le développement de nouvelles initiatives en matière de sécurité. Les Réseaux d'assistance et de coopération en matière de sécurité (SCAN), le Programme de sécurité des pistes et les Systèmes de gestion des risques de fatigue ne sont que quelques exemples de la collaboration de l'OACI avec les parties prenantes pour identifier et éliminer les dangers.

L'Organisation s'est engagée à améliorer la sécurité de l'aviation et à rendre possibles une coopération et des communications sans discontinuité entre parties prenantes. Elle continue de collaborer avec les organismes régionaux établis, tels les Groupes régionaux de sécurité de l'aviation (RASG) et les Organisations régionales de supervision de la sécurité (RSOO), et de promouvoir la formation et l'appui nécessaires pour s'attaquer aux problèmes de sécurité émergents.

## Couverture mondiale de l'USOAP

190 États membres de l'OACI, fin 2010

**93 %** des audits ont été menés à bien  
(ce qui correspond à 99 % du trafic OACI)

**7 %** des audits restent à réaliser



## L'essentiel

Le rebond du trafic observé en 2010 a été accompagné d'une augmentation du nombre d'accidents, aboutissant à un taux d'accidents de 4,0 par million de départs — en hausse marginale par rapport à l'année précédente. L'OACI travaille en partenariat avec la communauté aéronautique internationale pour réaliser des réductions continues du taux mondial d'accidents, en s'attachant surtout à améliorer la performance de sécurité dans les régions qui connaissent des taux d'accidents nettement plus élevés ou qui ont à

relever des défis particuliers en matière de sécurité. Le présent État de la sécurité de l'aviation dans le monde donne un aperçu des indicateurs clés qui définissent l'ampleur et la nature des problèmes de sécurité qui se posent au sein du système mondial de transport aérien, ainsi qu'une vue d'ensemble des initiatives de collaboration en matière de sécurité qui sont prises pour s'y atteler aux niveaux mondial, régional et national.





Photo via aviation-images.com

# 2010

## Secteur du transport aérien

L'industrie du transport aérien mondiale a donné des signes de reprise en 2010, le nombre de vols commerciaux réguliers ayant augmenté de 4,5 % dans le monde depuis 2009 et généré des résultats financiers positifs.

Cette augmentation, représentant la première croissance annuelle significative dans notre secteur depuis 2007, coïncide avec une progression de 4,2 % du Produit intérieur brut (PIB) réel mondial<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Source: Banque mondiale, sur la base de dollars US 2000 constants



## Vols commerciaux réguliers : 2010

Région de l'ONU	Nombre de départs en 2010	Évolution en 2010 par comparaison avec 2009	% des départs en 2010
Amérique du Nord	10 624 134	-0,6 %	35 %
Asie	7 629 403	10,6 %	25 %
Europe	7 263 218	2,6 %	24 %
Amérique latine et Caraïbes	2 976 575	13,0 %	10 %
Océanie	1 050 120	2,4 %	3 %
Afrique	1 013 063	9,7 %	3 %
<b>Monde</b>	<b>30 556 513</b>	<b>4,5 %</b>	<b>100 %</b>

L'Amérique du Nord, qui intervient pour un tiers du trafic du transport aérien mondial en termes de départs, a été la seule région à enregistrer une légère baisse (0,6 %) dans ses chiffres de trafic totaux.

Par contre, l'Asie et l'Europe, qui représentent un quart du trafic mondial, ont connu chacune une hausse du trafic. L'Asie, avec une hausse de 10,6 %, est passée du troisième au deuxième rang en termes de départs régionaux. L'Europe, passée au troisième rang en termes de départs, a néanmoins enregistré dans cette catégorie une progression générale de 2,6 %.

L'Amérique latine et les Caraïbes, qui représentaient ensemble 10 % du trafic mondial en 2010, ont connu la plus forte augmentation des départs, avec un taux de croissance combiné de 13 %.

L'Océanie et l'Afrique, intervenant chacune pour 3 % dans le trafic aérien mondial, ont enregistré respectivement des hausses de 2,4 % et de 9,7 %.

A close-up, low-angle shot of an aircraft's wing structure. The image shows the underside of the wing, featuring a series of rivets along the leading edge and a curved, ribbed section. The background is a clear, bright blue sky. The lighting is bright, creating strong highlights and shadows on the metallic surfaces.

Ce sont l'Amérique latine et les Caraïbes, représentant ensemble 10 % du trafic mondial en 2010, qui ont connu la plus forte progression des départs avec un taux de croissance combiné de 13 %.

# Façonner politiques et progrès au moyen du consensus et de la collaboration

La Conférence de haut niveau sur la sécurité (HLSC), tenue au siège de l'OACI à Montréal en 2010, a formulé des recommandations visant à aider à réduire encore le taux mondial d'accidents par la détection précoce et l'atténuation proactive des risques de sécurité. Adoptant une approche collaborative, basée avant tout sur le partage accru des informations afin de promouvoir la sécurité de l'aviation, la conférence HLSC a entériné plusieurs initiatives de sécurité essentielles, contenues dans le Cadre de sécurité de l'OACI.

Le Cadre de sécurité offre un mécanisme pour coordonner les nombreux programmes de sécurité interdépendants de l'OACI, dans les catégories suivantes :

Politiques et normalisation

Surveillance de la sécurité

Analyse de la sécurité

Mise en œuvre

Les chapitres suivants du présent rapport résument les initiatives de l'OACI qui s'inscrivent dans ce cadre de sécurité, dont beaucoup sont directement liées aux recommandations de la HLSC.



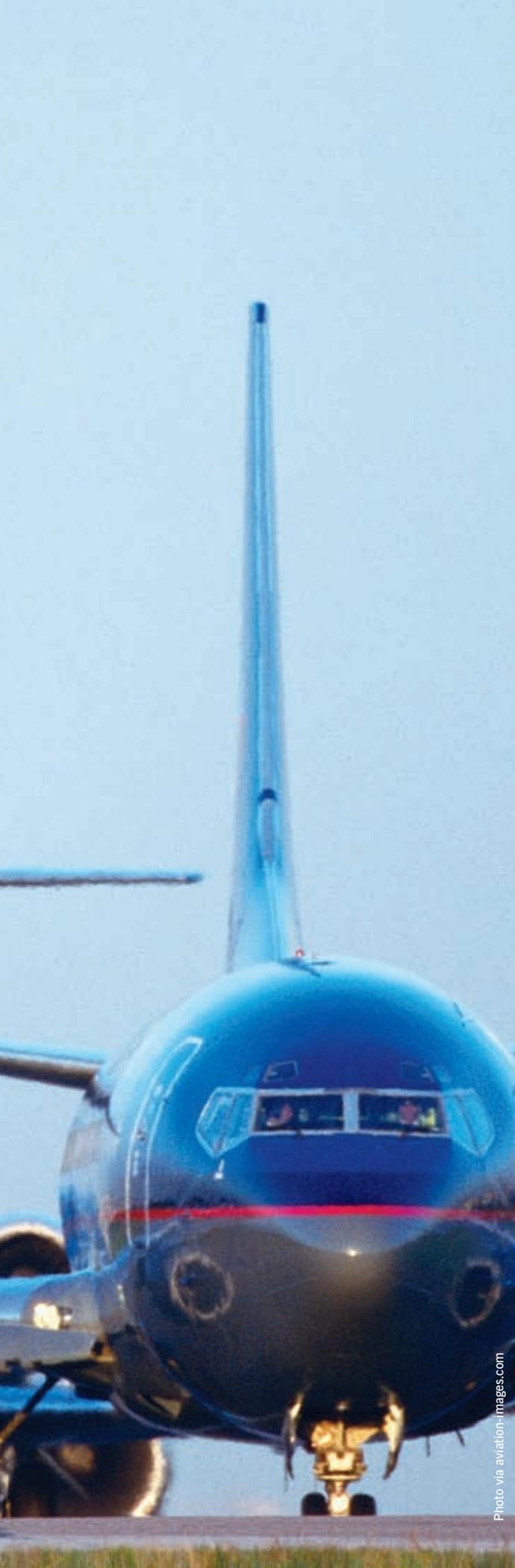


Photo via aviation-images.com

# Politiques et normalisation

Le système aéronautique mondial évolue rapidement et constamment, remplissant un mandat unique comme facilitateur de la mobilité sociale et du développement et pierre angulaire de la croissance économique aux niveaux mondial, régional et local.

Les politiques, procédures et systèmes qui permettent à l'aviation civile de réaliser ce mandat tout en restant sûre, efficace et respectueuse de l'environnement sont prescrites dans les normes et pratiques recommandées internationales (SARP) que l'OACI coordonne.

Toutes ces activités sont harmonisées par les principes et objectifs exposés dans le Plan pour la sécurité de l'aviation dans le monde (GASP) et de nombreuses SARP relatives à la sécurité intéressant expressément les États sont en voie d'être réunies dans une nouvelle Annexe sur la gestion de la sécurité, en préparation.

Par ailleurs, l'OACI lance et gère des projets portant sur un large éventail de problèmes de sécurité, dont certains sont exposés en détail dans la section Mise en œuvre, page 19.





## Appui par le leadership stratégique : Le Plan pour la sécurité de l'aviation dans le monde (GASP) de l'OACI.

Reconnaissant l'importance d'un cadre mondial pour soutenir les Objectifs stratégiques de l'OACI en matière de sécurité et de durabilité du système de transport aérien, l'Organisation a élaboré et commencé à mettre en œuvre en 1997 son Plan pour la sécurité de l'aviation dans le monde (GASP).

La plus récente version du GASP, publiée en juillet 2007, sert de document de politique de haut niveau guidant les efforts des États, des partenaires de l'industrie et des organisations internationales.



La 37<sup>e</sup> session de l'Assemblée de l'OACI a confirmé l'intention de l'Organisation de continuer à appliquer le GASP comme document stratégique pour le renforcement continu de la sécurité, focalisant l'action là où elle est le plus nécessaire. L'Assemblée a donc chargé le Conseil d'actualiser ce plan. En conformité avec l'approche intégrée de l'OACI pour traiter des problèmes de sécurité systémiques, la révision du GASP sera accomplie en collaboration avec les acteurs clés du secteur de l'aviation.

Le plan est en cours d'actualisation pour y intégrer les principes associés à la mise en œuvre des Programmes nationaux de sécurité (SSP) et des Systèmes de gestion de la sécurité (SMS) afin de constituer une vision stratégique pour le développement d'une approche systémique axée sur les risques pour réduire le taux mondial d'accidents.

Grâce à cette évolution du plan, la coordination des activités de sécurité entre l'OACI, ses États membres, les organisations internationales et régionales associées, ainsi que les parties prenantes intéressées sera facilitée. Le GASP revu dotera la communauté de l'aviation internationale d'une stratégie actualisée pour améliorer constamment la sécurité à travers la mise en œuvre de ses initiatives de sécurité mondiale (GSI) et des activités connexes.

Les initiatives de sécurité mondiale du GASP cherchent à renforcer la sécurité dans l'exploitation aérienne par la promotion de la collaboration, y compris le partage des renseignements intéressant la sécurité ainsi que la priorisation des investissements dans les personnes, les technologies et les projets d'assistance nécessaires pour réaliser des résultats durables.

Le GASP va continuer d'améliorer la sécurité partout dans le monde, avec une focalisation particulière sur les améliorations dans les régions confrontées à des défis de sécurité plus aigus.



## Gestion de la sécurité

Les Programmes nationaux de sécurité (PNS) et les Systèmes de gestion de la sécurité (SGS) sont des éléments essentiels du succès d'une stratégie proactive en matière de sécurité. Des actualisations du *Manuel de gestion de la sécurité* (Doc 9859) de l'OACI apporteront des orientations détaillées pour en faciliter la mise en œuvre par les États et les prestataires de services.

De plus, l'OACI travaille en étroite collaboration avec les États membres et les organisations internationales pour élaborer une nouvelle Annexe dédiée aux responsabilités et aux processus de gestion de la sécurité. Cette nouvelle Annexe sur la gestion de la sécurité comprendra des dispositions sur les PNS, les SGS, les responsabilités des États en matière de gestion de la sécurité ainsi que la collecte, l'analyse, la protection et l'échange de données sur la sécurité.

L'Annexe consacrée à la gestion de la sécurité sera basée sur les dispositions en la matière initialement adoptées dans les Annexes 1, 6, 8, 11, 13 et 14, ainsi que sur les recommandations du Groupe d'experts sur la gestion de la sécurité (SMP), établi en juin 2011 par la Commission de navigation aérienne (ANC).





Photo via aviation-images.com

# Surveillance :

## Tendances et indicateurs clés en matière de sécurité

Les données statistiques soulignent que la mise en œuvre effective des éléments critiques en rapport avec les systèmes de supervision de la sécurité contribue à la réalisation de résultats positifs en matière de sécurité à l'échelle de l'industrie. Le respect des normes et pratiques recommandées (SARP) en matière de sécurité, ainsi que des procédures et éléments d'orientation connexes, contribueront aussi à l'obtention de ces résultats.

Pour suivre le degré de respect à travers le monde de ses orientations en matière de sécurité, l'OACI contrôle régulièrement ses États membres à travers les activités de son Programme universel d'audits de supervision de la sécurité (USOAP).



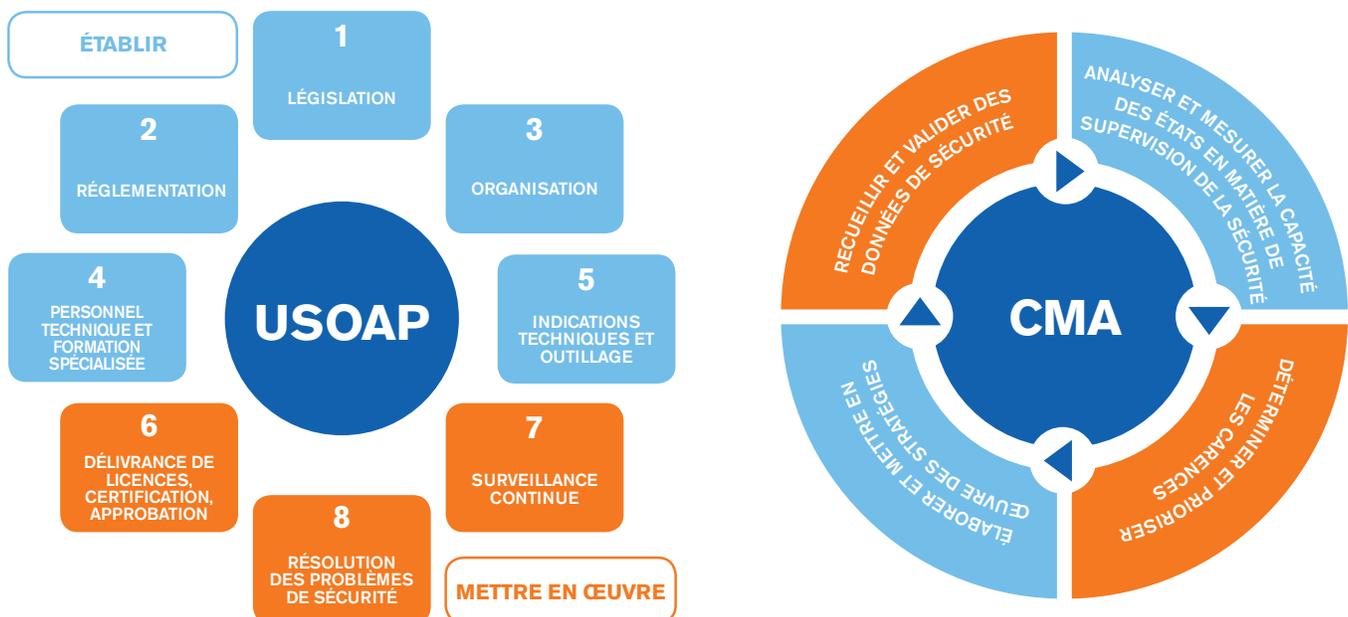
## Programme universel d'audits de supervision de la sécurité

Le Programme universel d'audits de supervision de la sécurité (USOAP) de l'OACI contribue indubitablement à améliorer la sécurité de l'aviation civile internationale dans toutes les régions du monde.

Le succès de ce programme repose sur le processus fondamental et éprouvé qui consiste à identifier les carences puis à encourager les États à élaborer et mettre en œuvre des plans pour les corriger, après analyse des résultats des audits.

En 2011, l'OACI a amorcé une transition de l'USOAP vers une méthode de surveillance continue (Continuous Monitoring Approach, CMA), qui sera mise en œuvre en plusieurs phases à partir 2013. Méthode à long terme souple, économique et durable passant par l'identification des carences en matière de sécurité et l'évaluation des risques qui leur sont associés pour élaborer des stratégies d'assistance et prioriser les améliorations, la CMA vise à présenter un compte rendu continu de l'efficacité de la mise en œuvre par un État, par opposition à l'« instantané » que présente l'audit effectué une fois tous les six ans selon l'approche systémique globale.

### Méthodologie de l'USOAP et méthode de surveillance continue (CMA), à mettre en œuvre en 2013



Le Questionnaire sur les activités aéronautiques de l'État (SAAQ), les listes de vérification de la conformité et l'application Gestionnaire d'audit USOAP sont les outils actuels qui mettent l'OACI en mesure de procéder aux examens détaillés des systèmes nationaux de supervision de la sécurité pour l'aviation civile. Ces outils sont utilisés par les États membres pour apporter des informations qui renforcent en définitive les activités sur le terrain, tout en permettant aux auditeurs USOAP de faciliter la détermination :

1. du niveau d'activité de l'aviation pour chaque État ;
2. du niveau de mise en œuvre des SARP par les États membres pour chacune des Annexes de l'OACI ayant rapport avec la sécurité, sur la base des résultats des audits et d'une liste de vérification de conformité remplie et communiquée par les États.
3. du pourcentage de mise en œuvre effective des huit domaines audités, par l'État, par un certain groupe d'États, par région ou mondialement.
4. des types de difficultés que rencontrent les États membres dans l'établissement d'un système efficace de supervision de la sécurité dans chacun des huit domaines audités.

La transparence et le partage des informations associées à l'évolution du programme d'audits ont, de même, contribué à améliorer la sécurité. La disponibilité sans restrictions de renseignements de sécurité actuels, non biaisés et faisant autorité est essentielle pour la prise de décisions rationnelles et pour des investissements de ressources humaines et financières d'un bon rapport coût-efficacité.

Ces résultats d'audits USOAP apportent un complément aux renseignements déjà disponibles et améliorent notre connaissance et notre compréhension des domaines particuliers sur lesquels nous devrions axer nos efforts.

## Les huit domaines audités en ce qui concerne l'efficacité de supervision par les États

- 1 **Législation aéronautique de base et réglementations de l'aviation civile**
- 2 **Organisation de l'aviation civile**
- 3 **Licences et formation du personnel**
- 4 **Exploitation technique des aéronefs**
- 5 **Navigabilité des aéronefs**
- 6 **Services de navigation aérienne**
- 7 **Aérodromes**
- 8 **Enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation**

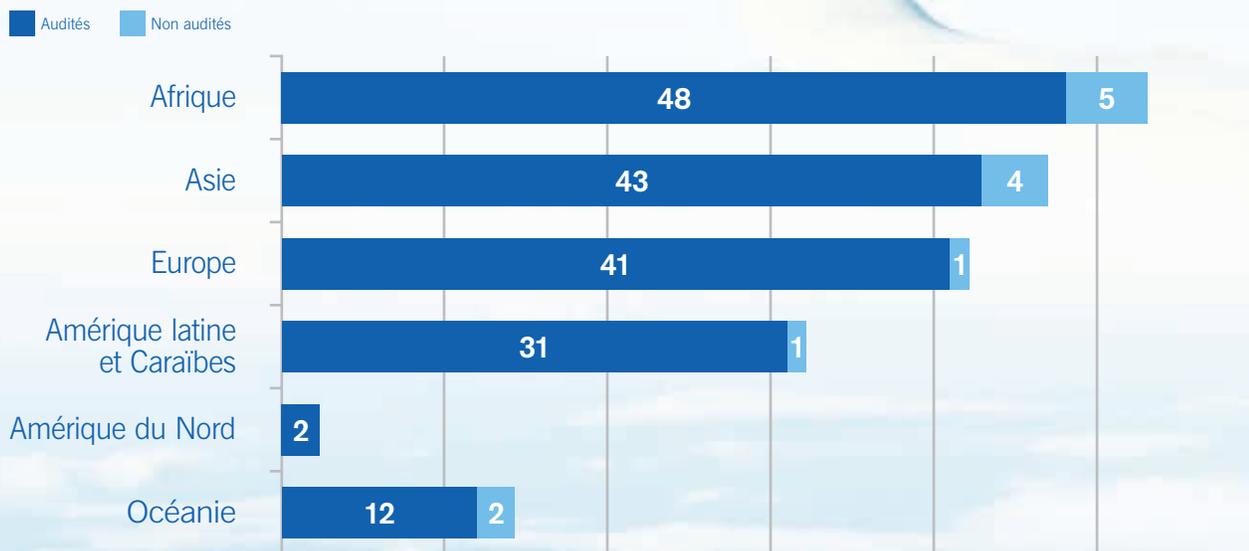


## Sommaire de l'USOAP

Le graphique suivant indique la répartition géographique, par région de l'ONU, des 190 États membres de l'OACI et des 177 d'entre eux qui avaient été audités dans le cadre de l'USOAP au 31 décembre 2010.

Ces 177 États membres de l'OACI qui ont été audités représentent 93 % de l'ensemble des États membres de l'OACI et 99 % du trafic aérien total de ces États.

### États audités, par région, au 31 décembre 2010





Chaque État membre de l'OACI, dans ses efforts pour établir et mettre en œuvre un système de supervision de la sécurité efficace, qui reflétant le partage des responsabilités entre l'État et la communauté aéronautique, devrait s'atteler à chacun des huit éléments critiques (EC) que l'OACI aura mis en évidence. Ces huit catégories couvrent tout le spectre de l'activité d'aviation civile d'un État.

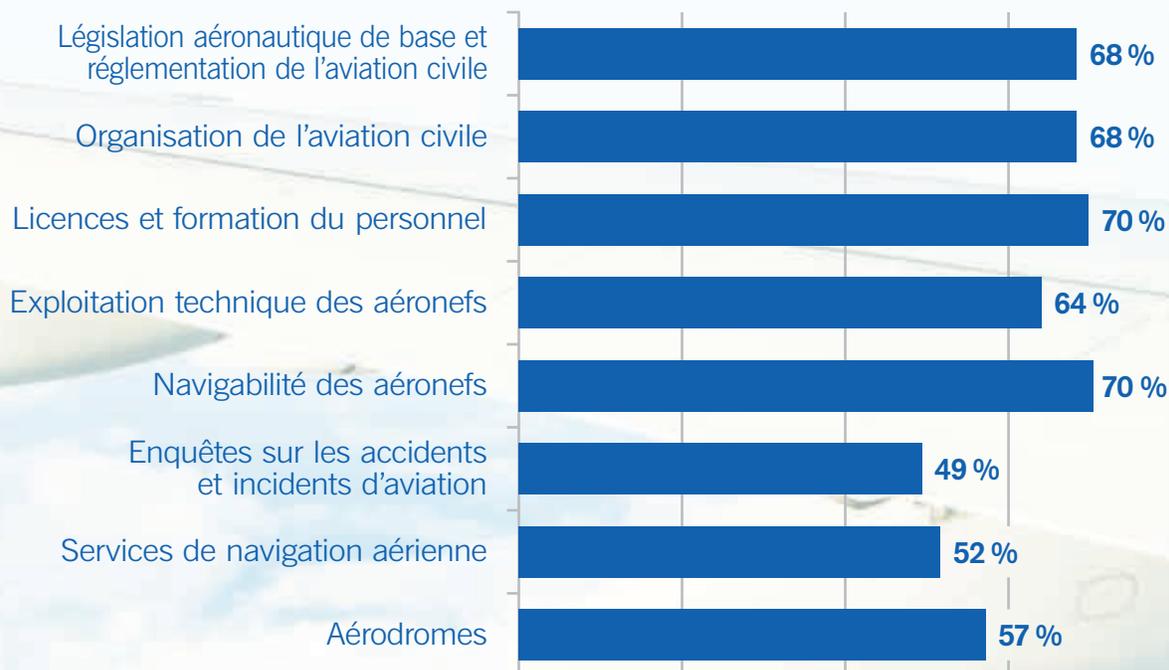
Pour normaliser la conduite de ses audits dans le cadre de l'USOAP, l'OACI a établi des questionnaires de protocole d'audit. Les questions du protocole sont basées sur la Convention de Chicago, les SARP établies dans les Annexes à la Convention

ayant rapport avec la sécurité, ainsi que sur les éléments d'orientation connexes de l'OACI, y compris, mais sans s'y limiter, son manuel de supervision de sécurité (Doc 9734 — *Mise en place et gestion d'un système national de supervision de la sécurité*).

Chaque protocole d'audit est une liste de vérification complète couvrant tous les domaines du système de supervision de la sécurité d'un État soumis à un processus d'audit USOAP. En utilisant comme guide le protocole d'audit, les auditeurs seront en mesure de déterminer la capacité qu'a un État d'assurer la supervision de la sécurité.

## Résultats globaux des audits

Mise en œuvre effective de systèmes de supervision de la sécurité, par domaine





FMC Technologies



Photo via aviation-images.com

# Analyse de la sécurité

Les précédents chapitres de ce document ont donné un aperçu général de l'activité de l'aviation en 2010, y compris des sommaires du système de transport aérien et de la supervision de la sécurité au niveau des États. Chacun de ces sujets représente une pièce du puzzle, par rapport au « tableau général » des niveaux globaux de sécurité de l'aviation dans le monde.

Ce chapitre présente les conclusions auxquelles donnent lieu les diverses activités d'analyse de la sécurité menées par l'OACI, en mettant en évidence des outils et des possibilités récemment développés qui aident l'Organisation à identifier les risques et les résultats en matière de sécurité.

À mesure que ces outils d'analyse arrivent à maturité, les renseignements plus détaillés qu'ils apportent vont servir de base pour des niveaux accrus d'information sur la sécurité et de « boussole de sécurité » pour orienter l'affectation plus efficace de ressources de l'OACI et des États.



## Taux d'accidents globaux

Comme indicateur de base de la sécurité générale dans le secteur du transport aérien mondial, l'OACI étudie le taux d'accidents sur la base du trafic aérien commercial régulier avec des appareils d'une masse au décollage maximale (MTOW) supérieure à 2250 kg. Les accidents d'aviation sont classés en utilisant la définition que donne l'Annexe 13 à la Convention de Chicago — *Enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation*.

Les données d'exposition se rapportent aux vols commerciaux réguliers assurant le transport de passagers, de fret et de poste contre rémunération ou en vertu d'un contrat de location.

La figure ci-dessous montre l'évolution du taux d'accident depuis 2005 et un taux d'accidents pour 2010 de 4,0 accidents par million de départs.

Outre le taux d'accidents global tel que calculé précédemment, l'OACI s'est engagée à collaborer avec ses partenaires pour mettre au point un taux d'accidents harmonisé, sur la base de critères communs qui seront établis dans l'avenir.

Taux d'accidents global *accidents par million de départs*



## Statistiques régionales d'accidents

Pour analyser de façon plus poussée l'état de la sécurité de l'aviation, les données d'accidents pour le transport aérien commercial régulier sont ventilées par régions de l'ONU. Le tableau ci-dessous donne un aperçu de l'état de la sécurité de l'aviation dans les différentes régions, dans le contexte des résultats globaux.

Alors que l'Afrique a le taux d'accidents régional le plus élevé, son pourcentage dans le volume de trafic mondial est le plus bas avec 3 % du trafic commercial régulier.

La région Asie est celle qui affiche le plus bas taux d'accidents, mais le plus grand nombre d'accidents ayant fait des victimes, 38 % des accidents ayant été des accidents mortels.

Le taux d'accidents pour la région Europe est légèrement inférieur au taux global et le pourcentage d'accidents ayant fait des victimes est relativement faible (8 %).

L'Amérique latine et les Caraïbes ont un taux d'accidents supérieur à la moyenne et 31 % des accidents ont fait des victimes. Cette région intervient pour un faible pourcentage dans le trafic mondial, à raison de 13 % du trafic commercial régulier.

L'Amérique du Nord a un taux d'accidents inférieur à la moyenne mondiale ; bien que cette région ait enregistré le nombre d'accidents le plus élevé, il ne s'y est produit aucun accident mortel au cours de l'année 2010.

La région Océanie est celle qui a le plus faible nombre d'accidents et, de même qu'en Amérique du Nord, il ne s'y est produit aucun accident mortel pendant l'année 2010.

Les écarts considérables entre régions dans le volume de trafic sont un facteur à prendre en considération lorsqu'il s'agit de tirer des conclusions plus larges des informations sur le taux d'accidents.

### Statistiques d'accidents et taux d'accidents : 2010

Régions de l'ONU	Trafic	Accidents		Accidents mortels
		Nombre	Taux <sup>3</sup>	
Afrique	1 013 063	17	16,8	3
Asie	7 629 403	24	3,1	9
Europe	7 263 218	24	3,3	2
Amérique latine et Caraïbes	2 976 575	16	5,4	5
Amérique du Nord	10 624 134	35	3,3	0
Océanie	1 050 120	5	4,8	0
<b>Monde</b>	<b>30 556 513</b>	<b>121</b>	<b>4,0</b>	<b>19</b>

<sup>3</sup> Le taux d'accidents est défini par le nombre d'accidents par million de départs



Le tableau ci-dessous présente le pourcentage d'accidents dans le contexte de la part du trafic total par région.

Bien que les taux d'accidents régionaux soient souvent utilisés pour déterminer la performance en matière de sécurité, la volatilité de ces indicateurs varie de façon significative du fait de la grande disparité des volumes de trafic régionaux. De

plus grands volumes de trafic réduisent l'impact de chaque accident sur le taux d'accidents global, ce qui exige des données complémentaires pour établir la portée et la nature des résultats régionaux en matière de sécurité.

Il sera question en détail à la page 17 de l'initiative de l'OACI « Information de sécurité ».

### Ventilation des accidents et du trafic : 2010

Régions de l'ONU	En pourcentage	
	Trafic	Accidents
Afrique	3 %	14 %
Asie	25 %	20 %
Europe	24 %	20 %
Amérique latine et Caraïbes	10 %	13 %
Amérique du Nord	35 %	29 %
Océanie	3 %	4 %

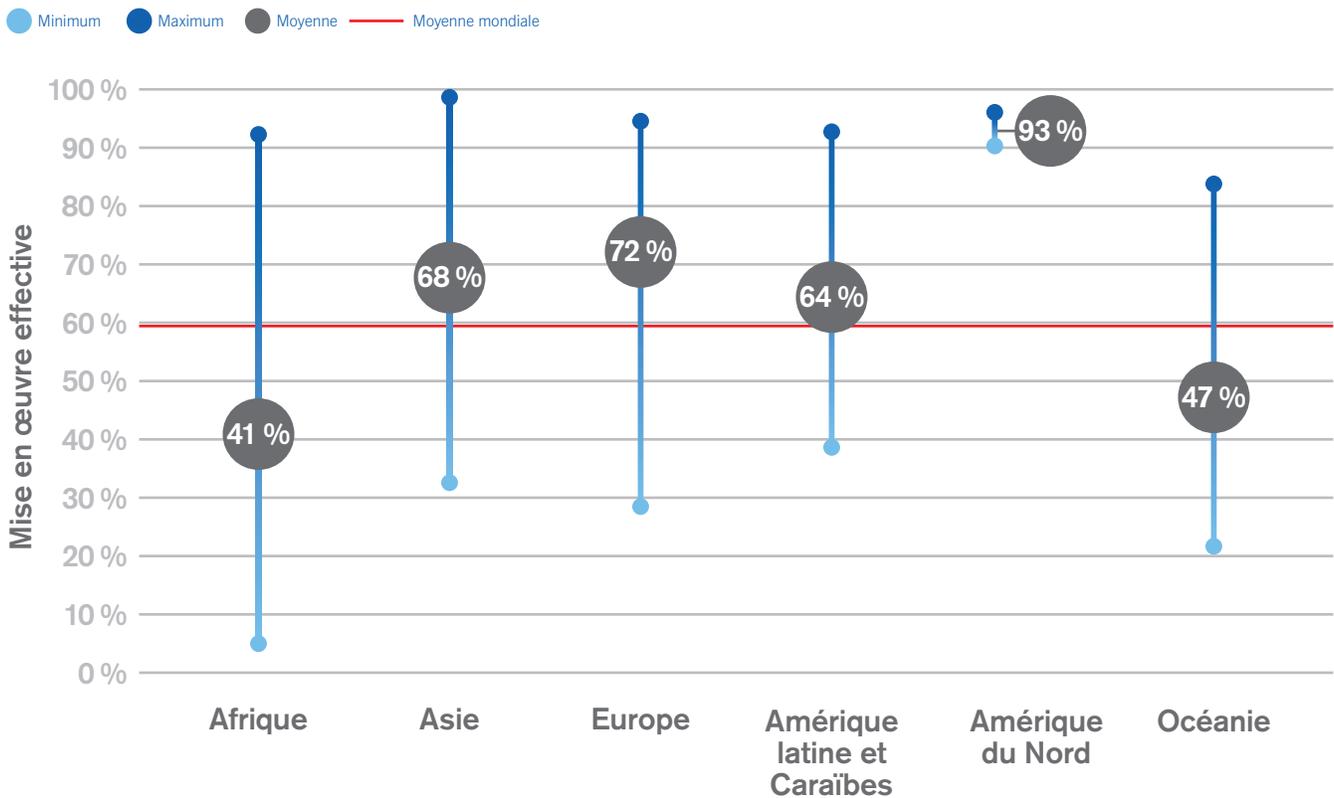
## L'USOAP comme indicateur de sécurité

Les capacités effectives de supervision de la sécurité qu'ont les États, mesurées par l'USOAP, constituent un indicateur proactif de la performance en la matière. La figure ci-dessous montre les valeurs maximale, minimale et moyenne de mise en œuvre effective des protocoles USOAP pour chaque région.

Cette figure montre la large fourchette de niveaux de mise en œuvre effective existant à travers le monde.

Une corrélation entre le taux de mise en œuvre effective et les taux d'accidents a été mise en évidence lors de la Conférence de haut niveau sur la sécurité, en 2010. Pour mieux utiliser les informations proactives et prédictives qu'apportent ces audits USOAP, les données ont été présentées ci-dessous comme une synthèse des risques de sécurité pour les États audités.

### Mise en œuvre effective par Région





Dans le graphique ci-dessous, la mise en œuvre effective pour chaque État est représentée sur l'axe vertical. Le volume de trafic, exprimé en nombre de départs par an, est indiqué sur

l'axe horizontal. Plus le volume de trafic d'un État est élevé et plus il a tendance à afficher un niveau élevé de mise en œuvre effective.

### Mise en œuvre effective en fonction du trafic, par État

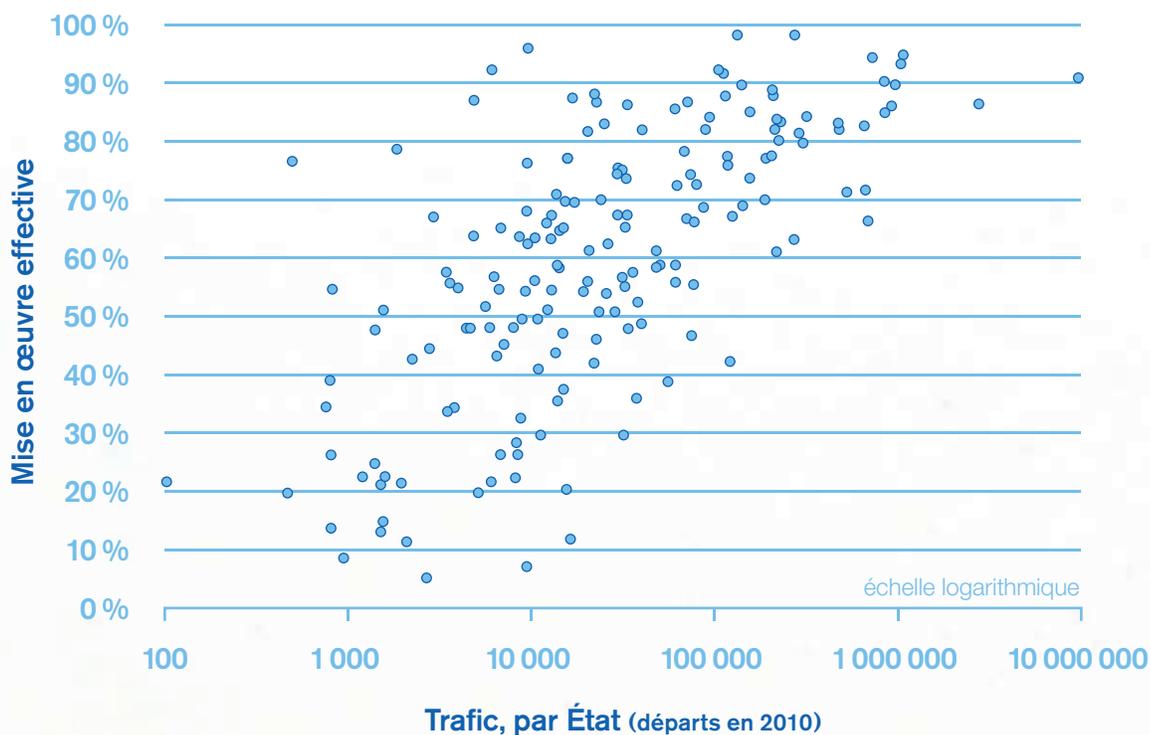


Photo via aviation-images.com



## Initiatives d'analyse de la sécurité

### Information de sécurité

En 2010, l'OACI a lancé une méthode d'évaluation des risques visant à renforcer la sécurité de l'aviation sur la base de l'information de sécurité.

L'Organisation réalise ses objectifs en la matière par l'identification et l'analyse de sources de données hétérogènes, telles que :

- statistiques d'accidents ;
- résultats d'audits USOAP ;
- indicateurs économiques ;
- volume de trafic et croissance du trafic ;
- facteurs de répartition du trafic, notamment la proportion de vols effectués par les titulaires d'un certificat d'exploitant aérien (AOC) national par rapport aux exploitants étrangers.

Cette information de sécurité permet à l'Organisation de cultiver une compréhension holistique des problèmes de sécurité et des possibilités d'aider les États membres et les organisations régionales et sous-régionales. Elle aide aussi à référencer les indicateurs de performance.

### Système intégré d'analyse et de compte rendu des tendances en matière de sécurité (iSTARS)

Le système intégré d'analyse et de compte rendu des tendances en matière de sécurité est un programme utilitaire basé sur le web qui combine différents ensembles de données en rapport avec la sécurité et permet une analyse de la sécurité efficace et intégrée.

Ce système comprend divers ensembles de données de sécurité pertinents, ainsi que des outils d'analyse permettant aux usagers, au moyen de graphiques interactifs, d'explorer la signification de l'information au-delà des données brutes. La base de données iSTARS inclut en particulier des résultats d'audit USOAP détaillés par État, des données de trafic ainsi que tous les accidents et incidents communiqués à l'OACI depuis janvier 2005.

iSTARS fournit aussi des cartes interactives facilitant la corrélation visuelle d'ensembles de données indépendants.



## Partenariat dans l'action

### SKYbrary

SKYbrary est une bibliothèque électronique de renseignements sur la sécurité, dont Eurocontrol a pris l'initiative en partenariat avec l'OACI et d'autres organisations de l'aviation. C'est une vaste source d'information sur la sécurité de l'aviation, à la disposition des usagers dans le monde entier. Cette plate-forme sur le Web permet aux usagers d'accéder aux données de sécurité à partir de sites web et de bases de données de diverses partenaires de l'aviation, dont les instances de réglementation, les prestataires de services et l'industrie.

SKYbrary se focalise sur la fourniture de renseignements sur les pertes de contrôle, sorties de piste et incursions sur piste, impacts sans perte de contrôle et pertes de séparation, et élargit maintenant la couverture aux problèmes opérationnels et à la navigabilité des aéronefs.

[www.skybrary.aero](http://www.skybrary.aero)





## Mise en œuvre

Conformément à son mandat de base et en conséquence naturelle de ses activités d'établissement de politiques, de surveillance et d'analyse dans ce domaine, l'OACI continue de promouvoir la sécurité de l'aviation dans le monde au moyen de la mise en œuvre d'initiatives, d'outils, d'activités de formation et de programmes spécifiques, visant à améliorer les résultats en matière de sécurité sur toute l'étendue des domaines opérationnels de l'aviation civile.

L'OACI est aidée dans ses activités de mise en œuvre par son vaste réseau régional, lui permettant de cultiver des partenariats stratégiques avec les organisations et parties prenantes locales, pour apporter à ses États membres une assistance aussi utile et efficace par rapport au coût que possible.

Cette section donne un aperçu des ressources et du leadership que l'OACI déploie à cet égard en continuant de favoriser une meilleure compréhension et une assistance plus efficace dans tous les domaines de la sécurité de l'aviation à travers le monde.



## Formation

### *Nouvelle politique de l'OACI en matière de formation*

L'OACI a adopté en 2010 une nouvelle politique en matière de formation, pour mieux appuyer les activités de mise en œuvre et de normalisation par des cours, séminaires et ateliers sur les questions émergentes.

La nouvelle politique s'applique à toute la formation dispensée par les Directions et les Bureaux régionaux de l'OACI et par les organismes de formation qui délivrent un certificat de formation ou de réussite portant le logo de l'Organisation ; elle définit mieux le rôle de l'OACI dans la fourniture de la formation en matière de sécurité et de sûreté de l'aviation.

L'Organisation a, de plus, créé une Section de la formation à la sécurité de l'aviation (AST), ayant pour mandat d'assurer que toute la formation relative à la sécurité dans l'aviation mondiale soit de la plus haute qualité et dispensée au coût le plus abordable.

Les moyens de formation sont plus efficaces et davantage focalisés sur l'usager grâce à l'utilisation d'outils d'apprentissage en ligne et à de nouveaux partenariats avec des organismes de formation agréés.

### *Évolution de TRAINAIR à TRAINAIR PLUS*

L'OACI a apporté ces dernières années d'importantes améliorations au programme TRAINAIR, culminant avec le nouveau programme TRAINAIR PLUS.

Le programme TRAINAIR initial de l'OACI faisait partie d'une initiative plus large des Nations Unies qui a apporté pendant plus de deux décennies des connaissances, des outils et du matériel de formation basés sur les compétences aux établissements de formation gouvernementaux, dans de multiples secteurs.

Après avoir procédé en 2010 à une série complète d'exams de la portée et des objectifs fondamentaux de TRAINAIR, l'OACI aura réintroduit le programme en 2011 sous l'appellation TRAINAIR PLUS, en l'alignant mieux sur la nouvelle politique de formation et en élargissant sa portée et son utilité les fournisseurs de formation aéronautique tant du secteur privé que du secteur public.

TRAINAIR PLUS inclut maintenant des procédures et des exigences considérablement revues en matière d'élaboration des cours, une nouvelle approche de la constitution de mallettes pédagogiques normalisées (Standardized Training Packages, STP) et d'une bibliothèque, et un mécanisme budgétaire autonome.

Dans le cadre de l'évolution de TRAINAIR à TRAINAIR PLUS, l'OACI a mis en œuvre aussi un processus d'évaluation plus formel portant sur les domaines critiques suivants qui influencent la fourniture d'une formation aéronautique efficace :

- organisation et certifications officielles ;
- installations et formation à l'appui des technologies ;
- prestation de la formation ;
- qualifications des instructeurs ;
- conception et mise au point de la formation ;
- systèmes qualité en matière de formation.

Comme outil efficace de la mise en œuvre d'une formation axée sur la compétence et d'un bon rapport coût-efficacité, TRAINAIR PLUS joue un rôle critique dans le développement des ressources humaines et de leurs qualifications.



## Coopération régionale

### Réseau régional de l'OACI

Les bureaux régionaux de l'OACI aident les États membres dans le renforcement de la sécurité et de l'efficacité de leurs systèmes aéronautiques. Les bureaux régionaux participent également à la promotion des politiques et des normes et pratiques recommandées (SARP) de l'OACI.

### Groupes régionaux de sécurité de l'aviation (RASG)

En accord avec les objectifs du Plan pour la sécurité de l'aviation dans le monde (GASP) de l'OACI et de la Feuille de route pour la sécurité de l'aviation dans le monde (GASR) du Groupe sur la stratégie de sécurité de l'industrie (ISSG), les RASG de l'OACI servent de points focaux pour assurer l'harmonisation et la coordination effectives de tous les efforts et de tous les programmes visant à réduire les risques de sécurité en aviation.

**Bureau Amérique du Nord, Amérique centrale et Caraïbes (NACC)**  
Mexico

**Bureau Amérique du Sud (SAM)**  
Lima

**Siège de l'OACI**  
Montréal

**Bureau Afrique occidentale et centrale (WACAF)**  
Dakar

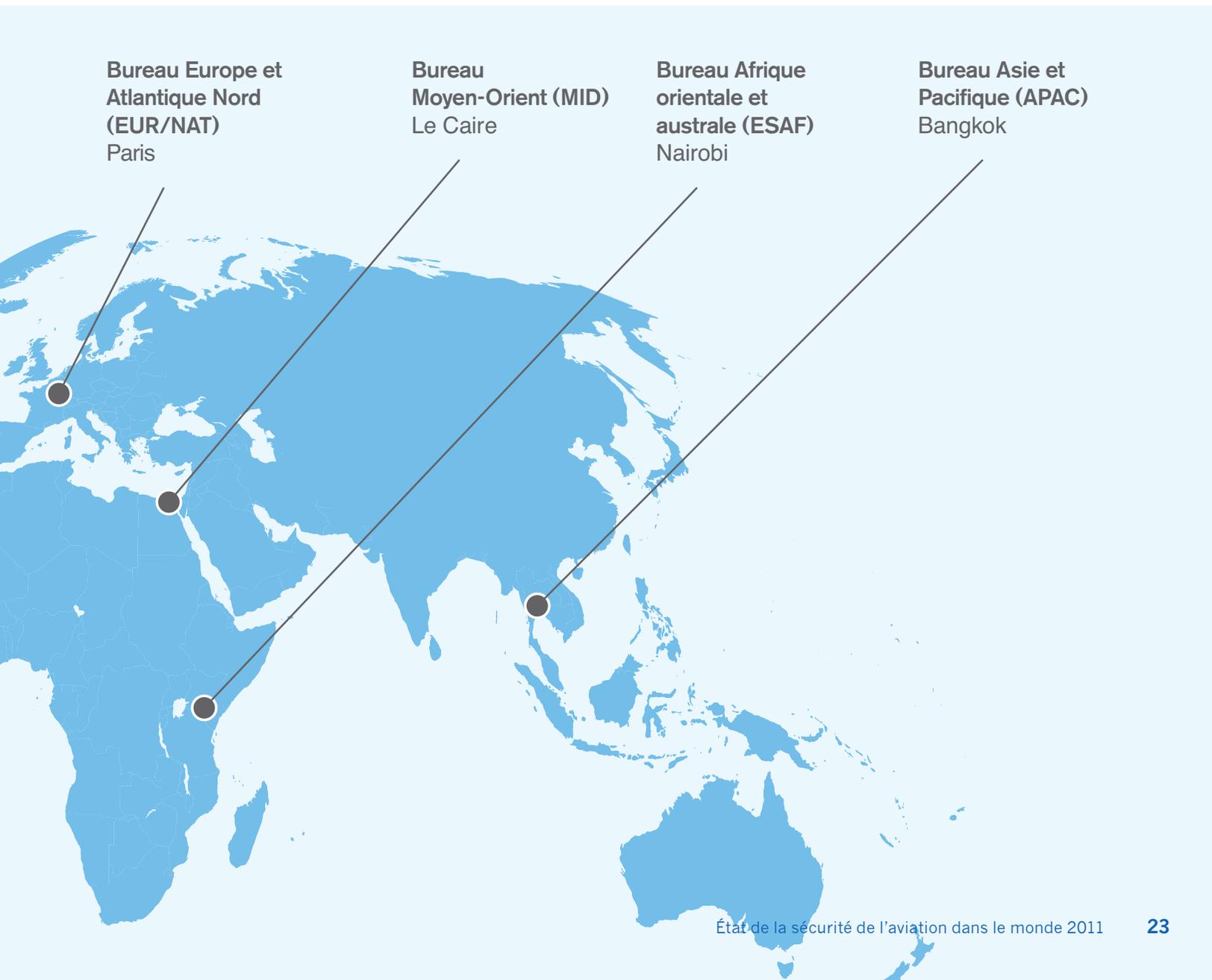


La planification en la matière se focalise principalement sur la définition de priorités communes de sécurité et la mise en œuvre d'objectifs pour les États et les parties prenantes régionales de l'aviation qui sont concernés. Un objectif supplémentaire des groupes est d'éliminer la duplication d'efforts en établissant des programmes régionaux de sécurité qui font davantage appel à la coopération.

Ce type d'approche à large base et coordonnée réduit de façon significative le fardeau en matière de ressources humaines et financières qu'ont à supporter les États dans les régions

concernées, tout en apportant des améliorations mesurables, au profit des résultats locaux de performance de sécurité de l'aviation.

Dans les cadres du GASP et de la GASR, les RASG se fondent sur les travaux déjà accomplis par les États, les organisations sous-régionales existantes tels les Programmes de développement coopératif de la sécurité opérationnelle et du maintien de la navigabilité (COSCAP) et/ou les Organisations régionales de supervision de la sécurité (RSOO). Ils appuient aussi l'établissement et le fonctionnement d'un système de sécurité régional basé sur la performance.



**Bureau Europe et Atlantique Nord (EUR/NAT)**  
Paris

**Bureau Moyen-Orient (MID)**  
Le Caire

**Bureau Afrique orientale et australe (ESAF)**  
Nairobi

**Bureau Asie et Pacifique (APAC)**  
Bangkok



### *Projets de développement coopératif de la sécurité opérationnelle et du maintien de la navigabilité (COSCAP)*

Les projets COSCAP ont été créés pour renforcer la sécurité du transport aérien à l'échelon régional au moyen de l'établissement d'entités de coopération qui fournissent des services techniques à leurs participants. Chaque projet COSCAP est dirigé par un comité de pilotage du programme composé de Directeurs généraux de l'aviation civile (DGCA), représentants de l'OACI, conseillers techniques, représentants des partenaires donateurs et autres parties prenantes. Les COSCAP constituent des points focaux pour les demandes d'informations, facilitent le partage d'expertise technique et renforcent les capacités de supervision de la sécurité des autorités de l'aviation civile. Grâce aux COSCAP, le personnel technique est en mesure d'accomplir des tâches telles que dispenser des cours de formation, élaborer des réglementations harmonisées, créer des éléments d'orientation techniques, exercer des activités de certification et de surveillance et aider les États à mettre au point des plans d'action corrective pour remédier aux carences de la sécurité. Actuellement, neuf programmes de coopération fonctionnent selon le modèle COSCAP.

Le **COSCAP-SA (Asie du Sud)**, qui a commencé ses activités en 1998, a pour États membres l'Afghanistan, le Bangladesh, le Bhoutan, l'Inde, les Maldives, le Népal, le Pakistan et le Sri Lanka. Cinq experts sont affectés au programme et des réglementations harmonisées ont été élaborées dans certains domaines spécialisés. Ce COSCAP fournit aux États membres une quantité significative de formation et d'appui. Les moyennes de financement annuelles sont de l'ordre de 400 000 USD. Les partenaires donateurs de ce COSCAP sont les États membres, la DGAC de France, l'EASA, l'U.S. FAA, Airbus et Boeing.

Le **COSCAP-CEI (Communauté des États indépendants)**, qui a entrepris ses activités en 2001, a pour États membres l'Arménie, l'Azerbaïdjan, le Bélarus, la Fédération de Russie, la Géorgie, le Kazakhstan, le Kirghizistan, l'Ouzbékistan, la République de Moldova, le Tadjikistan, le Turkménistan et l'Ukraine. Ce COSCAP fait essentiellement partie du Comité aéronautique inter-États (CAI), organisme formé par accord intergouvernemental des États membres. Le COSCAP-CEI est financé par Airbus et Boeing avec une focalisation sur l'élaboration de réglementations harmonisées et l'apport de formations. Actuellement, une personne est affectée à ce COSCAP, et le budget annuel est de l'ordre de 100 000 USD.

Le **COSCAP-SEA (Asie du sud-est)** a entrepris ses activités en 2001. Les participants sont Brunéi, le Cambodge, la Région administrative spéciale (RAS) de Hong Kong (Chine), l'Indonésie, la RAS de Macao (Chine), la Malaisie, le Myanmar, les Philippines, la République démocratique populaire lao, Singapour, la Thaïlande, le Timor Leste et le Vietnam. Un expert de l'exploitation aérienne est affecté à ce projet, et des experts techniques en missions de courte durée lui apportent périodiquement leur concours. La formation et l'appui que ce COSCAP apporte à ses membres sont considérables. Le financement annuel est de l'ordre de 400 000 USD en moyenne. Les participants donateurs sont les participants au COSCAP, la CASA d'Australie, la DGAC de France, l'EASA, l'U.S. FAA, Boeing et Airbus.



Le **COSCAP-NA (Asie du Nord)**, qui a entrepris ses activités en 2003, a pour membres la Chine, la Mongolie, la République de Corée et la République populaire démocratique de Corée. Un expert de l'exploitation aérienne est affecté au projet, et des experts techniques en mission de courte durée lui apportent périodiquement leur concours. La formation et l'appui apportés aux États membres sont considérables. Le financement annuel est de l'ordre de 400 000 USD en moyenne, avec comme partenaires donateurs les États membres, la DGAC de France, l'EASA, l'U.S. FAA, Transports Canada, Airbus et Boeing.

Le **COSCAP-UEMOA (Union économique et monétaire ouest-africaine)**, qui a entrepris ses activités en 2006, a pour membres le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, la Guinée-Bissau, le Mali, la Mauritanie, le Niger, le Sénégal et le Togo. Il y a actuellement six inspecteurs régionaux et un financement de 600 000 USD est apporté à l'OACI par la Commission de l'UEMOA pour le recrutement de personnel. Les frais de déplacements et autres sont financés directement par la Commission de l'UEMOA.

Le **COSCAP-GS (États du Golfe)**, qui a entrepris ses activités en 2006, a pour membres le Bahreïn, les Émirats arabes unis et le Koweït. Un expert de l'exploitation aérienne et un expert en navigabilité lui sont affectés. Des réglementations harmonisées, basées sur les Règlements de navigabilité conjoints, ont été élaborées et sont en voie d'être adaptées aux exigences de la CE. De la formation est fournie aux États membres, et le financement annuel est de l'ordre de 600 000 USD.

Le **COSCAP-CEMAC (Communauté économique et monétaire de l'Afrique Centrale)**, qui a commencé ses activités en 2008, a pour États membres le Cameroun, le Gabon, la Guinée équatoriale, la République centrafricaine, la République du Congo, Sao Tomé-et-Principe et le Tchad. Il y a actuellement quatre administrateurs, et un financement d'environ 1 million USD est apporté par la Commission de la CEMAC et les États membres.

Le **COSCAP-SADC (Communauté du développement de l'Afrique australe)**, en activité depuis 2008, a pour États membres l'Afrique du Sud, l'Angola, le Botswana, le Lesotho, le Malawi, Maurice, le Mozambique, la Namibie, la République démocratique du Congo, les Seychelles, le Swaziland, la Tanzanie, la Zambie et le Zimbabwe. Avec l'objectif d'établir une Organisation de supervision de la sécurité de la SADC, ce COSCAP compte un expert de l'exploitation aérienne appuyé par deux inspecteurs régionaux. Des réglementations et des éléments d'orientation harmonisés ont été élaborés. Le budget pour 2011 est de l'ordre de 400 000 USD.

Le **Système coopératif de supervision de la sécurité (SRVSOP)** de l'Amérique latine, qui a commencé ses activités en 2001 comme organisation régionale de supervision de la sécurité, a pour États membres l'Argentine, la Bolivie, le Brésil, le Chili, Cuba, l'Équateur, le Panama, le Paraguay, le Pérou, l'Uruguay et le Venezuela. Il est intégré au Bureau régional de l'OACI au Pérou, certains experts techniques de l'OACI apportant un appui au Bureau régional et au SRVSOP. Le financement annuel, de l'ordre de 400 000 USD, assure un expert technique dans chacun des domaines de l'exploitation aérienne, de la navigabilité et des licences du personnel, ainsi que du personnel d'appui. Le financement du SRVSOP est apporté par les États membres, Airbus et la compagnie CAE.



### *Organisations régionales de supervision de la sécurité (RSOO)*

Le Programme universel d'audits de supervision de la sécurité (USOAP) de l'OACI a révélé qu'un certain nombre d'États membres de l'OACI ont des difficultés à résoudre leurs carences en matière de sécurité à cause d'un manque interne de ressources financières, techniques et/ou humaines qualifiées.

S'efforçant d'apporter une solution viable à ce problème, qui se pose de longue date, l'OACI a pris l'initiative de la création d'Organisations régionales de supervision de la sécurité (RSOO) par l'intermédiaire desquelles des groupes d'États peuvent

collaborer et partager des ressources pour améliorer leurs capacités de supervision de la sécurité. À l'heure actuelle, huit RSOO ont été créées et sont opérationnelles dans diverses régions du monde.

La mise sur pied de l'Organisation du Groupe de l'accord de Banjul pour la supervision de la sécurité de l'aviation (BAGASOO) et de l'Agence de ce Groupe chargée des enquêtes sur les accidents (BAGAIA) sont parmi les plus récentes réalisations RSOO. Le Programme de mise en œuvre complet AFI (ACIP) de l'OACI est une autre initiative de ce type.





Un appui a été apporté aussi pour aider à l'établissement futur d'une RSOO pour la région nord-est de l'Afrique (Érythrée, Éthiopie, Somalie et Soudan), ainsi que pour celle de la Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC). Il est à prévoir que ces RSOO seront pleinement opérationnelles d'ici quelques années.

S'agissant de RSOO existantes, l'OACI a aussi apporté un soutien en 2010 au Bureau de la sécurité aérienne dans le Pacifique (PASO) pour la tenue de séminaires de formation portant sur la surveillance des exploitants étrangers, la supervision de la sécurité en général et le développement de mécanismes de financement pour assurer son fonctionnement sans discontinué.

Une évolution connexe est la mise à jour au cours de 2011 des éléments d'orientation sur l'établissement et la gestion des RSOO figurant dans le *Manuel de supervision de la sécurité* (Doc 9734), Partie B, nouvellement révisés pour inclure des conseils détaillés sur l'établissement d'un mécanisme de financement fiable pour une RSOO.

En octobre 2011 aura lieu au siège de l'Organisation un symposium RSOO, avec la participation de partenaires dans les RSOO et les COSCAP de l'OACI, dont de grands États et des institutions donatrices majeures.





### *Organisations régionales d'enquêtes sur les accidents et incidents (RAIO)*

Les organisations régionales d'enquêtes sur les accidents et incidents peuvent faciliter la mise en œuvre de systèmes d'enquête sur les accidents et incidents par la réalisation d'économies d'échelle grâce au partage des ressources financières et humaines nécessaires, ce qui permet aux États de remplir leurs obligations d'enquêter afin d'assurer une plus grande sécurité du système de transport aérien international.

Le document *Manual on Regional Accident and Incident Investigation Organization* (Doc 9946), publié en mars 2011 comme suite à une recommandation de la dernière réunion AIG à l'échelon Division, apporte des éléments d'orientation sur l'établissement et la gestion d'une RAIO et donne un aperçu des tâches et des responsabilités des États qui en sont membres.

Les principaux objectifs d'une RAIO sont :

- a) d'assurer l'établissement d'une organisation régionale d'enquête sur les accidents et incidents d'aviation qui soit suffisamment financée, formée professionnellement, indépendante et impartiale ;
- b) d'assurer que tous les accidents et incidents d'aviation fassent l'objet d'une enquête en conformité avec les dispositions de l'Annexe 13 de l'OACI – *Enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation* ;
- c) de renforcer la coopération, en évitant les doubles emplois ;
- d) de renforcer le partage d'information.

Il est souligné qu'un système d'enquête régional doit être « indépendant » et perçu comme tel. Il faut s'assurer de l'existence d'une séparation claire entre l'organisation en charge des enquêtes et les autorités de l'aviation civile responsables de la réglementation et de la supervision de la sécurité, ainsi que d'autres organisations dont les intérêts pourraient être en conflit avec les tâches confiées à l'autorité d'enquête.

Un accord établissant une RAIO doit être enregistré auprès de l'OACI, conformément à l'article 83 de la Convention de Chicago.



Photo via aviation-images.com



## Initiatives en matière de sécurité

Comme on le verra ici, l'OACI s'efforce constamment de mettre en œuvre des améliorations en matière de sécurité dans un large éventail de domaines, alors que l'Organisation continue de mettre entièrement à jour ses SARPS dans tous les domaines pertinents, avec les analyses de risques et données les plus récentes.



## Expériences réussies d'assistance

L'esprit de coopération des États membres de l'OACI a été constamment démontré au travers de projets d'assistance financière et technique qui ont réussi à relever le niveau de la sécurité de l'aviation civile dans le monde. On trouvera ici un aperçu de quelques unes des expériences réussies d'assistance d'État à État qui ont eu des résultats positifs pour la sécurité de l'aviation.



### Inde

L'Autorité aéroportuaire de l'Inde et l'OACI ont organisé des programmes de formation dans les domaines de la gestion des aéroports et de la sûreté aéroportuaire pour du personnel d'autres États membres, dont l'Afrique du Sud, Maurice, le Nigéria, l'Ouganda, les Philippines, le Tadjikistan et la Thaïlande. Conjointement avec ces programmes, l'OACI a attribué des bourses à du personnel provenant du Bangladesh, de Maurice, du Nigeria, de Sainte Lucie et du Zimbabwe.



### République de Corée

La Corée a apporté depuis 2006 une contribution totale de 510 000 USD à des programmes de l'OACI pour de l'appui spécialisé et pour l'amélioration de la sécurité de l'aviation. Elle a mis au point divers outils de sécurité de l'aviation basés sur le web en versions internationales et les a distribués gratuitement à plus de quarante États membres de l'OACI. Depuis 2003, la Corée a apporté 1 000 000 USD à des groupes et à des programmes régionaux, y compris les COSCAP.



### France

La Direction générale de l'aviation civile (DGAC) française apporte depuis plusieurs années une assistance au Cambodge dans l'élaboration de réglementations pour la certification des aéroports et a dispensé de la formation aux inspecteurs d'aérodrome du Cambodge, ce qui a eu pour résultat la certification des aéroports de Phnom Penh et Siem Reap.

Ces deux dernières années, la France et la Commission européenne ont apporté des contributions financières à l'Ukraine, ce qui a permis d'engager et former trois nouveaux inspecteurs pour la direction de l'aviation civile de l'Ukraine.

La DGAC française a travaillé, dans le cadre d'arrangements de coopération dans le domaine de la surveillance des exploitants aériens, avec d'autres États dont l'Algérie, les Émirats arabes unis, le Kazakhstan, la Libye, le Maroc, la Mauritanie, Oman, les Philippines, le Qatar et le Yémen.



## Expériences réussies d'assistance



### États-Unis

Quatre agences fédérales des États-Unis ont récemment apporté une assistance à des projets d'aviation civile. Le Department of Transportation, par le biais de l'initiative Safe Skies For Africa, a financé deux ateliers régionaux Enquêtes sur les accidents et incidents, au Botswana et au Sénégal, et a accueilli en collaboration avec l'OACI deux cours de formation de formateurs, grâce auxquels de nouveaux instructeurs en provenance de pays sub-sahariens donnent des cours d'inspecteur de la sécurité de l'aviation dans les domaines de la navigabilité et de l'exploitation aérienne.

La Federal Aviation Administration (FAA) a apporté une assistance aux États membres de l'Agence de supervision de la sécurité et de la sûreté de l'aviation civile de la Communauté de l'Afrique orientale en affectant deux inspecteurs de la sécurité aérienne à Entebbe (Ouganda) pour apporter de l'expertise et de la formation en cours d'emploi. La FAA a signé des accords pour promouvoir la sécurité aérienne avec plusieurs pays, dont la Chine, l'Inde, le Mexique et le Brésil, ainsi qu'avec l'Union européenne et la Commission de l'aviation civile d'Amérique latine.

La U.S. Trade and Development Agency (USTDA) a octroyé une subvention à l'autorité aéroportuaire nationale de Haïti à la suite du tremblement de terre de 2010. Elle apporte près de 1 000 000 USD au Vietnam pour sa mise en conformité avec les normes de l'OACI. L'USTDA a structuré des accords avec la Chine et l'Inde pour une coopération technique bilatérale et a attribué une subvention à l'Inde pour la formation de responsables de la supervision de la réglementation.

La Millennium Challenge Corporation (MCC), une agence d'aide à l'étranger du gouvernement des États-Unis, vise l'amélioration de la sécurité aérienne et exige des pays partenaires qu'ils mettent en œuvre des réformes des politiques parallèlement aux projets d'infrastructure. La MCC investit 183 000 000 USD au Mali pour moderniser et agrandir l'aéroport international de Bamako-Sénou et pour renforcer la sécurité de l'aviation civile et la gestion de l'aéroport. Elle investit 6 000 000 USD en Tanzanie pour moderniser l'aéroport sur l'île de Mafia en vue d'accroître le potentiel d'un tourisme générateur de revenus.



### Australie

Quatre agences gouvernementales australiennes interviennent dans des programmes d'assistance et de coopération avec des États de la région Asie-Pacifique, en particulier l'Indonésie et la Papouasie Nouvelle-Guinée. Il s'agit du Department of Infrastructure and Transport, de la Civil Aviation Safety Authority, de l'Australian Transport Safety Bureau et de Airservices Australia. Les programmes de coopération et d'assistance renforcent la sécurité aérienne régionale au moyen d'activités de formation, de mentorat et de renforcement des capacités.

De plus, l'Australian Transport Safety Bureau s'est engagé avec d'autres organismes d'enquête de la région Asie-Pacifique, en dispensant de la formation à des enquêteurs et en apportant de l'assistance à des voisins régionaux dans l'enquête sur des accidents. Airservices Australia a pris l'initiative du Forum de la sécurité dans le sud-ouest du Pacifique pour prestataires régionaux de services de la navigation aérienne, et lui a apporté son appui. Cet effort a eu un effet positif sur la sécurité aérienne dans la région, a engendré une plus grande conscience de la sécurité aérienne et a accru la communication et l'analyse des incidents.

L'Australie soutient aussi le Pacific Aviation Safety Office (PASO), organisation coopérative régionale de supervision de la sécurité créée pour aider ses États membres à remplir leurs obligations internationales. Comme membre du PASO, l'Australie apporte un appui financier et une assistance pratique à cette organisation.



## Singapour

La Singapore Aviation Academy, l'organe de formation de la Civil Aviation Authority, forme du personnel aéronautique depuis plus de 50 ans ; plus de 1300 des 3 400 personnes formées, venant de plus de 160 pays, ont été bénéficiaires de bourses attribuées par le gouvernement de Singapour.

Comme membre du COSCAP-SEA, Singapour a détaché des experts techniques pour dispenser à d'autres membres du COSCAP-SEA assistance et formation dans les domaines de l'exploitation aérienne, de la sécurité en cabine, de la navigabilité des aéronefs, des systèmes de gestion de la sécurité et des procédures d'audit, apportant 642 000 USD pour la formation seulement.

Sur le plan international, Singapour a apporté sa contribution au développement et au renforcement des normes internationales de sécurité et a maintenu une participation active dans la planification d'arrangements d'exception pour situations d'urgence en matière de santé publique préoccupantes sur le plan international.



## Union européenne

Plusieurs projets d'assistance technique internationale ont été financés et menés par l'UE. Des programmes de coopération intéressant l'aviation civile ont été organisés avec des pays voisins et des États d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine. L'assistance technique de l'UE vise principalement des États et des organisations régionales manquant de ressources et/ou d'expertise technique, dans le but d'améliorer le niveau de sécurité.

À titre d'exemples, des projets d'assistance technique ont été élaborés pour appuyer les États de l'ouest des Balkans dans la mise en application des réglementations de l'UE en matière de sécurité aérienne. L'UE est actuellement engagée dans l'élaboration de plusieurs projets en Afrique, en Asie du sud et en Asie du sud-est. Pour beaucoup de ces activités, l'OACI est un partenaire de premier plan avec l'UE.

Dans la perspective de la mise en œuvre concrète de ces projets, l'Agence européenne pour la sécurité aérienne (EASA) a joué un rôle grandissant, en étroite collaboration avec la Commission européenne.



## Japon

Le Japon a organisé dans les domaines de l'ATM et de la planification d'aéroport des séminaires dont les 23 participants appartenaient au personnel d'aviation civile de 14 pays d'Asie, d'Océanie et d'Afrique.

Le Japan Civil Aviation Bureau (JCAB) a détaché 15 experts dans cinq pays d'Asie du sud-est pour apporter une assistance technique dans des domaines spécialisés du contrôle de la circulation aérienne et des systèmes de navigation aérienne. Cinq autres experts ont été détachés par le JCAB pour apporter de l'assistance technique et de l'appui en rapport avec la sécurité de l'exploitation aérienne.



## Expériences réussies d'assistance

Les institutions d'investissement jouent un rôle important pour accroître les niveaux de sécurité aérienne dans le monde, comme en témoignent les réalisations suivantes accomplies grâce à leur appui.



### Banque européenne d'investissement

La BEI, l'institution financière de l'UE, a accordé en 2010 des financements à long terme incluant 72 milliards d'EUR pour des projets dans l'UE. Les projets dans le secteur du transport aérien sont orientés vers la réalisation des normes internationales de sécurité. Au nombre des financements récemment accordés par la BEI figurent des projets d'améliorations à apporter aux aéroports à Dublin (Irlande), Chisinau (Moldova), Beijing (Chine) et Amsterdam (Pays-Bas).

La BEI a financé aussi des projets ATM visant à accroître la sécurité aérienne, l'efficacité et la capacité du trafic aérien. Des projets récents dans ce domaine incluent des travaux de modernisation des systèmes de navigation aérienne en Espagne et au Portugal, ainsi qu'une assistance à l'ASECNA, le prestataire de services pour dix-neuf pays d'Afrique centrale, en vue d'une harmonisation avec le Plan de navigation aérienne de l'OACI pour l'Afrique.



### Groupe de la Banque mondiale

Le WBG est une source d'assistance financière et technique pour les pays en développement au moyen de prêts à faible taux d'intérêt, de subventions et de crédits sans intérêt. En 2010, le WBG a apporté assistance et appui à des pays avec plus de trente projets dans le secteur du transport aérien et vingt-huit accords d'investissement, pour un montant total de 1,25 milliard USD dans le portefeuille du transport aérien. L'Afrique continue d'être un domaine de focalisation majeure, où plusieurs projets intéressants la sécurité et la sûreté du transport aérien ont été développés et mis en œuvre. Ces projets ont financé la réforme de la réglementation, le renforcement des capacités et l'infrastructure.

Face à l'accroissement du trafic au Moyen-Orient, le WBG y a financé l'infrastructure aéroportuaire, tandis qu'à Haïti elle a réagi au tremblement de terre avec l'octroi d'une subvention d'urgence de 65 millions USD pour la remise en état de l'infrastructure critique, notamment l'aéroport et les systèmes de contrôle de la circulation aérienne. En Asie, le WBG a apporté son appui à des projets d'infrastructure pour stimuler le commerce, le tourisme et la croissance économique. Il a financé des projets aéroportuaires en Russie et en République dominicaine, et facilité le financement d'aéronefs en Afrique et en Amérique latine.





Les avions apportent d'importantes contributions aux programmes mondiaux de sécurité aérienne. Ce qui suit résume les contributions apportées par Boeing et d'Airbus pour relever de récents défis en matière de sécurité.



## Boeing

À la demande des autorités de l'aviation civile de l'Argentine et des Émirats arabes unis, Boeing a fourni des experts techniques et des agents contractuels pour aider à une évaluation (International Aviation Safety Assessment, IASA) programmée par l'U.S. FAA. L'appui apporté par Boeing a contribué au succès général de cette évaluation, et il en est résulté que les deux pays ont obtenu une notation IASA Catégorie 1, définie comme satisfaisant aux normes de l'OACI.

Boeing et l'USTDA ont collaboré ces quatre dernières années pour appuyer l'autorité de l'aviation civile du Vietnam dans l'établissement d'une structure et d'un cadre juridique de l'aviation répondant aux normes de l'OACI.

Boeing, qui a apporté pendant quatre ans une assistance technique aux Philippines, a collaboré en 2011 avec l'Autorité de l'aviation civile pour l'engagement d'une firme de consultance extérieure qui aidera les Philippines dans la préparation d'une future mission IASA de la FAA.

De plus, Boeing a apporté à chaque COSCAP une contribution d'un montant pouvant atteindre 50 000 USD, pour un total de 180 000 USD de contributions annuelles aux COSCAP. En combinaison avec d'autres financements, le total des contributions annuelles de Boeing aux initiatives de l'OACI s'est chiffré à 230 000 USD.



## Airbus

Airbus considère la navigation fondée sur les performances (PBN) comme une des meilleures solutions à des problèmes de sécurité tels que les sorties de piste et les impacts sans perte de contrôle, et y voit une méthode permettant d'optimiser l'accès aux aéroports de façon sûre et efficace. Quovadis, filiale d'Airbus pour les services d'exploitation aérienne qui se focalise sur le développement de solutions pour optimiser l'utilisation des avions et de l'espace aérien, œuvre au déploiement de procédures PBN dans le monde entier en apportant un appui aux États pour mettre en adéquation les besoins de l'industrie et les exigences de sécurité.

Quovadis, en collaboration avec l'École nationale de l'aviation civile (ENAC) et la Direction générale de l'aviation civile (DGAC) françaises, a participé à plusieurs programmes pour le déploiement de procédures de qualité de navigation requise (RNP). Quovadis et les Philippines ont accéléré un projet de mise en œuvre des procédures RNP à 12 aéroports. Enfin, Quovadis, l'Inde et l'ENAC travaillent en collaboration pour déployer la RNP à l'aéroport de Cochin.

L'organisation Airbus a apporté des contributions de 50 000 USD par an aux trois COSCAP de la région Asie-Pacifique pour couvrir les coûts de formation et de consultants à court terme ; elle a financé des projets pour la Communauté des États indépendants et le Système coopératif latino-américain de supervision de la sécurité.



## Expériences réussies d'assistance



### La Flight Safety Foundation

La FSF a récemment réalisé une actualisation majeure de son Approach and Landing Reduction Toolkit, qu'elle a distribué gratuitement aux États membres de l'OACI, avec une étude sur les sorties de piste.

La FSF a aussi organisé un symposium sur les essais en vol fonctionnels, qui a réuni du personnel venu de 41 pays pour discuter des vérifications en vol et des risques de sécurité qui leur sont inhérents, sujet qui n'avait pas été formellement abordé précédemment. Il en est résulté l'élaboration de recommandations partagées et de bonnes pratiques, accessibles au public sur le site web de la FSF.

De plus, la FSF a effectué, à la demande du Programme alimentaire mondial des Nations Unies, une mission spéciale au Sud Soudan pour évaluer les insuffisances du système de contrôle de la circulation aérienne. Les préoccupations en matière de sécurité ont été identifiées et la FSF a collaboré avec l'OACI, les parties prenantes et les donateurs pour accroître la prise de conscience, le résultat étant que l'on s'attaque aux problèmes immédiats avant l'inauguration du nouvel État.



### Direction de l'assistance technique de l'OACI (TCB)

Grâce aux projets d'assistance technique de TCB, les autorités de l'aviation civile de plusieurs États membres de l'OACI ont reçu de l'appui dans l'actualisation de la législation, des réglementations et des procédures pour la fourniture d'une supervision efficace et efficiente de la sécurité de l'aviation. La Direction de l'assistance technique de l'OACI a apporté une assistance technique et administré des accords de services avec des États dans le but d'améliorer la sécurité de l'aviation. À titre d'exemples, TCB a collaboré avec le Panama pour la modernisation de l'aéroport international de Tocumen, avec un projet de 100 millions USD, ce qui en a fait une des plus importantes plaques tournantes d'Amérique latine.

TCB a collaboré avec le Venezuela dans les domaines de l'infrastructure aéroportuaire et des systèmes de gestion de la circulation aérienne sur des projets d'un montant total de 200 millions USD.

Au Pérou, les services de surveillance de la circulation aérienne ont été améliorés grâce à un projet de coopération technique avec TCB pour l'acquisition et l'installation de huit radars secondaires, d'un centre de contrôle de la circulation aérienne et d'un système de communication.

TCB et l'ASECNA ont apporté leur concours à la fourniture de services de navigation aérienne pour la célébration de l'accession à l'indépendance du Sud Soudan, en juillet 2011.

Plusieurs États membres ont établi des programmes de formation dotés de bourses pour des pays en développement, qui sont gérés par TCB. De plus, TCB gère par le biais des neuf COSCAP des accords de coopération qui apportent une assistance dans la supervision de la sécurité de l'aviation à l'échelle régionale multi-États.



## SAFE : Fonds pour la sécurité de l'aviation

Au cours de la dernière décennie, le programme OACI pour la sécurité de l'aviation a connu une croissance significative et une refocalisation.

C'est dans cette perspective que l'OACI a créé un mécanisme financier de nature à permettre de recueillir des contributions volontaires d'États et d'autres donateurs et de les utiliser de façon responsable, cohérente, transparente, efficiente et opportune, tout en réduisant les frais d'administration — le Fonds SAFE, bien nommé.

Les sommes versées au Fonds SAFE sont utilisées pour :

- une assistance à court terme aux États ayant des préoccupations de sécurité significatives, sans avoir les moyens d'élaborer et de mettre en œuvre un plan d'action corrective ;
- des projets intéressant la sécurité cohérents avec l'objectif stratégique de l'OACI en matière de sécurité, mais ne pouvant être entièrement financés au moyen du budget du programme ordinaire de l'OACI ;
- une planification d'urgence permettant à l'OACI d'agir immédiatement et efficacement sur des problèmes de sécurité urgents et en réaction à des événements imprévus.

Afin de mobiliser des ressources pour la reconstitution du Fonds SAFE, l'OACI a élaboré une stratégie qui cherche à solliciter des contributions d'États donateurs, du secteur privé, ainsi que de membres de la société civile.

Jusqu'à présent, 1 033 735 USD ont été apportés au Fonds SAFE par le Groupe ABIS, le Cameroun, la Chine, Fidji, la France, l'Italie, Maurice, le Mexique, le Nigéria, le Pakistan, les Pays-Bas et la République de Corée. La Fédération de Russie s'est engagé à apporter une contribution annuelle de 119 364 USD et les États-Unis ont promis 1 000 000 USD.



## Réseau d'assistance collaborative en matière de sécurité (SCAN)

Lors de la Conférence de haut niveau sur la sécurité organisée par l'OACI en mars 2010, une proposition visant à la création d'un groupe chargé de faciliter la transparence et le partage d'information a été présentée.

C'est à partir de cette proposition qu'a été formé le Réseau d'assistance coopérative en matière de sécurité (SCAN), a été formé pour servir de facilitateur et de coordonnateur pour l'échange d'informations relatives à la sécurité concernant les projets et activités d'assistance financière et technique.

Le SCAN offre un nouveau canal de communication pour des discussions entre donateurs et fournisseurs d'assistance concernant des projets en cours ou des besoins de planification pour de futures activités d'assistance. Il aide à mettre les donateurs en contact avec des projets méritant l'intérêt et permet à des donateurs potentiels d'analyser où une assistance est nécessaire. Cela permet aux donateurs et aux fournisseurs d'assistance d'éviter les doubles emplois coûteux, qui font perdre du temps.

Le SCAN, qui compile une liste de programmes d'assistance existants et de propositions de projets d'assistance nécessitant un financement, sur la base d'une analyse de données de sécurité de diverses sources, compte au nombre de ses participants des centres de liaison d'agences gouvernementales, des groupes régionaux, des constructeurs, des institutions financières et des organismes d'aviation qui apportent une assistance financière et/ou technique intéressant l'aviation civile.

L'OACI œuvre avec les États à l'élaboration de plans d'action ciblés qui s'attaquent aux carences de la supervision de la sécurité par une analyse axée sur les risques. Les résultats de ces analyses et l'information sur les opportunités d'assistance sont partagés par l'intermédiaire du SCAN.





## Programme de sécurité des pistes

L'aviation a obtenu un bilan de sécurité remarquable avec moins de quatre accidents par million de départs dans le monde. Néanmoins, le taux d'accidents mondial est resté pratiquement constant au cours des dix dernières années, les catégories d'événements en rapport avec les pistes représentant constamment le plus grand groupe d'accidents.

Il est donc indispensable d'améliorer la sécurité des pistes si nous voulons atteindre notre objectif de réduire constamment le taux d'accidents mondial, ainsi que le nombre de victimes, malgré la croissance prévue du trafic aérien dans l'avenir prévisible.

La communauté aéronautique internationale a donc appelé l'OACI à faire preuve de leadership dans l'effort pour réduire le nombre d'accidents et d'incidents en rapport avec les pistes. C'est à travers son Programme de sécurité des pistes que l'OACI vise à coordonner les efforts pour améliorer la sécurité des pistes partout dans le monde.

L'analyse des données historiques nous a enseigné que les accidents sont normalement le résultat de facteurs contributifs concernant de multiples aspects du système. C'est pourquoi le Programme de sécurité des pistes de l'OACI a adopté une approche multidisciplinaire, exigeant une collaboration entre instances de réglementation ainsi qu'entre parties prenantes de la gestion du trafic aérien, des opérations aéroportuaires, de l'exploitation aérienne et du secteur de la conception et de la construction.

Le but est de partager les meilleures pratiques et d'autres approches innovantes mises au point par des experts de la sécurité de l'aviation pour réduire constamment les risques rencontrés lors des phases de vol critiques que sont le décollage et l'atterrissage.

Dans le cadre du Programme de sécurité des pistes, l'OACI a organisé à son siège en mai 2011 le Symposium mondial de sécurité des pistes (GRSS), dont les thèmes, basés sur les principes de gestion de la sécurité, sont liés à l'évaluation des risques et à l'examen de mesures d'atténuation ayant le potentiel d'améliorer la sécurité au moyen d'une normalisation accrue, de la collaboration entre toutes les disciplines opérationnelles pertinentes, du partage d'informations sur la sécurité et de la mise en œuvre de solutions techniques pour s'attaquer aux problèmes de sécurité des pistes.

À partir de ce symposium, on a pu définir un cadre pour une série d'ateliers régionaux sur la sécurité des pistes, les organisations partenaires s'engageant à poursuivre leur appui et leur engagement. Ces séminaires régionaux suivront les thèmes du symposium mondial sur la sécurité des pistes, ce qui rendra possibles des actions spécifiques à l'échelon régional grâce au partage des informations et à l'identification des meilleures pratiques pour améliorer la sécurité des pistes.





## Améliorations apportées aux aérodromes

L'OACI a établi en 2008 une Équipe spéciale Frottement (FTF), constituée de représentants de huit États et de cinq organisations internationales, représentant les intérêts des aéroports, des compagnies aériennes, des contrôleurs aériens et des aviateurs.

La FTF a été conçue pour répondre à un certain nombre de préoccupations en rapport avec le frottement sur les pistes aéroportuaires et la performance de freinage des aéronefs. Ainsi, par exemple, les dispositifs actuels de mesure du frottement sur les pistes, lorsqu'ils sont utilisés sur des surfaces recouvertes de neige ou de neige fondante, donnent souvent des résultats peu fiables. De plus, il y a un urgent besoin de rendre compte de façon plus normalisée des conditions de surface des pistes, afin que les équipages de conduite puissent utiliser ces renseignements pour déterminer des caractéristiques de performance sûres et efficaces pour leurs appareils pendant le décollage et l'atterrissage.

L'objectif de la FTF est donc d'examiner et d'actualiser les spécifications internationales pour l'évaluation, la mesure et la communication des caractéristiques de frottement de la surface des pistes. Depuis ses débuts, la FTF a finalisé des propositions d'amendements à apporter aux dispositions mondiales, *notamment dans* :

- l'Annexe 14—Aérodromes, Volume I—*Conception et exploitation technique des aérodromes*
- l'Annexe 15—*Services d'information aéronautique*

Une circulaire intitulée *Évaluation, mesure et communication de l'état de surface des pistes*, contenant les plus récentes informations sur le frottement et les problèmes connexes, a été élaborée. La Phase 2 du mandat de la FTF commencera prochainement ; elle sera axée sur l'élaboration d'un modèle général de compte rendu de l'état des pistes, ainsi que d'une taxonomie commune à toutes les dispositions de l'OACI.

<sup>4</sup> Étude STEADS de l'IATA de 2010

**Dégâts causés par des corps étrangers (FOD).** Il a été démontré que les FOD se chiffraient à 920 millions USD en coûts directs annuels pour les compagnies aériennes. Sur la base des mêmes critères de recherche, les chiffres de FOD ont été estimés à 12 milliards USD à l'échelle mondiale <sup>4</sup>. Les FOD sont aussi potentiellement un grave risque de sécurité pour les aéronefs et les opérations aéroportuaires, comme on en a eu un exemple le 25 juillet 2000 lorsque 100 passagers, neuf membres d'équipage et quatre personnes au sol ont perdu la vie du fait de FOD.

Comme suite à une demande de la 37<sup>e</sup> session de l'Assemblée, l'OACI a entrepris un programme de travail pour l'élaboration de dispositions harmonisées régissant l'utilisation de systèmes automatisés de détection des FOD. Les objectifs de ce programme comprennent une définition et une taxonomie mondiale pour les FOD, ainsi que leur intégration effective dans les systèmes de gestion de la sécurité aux aéroports.

L'aménagement d'une **aire de sécurité d'extrémité de piste (RESA)** est extrêmement important pour atténuer les dommages et réduire le nombre de victimes dus aux dépassements de piste. Des SARP et éléments indicatifs nouveaux pour l'Annexe 14, Volume I, sont donc en cours d'élaboration et seront applicables dès 2012. Ces mesures renforceront les exigences d'aménagement de RESA et introduiront des outils d'atténuation s'y rapportant.

Pour s'efforcer de renforcer les mesures de prévention des incursions sur piste, plusieurs dispositions **concernant les barres d'arrêt** et leur fonctionnement sont à l'étude. Il est prévu que des SARP nouvelles ou amendées pour l'Annexe 14, Volume I, deviendront également applicables en 2012 pour renforcer l'approche intégrée des mesures de prévention des incursions sur piste.





## Améliorations du processus d'enquête sur les accidents

Comme suite aux recommandations issues de la Réunion enquêtes et prévention des accidents (AIG) à l'échelon Division (2008), la dixième édition de l'Annexe 13 est devenue applicable le 18 novembre 2010.

Les amendements intéressant la sécurité de l'aviation portaient sur les questions suivantes :

- Révision de la définition du terme « accident » pour inclure les systèmes d'aéronefs sans pilote.
- Enquêtes sur les incidents graves concernant des aéronefs d'une masse minimale de 2 250 kg.
- Nouvelles dispositions pour l'administration des recommandations relatives à la sécurité.
- Protection des enregistrements d'images embarqués de poste de pilotage.
- Communication au public des enseignements en matière de sécurité au moyen des rapports finaux.
- Spécifications exigeant que les données de sécurité d'avions à réaction très légers soient maintenant communicables à l'OACI.

L'addition des dispositions relatives aux enquêtes sur les accidents dans lesquels sont impliqués des systèmes d'aéronefs sans pilote ainsi que les incidents graves accroîtra les informations actuellement disponibles sur les causes et les facteurs contributifs de ces occurrences.

Le fait de mieux garder trace des recommandations de sécurité améliore l'accès aux informations sur les mesures visant à atténuer les carences mises en évidence lors des enquêtes sur les accidents et/ou des études de sécurité.

En rendant les rapports finaux accessibles au public, la communauté du transport aérien accroîtra la diffusion des enseignements en matière de sécurité à l'échelle mondiale et améliorera les efforts de relations publiques et relations extérieures s'y rapportant.

Une autre recommandation de l'AIG/08 appelait l'OACI à élaborer des éléments d'orientation concernant les politiques et procédures relatives à l'exécution des enquêtes sur les accidents et incidents, avec l'objectif d'aider les États qui manquaient de documentation en la matière, comme indiqué par les audits de l'OACI.

Le *Manuel sur les politiques et procédures d'enquête sur les accidents et incidents* (Doc 9962), élaboré en conséquence par l'OACI, sera publié prochainement. Ces éléments d'orientation sont présentés comme un outil de mise en œuvre pour l'élaboration d'un manuel national de politiques et de procédures d'enquête, sont en conformité avec les pratiques internationales. En élaborant le Doc 9962, la vision était d'apporter un document que les États pourraient utiliser comme modèle pour insérer leurs propres éléments dans un document contenant es politiques et procédures appropriées, afin d'assurer la conformité à l'Annexe 13 lors des enquêtes.

Le Doc 9962 aidera les États à mettre en œuvre les dispositions énoncées dans l'Annexe 13—*Enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation*.





## Recherches et recommandations sur les enregistreurs de bord

Une combinaison d'avancées dans la technologie des systèmes de bord et des enregistreurs de bord, outre les enseignements tirés de récentes enquêtes sur des accidents, a alerté à nouveau la communauté du transport aérien sur l'importance de la disponibilité de données enregistrées.

Le Groupe d'experts des enregistreurs de bord (FLIRECP) de l'OACI a donc entrepris un examen complet des dispositions entourant les enregistreurs de bord et a formulé de nouveaux amendements et des recommandations concernant les propositions suivantes :

**Sources d'alimentation alternatives** pour les enregistreurs, qui s'engageront automatiquement et assureront 10 minutes de fonctionnement de l'enregistreur de conversations dans le poste de pilotage si la source d'alimentation normale de l'enregistreur est interrompue. Il en est résulté une proposition d'amendement de l'Annexe 6.

**Les enregistreurs de bord éjectables** ont été considérés comme une option pour pouvoir disposer des données lorsque l'épave est difficile à localiser. Si un avion prenait une assiette généralement impossible à redresser, l'enregistreur serait éjecté. L'émetteur de localisation d'urgence (ELT) s'activerait pour transmettre la position de l'enregistreur (et donc de l'épave), que ce soit sur terre ou en mer. Les enregistrements des données de vol et des conversations dans le poste de pilotage seraient disponibles dès que l'enregistreur éjectable serait récupéré. Cette question est encore en débat.

**Transmission continue ou déclenchée des données de vol**, par laquelle les données de vol sont mises à disposition pour l'enquête sur accident et/ou pour faciliter la localisation et la récupération d'enregistreurs de bord. On s'est intéressé aussi à une meilleure utilisation des comptes rendus de position que les aéronefs envoient régulièrement dans le cadre des messages du contrôle d'exploitation aéronautique (AOC) sur le système embarqué de communications, d'adressage et de compte rendu (ACARS), ainsi qu'à une utilisation opérationnelle plus étendue de la Surveillance dépendante automatique — Contrat (ADS-C), ce qui accélérerait les opérations de recherche et de sauvetage et la récupération des enregistreurs de bord après un accident. Les travaux du Groupe de travail sur la transmission déclenchée des données de vol (TTFDWG) sont encore en cours et ce sujet est à l'examen.

**Une nouvelle technologie pour sauvegarder les données de vol** et/ou faciliter la localisation et la récupération des données de vol a été considérée. Deux solutions à court terme proposées étaient le prolongement de la durée d'émission des radiobalises sous-marines de détresse (ULB), portée à 90 jours au lieu de 30 au moyen de batteries renforcées, ainsi que l'installation d'ULB basse fréquence attachées à la cellule pour améliorer la propagation du signal acoustique. Cette option a été traduite en propositions d'amendement de l'Annexe 6—*Exploitation technique des aéronefs*.

En raison du manque de données suffisantes pour enquêter sur les accidents de petits hélicoptères qui effectuent des vols commerciaux, des amendements de l'Annexe 6 pour **l'introduction de systèmes enregistreurs légers** pour ces hélicoptères ont été proposés. De tels systèmes sont expressément conçus pour de petits avions, pour lesquels il n'existe actuellement pas d'obligation d'avoir une forme quelconque d'enregistreur embarqué.



## Avancées en matière de cendres volcaniques

L'éruption du volcan Eyjafjallajökull en avril 2010 avait paralysé pendant plusieurs jours les opérations aériennes dans les parties occidentale et septentrionale de la Région Europe (EUR) et la partie orientale de la Région Atlantique Nord (NAT), incitant l'OACI et toute la communauté aéronautique à prendre des mesures d'urgence.

En complément des efforts déployés dans le cadre de la Veille des volcans le long des voies aériennes internationales (IAVW), et avec le concours du Groupe des opérations de la veille des volcans le long des voies aériennes internationales (IAVWOPSG), l'OACI a établi immédiatement après l'éruption de l'Eyjafjallajökull une équipe spéciale d'urgence chargée d'apporter son concours à l'établissement d'un cadre global de gestion des risques de sécurité. Ceci a rendu possible la détermination à bref délai de niveaux de sécurité pour les opérations dans un espace aérien contaminé par des cendres volcaniques.

L'Équipe spéciale internationale sur les cendres volcaniques (IVATF) est constituée de membres appartenant à 16 pays et 14 organisations régionales/internationales, représentant des constructeurs de cellules et de moteurs, des instances de réglementation de la sécurité aérienne, des exploitants, des autorités météorologiques et la communauté scientifique, en plus de l'OACI.

Après avoir élaboré les recommandations à court terme sur la densité des cendres (via une série de téléconférences d'urgence au cours de l'éruption) qui ont permis le vol exceptionnel d'aéronefs dans un espace aérien contaminé par des cendres volcaniques, l'IVATF a tenu sa première réunion au siège de l'OACI en juillet 2010. Elle a élu un coordonnateur de programme et a établi quatre sous-groupes (Sciences (SCI), Coordination de l'IAVW, Gestion du trafic aérien (ATM) et navigabilité (AIR)).

L'ordre du jour de l'IVATF pour juillet 2010 incluait :

- un aperçu général des enseignements tirés de l'éruption de l'Eyjafjallajökull ;
- un examen des plans d'urgence régionaux et des réactions opérationnelles aux rencontres, notifications et avertissements de cendres volcaniques ;

- l'établissement de seuils de concentration des cendres ;
- l'amélioration des systèmes de détection/d'évitement des cendres ;
- l'amélioration et l'harmonisation des modèles de dispersion des cendres et de leur présentation visuelle.

Sur la base de cet ordre du jour, l'équipe spéciale a entériné vingt-cinq résultats attendus, dont s'occupent maintenant les quatre sous-groupes. L'équipe spéciale progresse dans ses travaux et devait tenir sa deuxième réunion en juillet 2011.

Le 20 septembre 2011, une réunion de l'Équipe de défi Cendres volcaniques (VACT) à laquelle ont participé des responsables de haut niveau des États et organisations internationales invités, a examiné le travail entrepris par l'IVATF depuis juillet 2010 et s'est engagée à apporter un appui à l'OACI pour s'occuper des questions en instance, selon les besoins, afin de progresser de façon conséquente, cohérente et sûre au bout du compte.

Dans une perspective régionale, la réaction de l'OACI a consisté en un examen complet et une mise à jour des Plans d'urgence de cendres volcaniques régionaux Europe/Atlantique Nord (EUR/NAT) de l'OACI. De plus, des orientations ont été fournies au bureau EUR/NAT à l'appui d'exercices opérationnels.

### Mesures récentes

Exercice VOLCEX EUR/NAT 11/01	avril 2011
Troisième téléconférence trimestrielle IVATF	avril 2011
Réunion IVATF/2, Montréal	juillet 2011
Réunion IAVWOPSG/6, Dakar	septembre 2011
Établissement d'une Équipe de défi Cendres volcaniques	automne 2011



## Système de gestion des risques de fatigue

Jusqu'à cette année, les seules normes internationales existantes concernant la gestion de la fatigue en exploitation avaient trait à des limitations prescriptives des temps de vol et de service. L'appui scientifique et opérationnel de systèmes de gestion des risques de fatigue (FRMS) est cependant de plus en plus accepté comme moyen de gestion plus générale des risques de fatigue.

Dans les quelques cas où des États ont permis à des exploitants de mettre en œuvre un FRMS, ils l'ont fait en l'absence de spécifications minimales internationalement acceptées, ceci ayant pour résultats :

- le fait que certains exploitants étaient regardés comme profitant d'avantages opérationnels inéquitables ;
- un manque de cohérence dans la mise en œuvre de FRMS ;
- des difficultés dans la fourniture d'une évaluation et d'une supervision adéquates des FRMS par les instances de réglementation.

Pour répondre à ces préoccupations, l'OACI a établi une équipe spéciale FRMS constituée de 35 scientifiques et représentants d'instances de réglementation, d'exploitants et de l'industrie. Cette équipe spéciale a élaboré une proposition de normes et pratiques recommandées (SARP) relatives aux FRMS et d'éléments d'orientation à l'appui. Cette proposition remplaçait les normes existantes relatives aux limitations prescriptives des temps de vol et de service par de nouvelles SARP sur les FRMS, précisant les responsabilités des États dans l'établissement de réglementations sur la gestion de la fatigue en général. Les SARP supplémentaires proposées établissaient les spécifications minimales d'un FRMS.

Cette proposition de SARP relatives aux FRMS, après avoir été examinée par les États et acceptée par la Commission de navigation aérienne, a été adoptée par le Conseil en mai 2011 ; les normes entreront en vigueur avant la fin de 2011.

Sur la base des travaux de l'équipe spéciale FRMS, on a aussi élaboré des éléments d'orientation détaillés à l'appui des SARP sur les FRMS, sous la forme de deux manuels complémentaires, l'un à l'intention des États et l'autre pour les exploitants. Tous deux sont accessibles sur le web.

Le manuel *FRMS Implementation Guide for Operators*, élaboré en collaboration avec l'IATA et l'IFALPA, donne des informations sur la façon dont les spécifications minimales peuvent être rendues opérationnelles, avec des exemples. Le manuel *FRMS Manual for Regulators* donne des informations sur un processus de supervision réglementaire des FRMS.

Pour lancer les nouvelles dispositions en matière de FRMS, l'OACI a organisé en août 2011 son premier Symposium FRMS et accueilli immédiatement après la 3<sup>e</sup> réunion annuelle du Forum sur les FRMS. Ces rencontres ont comporté quatre jours de partage d'informations entre les participants, qui étaient plus de 500, et elles ont été d'une grande pertinence tant pour les instances de réglementation que pour les exploitants.

À la suite du symposium FRMS, l'OACI, en collaboration avec l'IATA et l'IFALPA, présente des séminaires FRMS régionaux. Le but de ces séminaires dont le premier aura lieu à Londres en novembre prochain, est de sensibiliser davantage à l'approche FRMS, maintenant mondialement acceptée, et à ses incidences pour les instances de réglementation et les exploitants en termes de supervision et de mise en œuvre. Il est prévu que des séminaires FRMS auront lieu dans chaque région d'ici à la fin de 2012.

Pour tenir la communauté aéronautique mieux informée et faciliter l'accès aux ressources FRMS, un champ dédié à la gestion de la fatigue a été conçu pour le site web public de l'OACI. Destiné à aider les États et les exploitants à mieux gérer les risques liés à la fatigue, il continuera d'évoluer à mesure que les connaissances scientifiques et l'expérience acquise par l'industrie en matière de FRMS vont s'accroître.



## Vols à temps de déroutement prolongé

L'Équipe de travail spéciale sur les opérations (SOTF) a achevé la rédaction de la proposition de normes sur les vols à temps de déroutement prolongé (EDTO). Après avoir été soumise à la Commission de navigation aérienne (ANC) de l'OACI, qui a procédé à son examen préliminaire, cette proposition a maintenant été envoyée aux États et aux organisations internationales pour consultation.

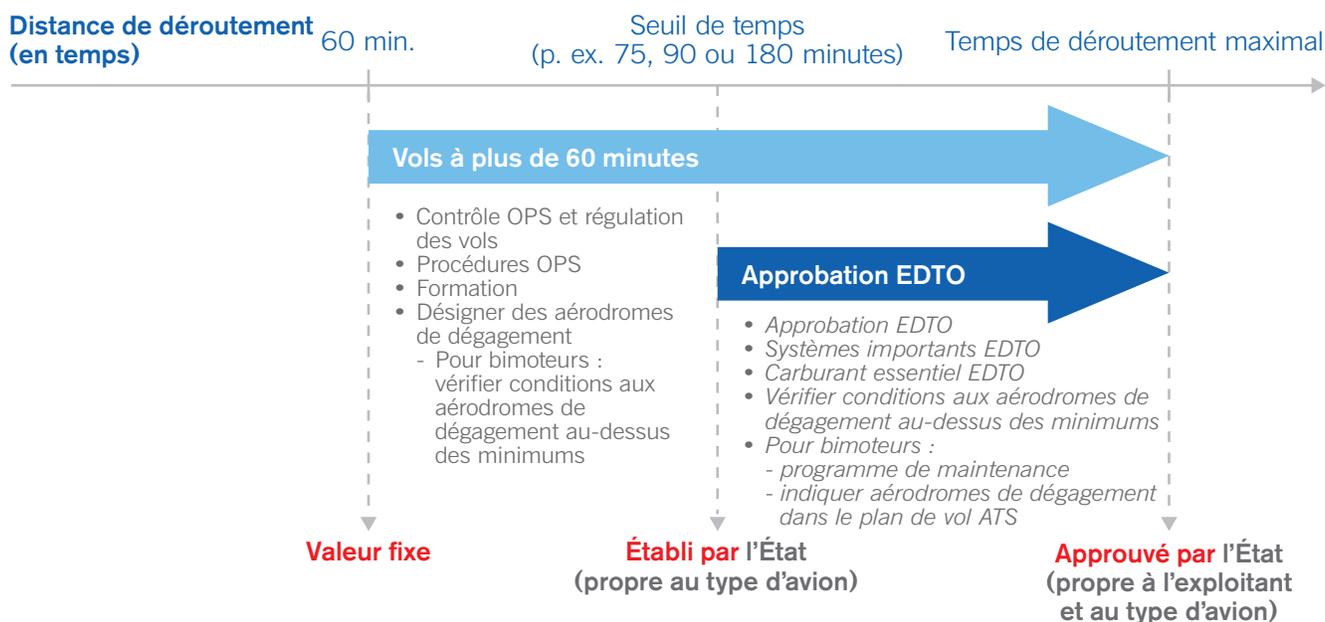
L'exploitation EDTO est une évolution des ETOPS (vols à grande distance d'avions à deux turbomachines) basée sur les meilleures pratiques du secteur et sur les enseignements tirés des vols d'avions à deux turbomachines. Dans l'Annexe 6, Partie 1, les SARP proposées subdivisent essentiellement la Section 4.7 du Chapitre 4 en vols de plus de 60 minutes à partir d'un aéroport de décollage en route et vols à temps de déroutement prolongé.

Selon les dispositions proposées pour les vols de plus de 60 minutes, indépendamment des EDTO, les exploitants seraient tenus d'avoir :

- le contrôle d'exploitation ;
- la régulation des vols ;
- les procédures opérationnelles ;
- l'identification d'aéroports de décollage en route ;
- les plus récentes informations communiquées à l'équipage de conduite sur les aéroports de décollage en route identifiés, y compris l'état opérationnel et les conditions météorologiques.

Les dispositions proposées pour les approbations d'EDTO suivent la structure des dispositions ETOPS existantes, où l'État de l'exploitant doit approuver le seuil de temps approprié et le temps de déroutement maximal pour un exploitant avec un type d'avion particulier. En comparaison des dispositions existantes pour les bimoteurs, il n'y a pas de spécifications supplémentaires. Le seuil de temps et le temps de déroutement maximal seront nouveaux pour les avions ayant plus de deux moteurs. Ceux-ci auront normalement un temps de déroutement maximal égal à la distance franchissable maximale de l'avion, du fait principalement de la redondance du système. Les États pourraient souhaiter restreindre le temps de déroutement maximal si un exploitant manque d'expérience en exploitation long-courrier. De plus, le seuil de temps approuvé marquera le point au-delà duquel il faudrait se conformer à des spécifications supplémentaires, telles qu'une réévaluation des aéroports de décollage en route.

## Représentation graphique générique de l'exploitation EDTO





## Coordination à l'échelle mondiale des réactions à des situations d'urgence de santé publique

Depuis 2003, année où le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) avait réduit le nombre de passagers passant par certains aéroports d'Asie à un sixième des niveaux normaux, les effets tant économiques que socio-médicaux des situations d'urgence de santé publique sont devenus mieux compris et bien reconnus.

L'OACI collabore avec l'Organisation mondiale de la santé (OMS), l'Association du transport aérien international (IATA), le Conseil international des aéroports (ACI) et d'autres pour élaborer de nouvelles dispositions à introduire dans les documents suivants, ainsi que des éléments d'orientation à l'appui, pour aider à faire face à des situations d'urgence de santé publique :

- Annexe 6—*Exploitation technique des aéronefs*
- Annexe 9—*Facilitation*
- Annexe 11—*Services de la circulation aérienne*
- Annexe 14—*Aérodromes*
- *Procédures pour les services de navigation aérienne*  
—*Gestion de la circulation aérienne*

Ces éléments d'orientation aident les États et les prestataires de services à protéger la sécurité aérienne, réduire les risques pour la santé publique et réduire au minimum les incidences financières défavorables causées par des situations d'urgence de santé publique imprévues.

Avec l'adoption récente de l'approche de surveillance continue (CMA) en ce qui concerne les activités du Programme universel d'audits de supervision de la sécurité (USOAP) de l'OACI, les questions concernant la planification de la préparation à des situations d'urgence de santé publique vont maintenant s'inscrire aussi dans le processus USOAP.

Un des principaux défis pour une gestion réussie des situations d'urgence de santé publique est la nature diverse de ces événements. Ceux-ci exigent une action coordonnée de la part de nombreuses parties prenantes différentes, ce qui rend particulièrement importante une communication efficace entre instances de santé publique et instances de réglementation de l'aviation d'un État. L'expérience montre qu'il est souvent nécessaire de renforcer cette capacité de communication avant qu'un plan d'urgence de santé publique approprié puisse être mis au point.

### Assistance directe aux États par le CAPSCA

Pour aider les États dans leur planification pour des situations d'urgence de santé publique qui affectent l'aviation, l'OACI organise des ateliers, séminaires et visites d'assistance aux États et à leurs aéroports internationaux par le biais d'un projet d'Arrangement de coopération pour la prévention de la propagation des maladies transmissibles par les voyages aériens.

On trouvera des détails à ce sujet sur le site [www.capsca.org](http://www.capsca.org)





## Navigation fondée sur les performances (PBN)

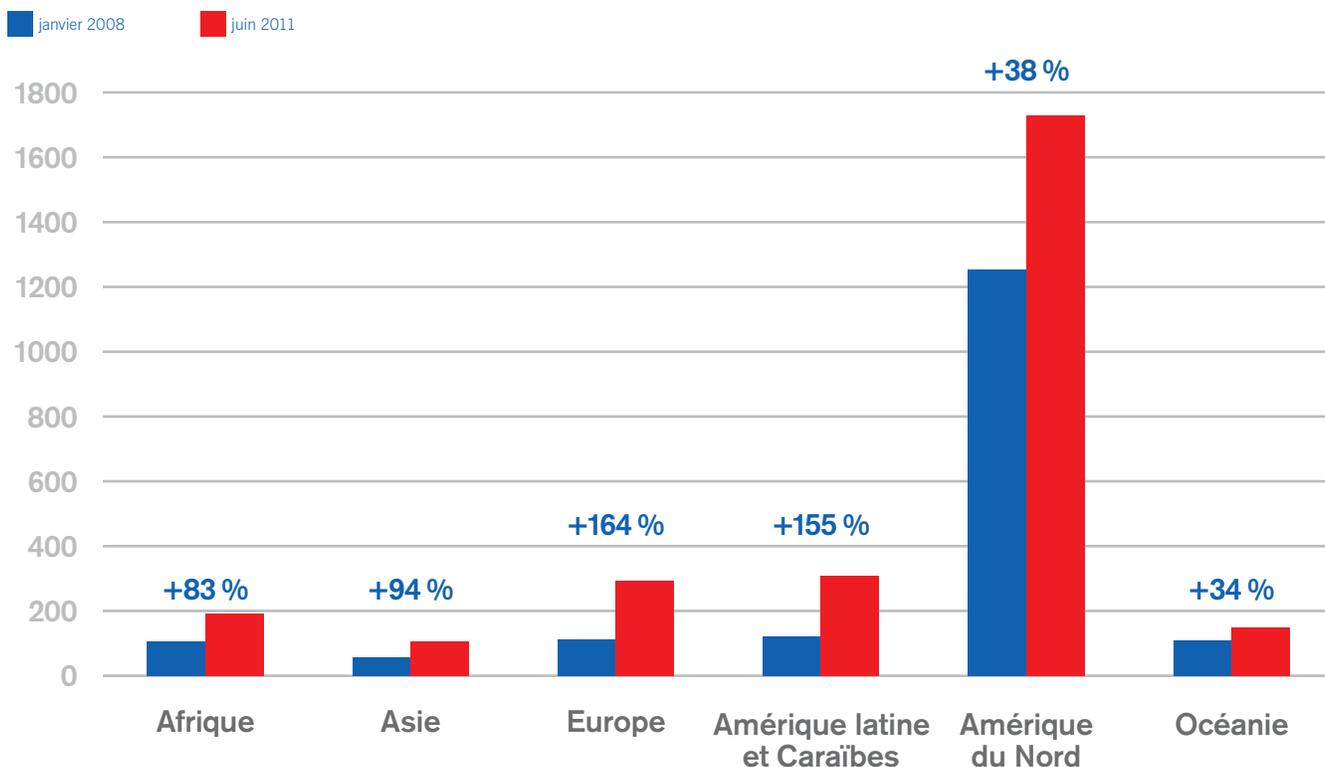
L'évolution des systèmes de navigation aérienne, de pair avec les avancées de l'automatisation du poste de pilotage permet aux avions de naviguer avec une plus grande précision sans avoir à survoler des aides de navigation établies au sol. Cette possibilité est ce qu'on appelle navigation de surface ou RNAV.

Le concept de PBN a facilité la mise en œuvre de la RNAV grâce à l'introduction de spécifications de performance de navigation applicables mondialement. Il en résulte que les capacités de navigation sont très prévisibles, ce qui renforce la sécurité par l'amélioration des marges de franchissement

des obstacles et du relief ainsi que de la séparation entre aéronefs. La PBN est aussi un facteur clé de sécurité des pistes, assurant un guidage latéral et vertical vers pratiquement n'importe quelle piste, comme solution de rechange efficiente aux approches de non précision.

La mise en œuvre de la PBN s'est développée rapidement, comme le montre la figure ci-dessous, où le nombre d'approches PBN est présenté en bleu pour les approches approuvées avant juin 2011, et en rouge pour celles qui ont été approuvées après le 1<sup>er</sup> juin 2011.

### Nombre de procédures d'approche PBN mises en œuvre sur les aéroports internationaux, par région de l'ONU





Les opérations PBN (PBN OPS) exigent que l'aéronef et l'équipage de conduite soient approuvés selon des spécifications de performance bien définies, les contrôleurs ont un haut degré de confiance que les aéronefs en vol sur des routes PBN navigueront avec précision, en se conformant de près aux trajectoires qui leur sont assignées. Cela réduit la charge de travail des contrôleurs en leur permettant de se focaliser sur d'autres tâches, renforçant ainsi la sécurité.

Divers groupes d'experts de l'OACI, groupes d'étude et équipes spéciales ont travaillé en collaboration pour compléter les SARP et éléments d'orientation qui appuient la mise en œuvre de la PBN. Les réalisations en 2011 ont été notamment les suivantes :

### 1. Activités de mise en œuvre/familiarisation

- a. L'initiative Go-Team, au sein de laquelle collaborent l'OACI, l'IATA et d'autres partenaires de l'industrie, aide les États à mettre en œuvre la PBN. À ce jour, Go-Team a effectué cinq visites, en Thaïlande, aux ÉAU, au Mexique, en Allemagne et au Kenya.
- b. Quatre ateliers ont été organisés en 2011 pour familiariser les participants avec la conception de l'espace aérien en rapport avec la mise en œuvre de la PBN. Quatre autres ateliers sont prévus, à New Delhi, Mexico, Paris et Kiev.
- c. Afin d'assurer la disponibilité dans l'avenir, l'OACI met au point un **atelier sur la conception de l'espace aérien**, sur la base d'initiatives EUROCONTROL/FAA.
- d. En collaboration entre l'OACI, le COSCAP- Asie du sud-est et l'Australian Civil Aviation Safety Authority (CASA), un manuel sur l'approbation des PBN OPS a été élaboré.

### 2. Groupes d'experts et groupes d'étude

- a. **Groupe d'experts sur les procédures de vol aux instruments (IFPP).**
  - **Opérations en descente continue (CDO).** Le Manuel (Doc 9931), dont la rédaction a été achevée, est disponible sur l'ICAONET ainsi qu'en édition papier.
  - **Parcours RF.** Les segments RF (Radius-to-Fix, rayon jusqu'à un repère) permettent d'inclure des trajectoires courbes dans les procédures d'arrivée et d'approche, d'améliorer l'utilisation de l'espace

aérien et d'élaborer des procédures en direction/en provenance de pistes qui, autrement, sont limitées à des trajectoires linéaires traditionnelles ou — dans certains cas — ne sont pas du tout desservies par une procédure IFR (règles de vol aux instruments).

- b. **Groupe d'experts sur la séparation et la sécurité de l'espace aérien (SASP).** Ce groupe a récemment achevé des travaux sur de nouveaux minimums expressément établis pour les avions approuvés pour la PBN. Une fois approuvés, ces minimums sont publiés dans les *Procédures pour les services de navigation aérienne – Gestion du trafic aérien* (PANS-ATM). Le SASP a aussi approuvé des normes améliorées relatives aux variations de la vitesse des aéronefs dans l'espace aérien océanique.
- c. **Groupe d'experts des systèmes de navigation (NSP).** Au niveau de ce groupe, les travaux se rapportant à la PBN se focalisent sur l'actualisation due *Manuel du système mondial de navigation par satellite (GNSS)* (Doc 9849 de l'OACI), avec l'introduction de la terminologie PBN et l'intégration des évolutions récentes en matière de GNSS.
- d. **Groupe d'étude de la navigation fondée sur la performance (PBN SG).** Le PBN SG travaille sur de nouvelles spécifications en matière de navigation, à inclure dans la nouvelle édition du Manuel PBN, qui devrait être disponible en 2012.
- e. **Équipe spéciale sur la classification des approches (ACTF).** L'ACTF est maintenant convenue d'un concept qui devrait rendre la classification des approches plus intuitive pour le pilote, et faciliter son intégration future dans la documentation de l'OACI.

### 3. Programme des procédures de vol (FPP)

À ce jour, le FPP a dispensé à 133 personnes de 22 États et administrations des cours de formation en conception de procédures PBN et de procédures RNP AR. De plus, en coopération avec les COSCAP Asie, il réalise des ateliers de mise en œuvre de la PBN, axés sur l'identification des obstacles à cette mise en œuvre, et aide à élaborer des plans d'action pour les États.

Au cours de la Phase 2, qui démarrera le 1<sup>er</sup> janvier 2013 et se poursuivra jusqu'au 31 décembre 2017, le FPP poursuivra les activités de formation et de mise en œuvre déjà mentionnées, tout en élaborant des possibilités et formations supplémentaires en validation, assurance qualité et évaluation de la sécurité.



## Marchandises dangereuses (DG)

Des marchandises dangereuses (DG) sont régulièrement et couramment transportées par voie aérienne à travers le monde. En vertu de l'Annexe 18 à la Convention de Chicago (Sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses), les États sont tenus d'avoir en place des procédures d'inspection et d'application pour assurer que le transport de ces marchandises dangereuses soient effectués en conformité avec les spécifications du Doc 9284 de l'OACI — *Instructions techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses*.

L'assistance aux États dans le domaine des marchandises dangereuses a connu une énorme expansion ces dernières années, l'OACI continuant de fournir des apports clés, de la formation et de l'appui dans ce domaine essentiel de la sécurité aérienne. L'Organisation entretient aussi une plus étroite collaboration sur de nouveaux développements avec des partenaires clés tels que la Fédération internationale des associations de pilotes de ligne (IFALPA) et la Fédération internationale des associations de transitaires et assimilés (FIATA), parmi bien d'autres organismes contributeurs.

Au nombre des faits récents dans le domaine des marchandises dangereuses figure la 23<sup>e</sup> réunion du Groupe d'experts des marchandises dangereuses (DGP/23), qui s'est tenue pendant deux semaines en octobre 2011 pour recommander des amendements à apporter au Doc 9284, à son Supplément et aux éléments d'orientation de l'OACI sur les interventions en cas d'urgence (ERG). S'ils sont approuvés par le Conseil, ces amendements seront introduits dans les éditions 2013–2014 de ces documents.

L'ERG, ou 'livre rouge', est le guide standard de l'industrie pour les incidents aériens dans lesquels des marchandises dangereuses jouent un rôle. L'OACI a collaboré largement avec l'IFALPA sur les nouvelles révisions de ce guide et les examens additionnels des renseignements sur les marchandises dangereuses à donner aux pilotes commandants de bord seront certainement à l'ordre du jour des deux organisations en 2012.

D'autres mises à jour d'éléments d'orientation menées à bien en 2011 concernaient de nouveaux éléments de référence portant sur le transport par voie aérienne de personnes ayant absorbé des matières radioactives. Ceci a fait l'objet d'un amendement du Doc 9284 élaboré en coordination avec l'Agence internationale de l'énergie atomique (IAEA) à la suite des tragiques événements survenus à la centrale nucléaire de Fukushima. Des révisions des instructions d'emballage des marchandises des classes 3, 4, 5, 8 et 9 et de la division 6.1, ont été dument introduites dans l'édition 2011–12 du Doc 9284, après de longues consultations.

Dans l'avenir, l'OACI va procéder à une évaluation des risques de sécurité sur la base des données recueillies à partir d'accidents et d'incidents en rapport avec des marchandises dangereuses. L'Organisation élabore actuellement des cadres de compétence pour le personnel intervenant dans le transport de marchandises dangereuses ainsi que des lignes directrices sur les batteries au lithium et le transport de marchandises dangereuses par hélicoptère.

En ce qui concerne les offres de formation nouvelles ou améliorées, la formation DG initiale portant sur les Instructions techniques de l'OACI a été lancée en 2011, avec des cours donnés sur place dans plusieurs pays et au siège de l'OACI. Le programme comprend des éléments tirés du Doc 9375 de l'OACI mis à jour—*Dangerous Goods Training Manual* et plusieurs cours qui aideront les États à se conformer aux grands principes exposés dans l'Annexe 18 et le Doc 9284.

En 2011 également, l'OACI a formalisé un partenariat avec la FIATA pour le nouveau Programme de formation Marchandises dangereuses OACI/ATA à l'intention des transitaires. Une formation Marchandises dangereuses de niveau Inspecteur national, en cours d'élaboration, sera inaugurée au début de 2012.





## Spécifications de compétences linguistiques en anglais aéronautique

Depuis le premier symposium OACI sur cette question en 2004, il est apparu que des disparités dans la qualité et la pertinence des épreuves de compétences linguistiques étaient les principaux obstacles à la mise en œuvre effective des objectifs de sécurité de l'OACI en rapport avec le langage aéronautique.

La décision d'établir un processus pour l'agrément des épreuves linguistiques utilisées aux fins de la délivrance des licences a été l'une des mesures prises par l'OACI après la publication, il y a plusieurs années, de ses Spécifications de compétences linguistiques. Après de vastes consultations, l'Organisation a lancé un programme en septembre 2010 pour élaborer et mettre en œuvre un processus d'agrément des épreuves par l'OACI.

Le premier groupe de travail sur le projet d'agrément, dont les membres représentaient l'International Civil Aviation English Association (ICAEA), la Fédération internationale des associations de pilotes de ligne (IFALPA), la Fédération internationale des associations de contrôleurs de la circulation aérienne (IFATCA) et l'International Language Testing Association (ILTA), Ce groupe était chargé d'élaborer le cadre du processus d'agrément.

Sur la base des réactions à la première présentation du processus lors d'une conférence de l'OACI tenue à Paris (décembre 2010), le groupe de travail a été élargi pour inclure les apports de praticiens expérimentés dans l'élaboration et l'utilisation d'épreuves linguistiques pour l'aviation. Des mesures ont toujours été prises, cependant, pour que le groupe comprenne des experts en épreuves et en échantillons de parole notés, ainsi que des experts de l'exploitation aérienne.

Ce projet a été mené à bien et les nouvelles procédures d'agrément des épreuves de compétences linguistiques ont été officiellement établies par l'OACI le 3 octobre 2011.





## Professionnels de l'aviation de la prochaine génération (NGAP)

L'OACI, ses États membres et les partenaires clés de l'industrie ont conjugué leurs efforts pour élaborer des politiques visant à assurer la disponibilité de suffisamment de personnel compétent pour gérer, faire fonctionner et entretenir le système de transport aérien mondial de l'avenir.

L'OACI a lancé en 2010 plusieurs de ses initiatives Professionnels de l'aviation de la prochaine génération (NGAP), dont un symposium NGAP qui a eu lieu à Montréal au début de cette année. La Conférence de haut niveau sur la sécurité (HLSC) organisée par l'OACI en 2010 et la 37<sup>e</sup> session de l'Assemblée de l'OACI ont l'une et l'autre recommandé que les États appuient les objectifs des initiatives NGAP de l'Organisation.

Le symposium NGAP de 2010 a proposé des actions spécifiques dans deux domaines : actualiser et modifier l'environnement réglementaire afin d'améliorer l'efficacité et l'efficience de l'enseignement et de la formation, et mobiliser la communauté du transport aérien pour un effort commun visant à rehausser l' image des professions de l'aviation.

Ces défis ont été lancés lors de la rencontre de l'an dernier par dix groupes d'experts différents, constitués d'experts et de spécialistes représentant tout l'éventail des acteurs du transport aérien — autorités de l'aviation civile, compagnies aériennes, prestataires de services de navigation aérienne, organismes d'enseignement et de formation, et autres organismes internationaux.

L'une des principales missions des initiatives NGAP est de s'adresser aux États, aux régions et à la communauté de l'aviation en général pour rechercher des apports et un consensus sur les solutions complexes à apporter aux défis actuels concernant le personnel. À cette fin, quatre conférences NGAP ont été organisées en 2011 conjointement avec le programme TRAINAIR PLUS de l'OACI :

Incheon (République de Corée)	29 mars – 1 <sup>er</sup> avril
Marrakech (Maroc)	18–20 mai
Bucarest (Roumanie)	28–30 juin
Quito (Équateur)	14–16 novembre

Dans chaque cas, un sommaire des initiatives NGAP en cours ou prévues, dans le monde et à l'échelon régional, a été présenté aux participants. Des panels représentant des domaines spécifiques du système de transport aérien ont débattu des problématiques NGAP et des exposés ont été présentés par des représentants d'États, d'organisations internationales, d'avionneurs, d'établissements d'enseignement et d'organismes de formation aéronautique, de compagnies aériennes, de prestataires de services de navigation aérienne et d'organismes de maintenance.

Le prochain symposium NGAP et d'autres séminaires régionaux sont à l'ordre du jour de l'aviation mondiale pour 2012.





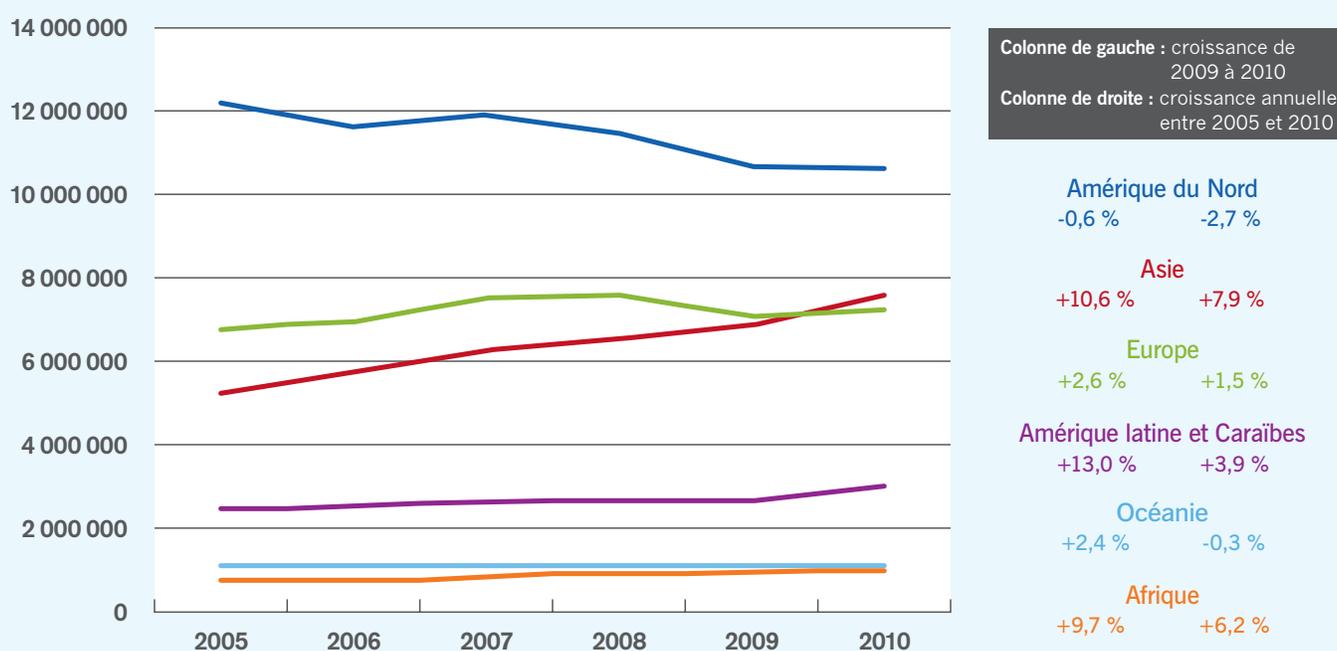
## Appendice 1 :

# Aperçu général du trafic

## Sommaire du transport aérien commercial

La figure et le tableau ci-dessous présentent les départs de vols commerciaux réguliers pour les années 2005 à 2010.

### Départs de vols commerciaux réguliers : 2005 – 2010



Région de l'ONU	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Croissance 2010 par rapport à 2009
Amérique du Nord	12 174 163	11 653 537	11 923 490	11 482 988	10 689 767	10 624 134	-0,6 %
Asie	5 212 416	5 747 063	6 251 806	6 500 555	6 899 203	7 629 403	+10,6 %
Europe	6 739 640	6 959 274	7 517 638	7 589 772	7 080 906	7 263 218	+2,6 %
Amérique latine et Caraïbes	2 459 928	2 504 222	2 614 748	2 661 184	2 633 385	2 976 575	+13,0 %
Océanie	1 063 628	1 074 095	1 076 593	1 080 537	1 025 329	1 050 120	+2,4 %
Afrique	751 220	752 761	830 628	907 671	923 277	1 013 063	+9,7 %
<b>Total global</b>	<b>28 400 995</b>	<b>28 690 952</b>	<b>30 214 903</b>	<b>30 222 707</b>	<b>29 251 867</b>	<b>30 556 513</b>	<b>+4,5 %</b>



## Appendice 1 : Aperçu général du trafic

Comme il apparaît clairement, la région où le nombre total de vols réguliers a été le plus élevé ces six dernières années est l'Amérique du Nord. Le volume de trafic dans cette région a cependant tendance à diminuer, avec une baisse marginale d'une année sur l'autre de 2009 à 2010, ainsi qu'une baisse annuelle moyenne de 2,7 % sur la période de six ans.

L'accroissement de 7,9 % du trafic annuel moyen de l'Asie au cours de cette période représente le plus fort taux de croissance annuel de toutes les régions. C'est ainsi qu'en 2010 le volume de trafic aérien total de l'Asie s'est classé deuxième après celui de l'Amérique du Nord.

Alors que l'Europe a affiché en 2010 une croissance de 2,6 % par rapport à l'année précédente, le taux de croissance annuel moyen de la région a été de 1,5 % au cours de la période 2005–2010. Le volume de trafic européen s'est classé troisième en 2010, derrière ceux des régions Amérique du Nord et Asie.

Le trafic dans la région Amérique latine et Caraïbes s'est accru constamment au cours de cette période de six ans, avec un taux de croissance annuel moyen de 3,9 %, ainsi qu'un accroissement d'une année sur l'autre de 13,0 % en 2010.

Le trafic de l'Océanie est resté stable depuis 2005 (baisse annuelle de 0,3 %).

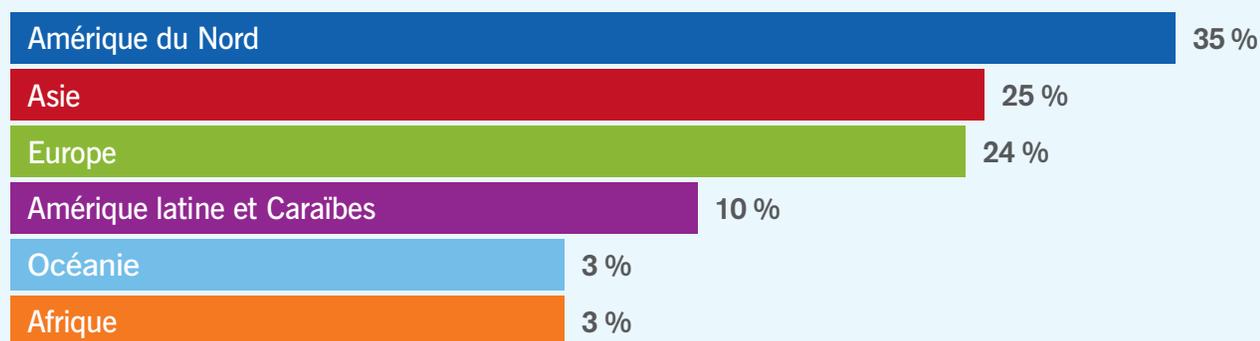
L'Afrique continue d'avoir le plus bas nombre de départs mais affiche un volume de trafic en hausse constante, l'accroissement annuel moyen se chiffrant à 6,2 % dans cette région.

Alors que le trafic commercial régulier dans le monde avait enregistré en 2009 une baisse de 3,2 %, due exclusivement aux effets conjoints et exceptionnels de la crise financière mondiale et de l'envolée des cours du pétrole brut, les rebonds réalisés en 2010 ont dépassé non seulement les chiffres de 2009 ainsi affectés, mais aussi les totaux de 2009, qui n'avaient pas subi de tels effets.

Plus précisément, l'accroissement de 4,5 % d'une année sur l'autre de 2009 à 2010 a abouti à un volume de trafic supérieur de 1,1 % aux résultats de 2008. Ce chiffre est considérable, mais il est à noter que ce ne sont pas toutes les régions qui affichent une progression de 2008 à 2010 et que la croissance réalisée s'est concentrée dans les régions Asie, Amérique latine et Afrique.

La figure suivante décrit la répartition du trafic commercial régulier régional dans le monde en 2010. Comme on le voit, l'Amérique du Nord intervient pour un tiers dans le total mondial, tandis que l'Asie et l'Europe en constituent chacune un quart. L'Amérique latine et les Caraïbes interviennent chacune pour 10 %, tandis que l'Amérique latine et les Caraïbes représentent chacune quelque 3 % du trafic mondial.

### Répartition du trafic commercial régulier régional dans le monde en 2010





## Résultats des aéroports

Cette section donne des renseignements de base concernant le réseau mondial d'aéroports.

Le tableau ci-dessous présente les informations sur les aéroports commerciaux selon le nombre de départs. Ces aéroports sont au nombre de quelque 3 850 dans le monde, dont 15 seulement comptent plus de 200 000 départs par an. Les aéroports de ce groupe ne représentent que 0,4 % du

nombre total d'aéroports commerciaux, mais ils interviennent pour 13 % dans le nombre total de départs. En tout, 138 aéroports seulement comptent plus de 50 000 départs par an, ce qui indique que la concentration du trafic est limitée à un relativement petit nombre d'aéroports. C'est ainsi que moins de 13 % des aéroports commerciaux desservent plus de 80 % du trafic mondial.

### Classement des aéroports commerciaux en fonction du nombre de départs : 2010

Groupes en fonction du nombre de départs	Aéroports dans le groupe		Départs par groupe	
	Nombre	%	Nombre	%
> 200 000	15	0,4 %	4 107 601	13 %
100 000 – 200 000	49	1 %	6 906 526	23 %
50 000 – 100 000	74	2 %	5 204 739	17 %
10 000 – 50 000	378	10 %	8 531 525	28 %
4 000 – 10 000	456	12 %	2 844 693	9 %
2 000 – 4 000	489	13 %	1 377 274	5 %
1 000 – 2 000	649	17 %	922 057	3 %
< 1 000	1 736	45 %	662 098	2 %
<b>Total</b>	<b>3 846</b>	<b>100 %</b>	<b>30 556 513</b>	<b>100 %</b>



## Appendice 1 : Aperçu général du trafic

Le tableau ci-dessous montre les 15 premiers aéroports, classés selon le nombre de départs de vols commerciaux réguliers en 2010. Ce tableau donne aussi des renseignements concernant les départs en 2009 et les variations du trafic entre 2008 et 2009 ainsi qu'entre 2009 et 2010. D'après ce tableau, le nombre de départs pour ces 15 aéroports s'est accru de 1,5 % en 2010, après une baisse de 3,2 % en 2009. Par

ailleurs, 10 de ces 15 aéroports ont connu une croissance en 2010, les plus fortes hausses intéressant ORD-Chicago (6,3 %), PEK-Beijing (5,6 %), DTW-Detroit (4,9 %) et CLT-Charlotte (4,3 %). De plus, DEN-Denver et PEK-Beijing sont les seuls aéroports ayant affiché une progression des départs entre 2008 et 2010, tandis que IAH-Houston et CDG-Paris ont connu chacun une baisse de 9 % au cours de cette période.

### Les 15 premiers aéroports classés selon le nombre de départs de vols commerciaux réguliers : 2010

Aéroport				2010		2009	
Code	Nom	État	Région de l'ONU	Départs	%	Départs	%
ATL	Atlanta International	États-Unis	Amérique du Nord	469 268	-2,8 %	482 677	0,9 %
ORD	Chicago (O'Hare)	États-Unis	Amérique du Nord	437 890	6,3 %	411 995	-7,3 %
DFW	Dallas-Forth Worth International	États-Unis	Amérique du Nord	316 582	1,5 %	311 831	-2,6 %
DEN	Denver International	États-Unis	Amérique du Nord	306 920	1,0 %	303 970	0,6 %
LAX	Los Angeles International	États-Unis	Amérique du Nord	269 754	3,4 %	260 874	-10,3 %
PEK	Beijing Capital	Chine	Asie	257 630	5,6 %	243 927	12,5 %
IAH	Houston (G. Bush)	États-Unis	Amérique du Nord	253 887	-1,7 %	258 233	-7,6 %
CLT	Charlotte	États-Unis	Amérique du Nord	243 176	4,3 %	233 071	-2,7 %
LHR	Londres (Heathrow)	Royaume-Uni	Europe	236 754	2,0 %	231 999	-3,2 %
CDG	Paris (Charles-de-Gaulle)	France	Europe	232 932	-3,9 %	242 295	-5,6 %
FRA	Frankfurt	Allemagne	Europe	231 837	3,3 %	224 324	-4,3 %
DTW	Detroit (Metro Wayne)	États-Unis	Amérique du Nord	221 760	4,9 %	211 394	-5,5 %
MAD	Madrid	Espagne	Europe	217 829	1,5 %	214 695	-5,5 %
PHL	Philadelphia International	États-Unis	Amérique du Nord	210 890	-2,0 %	215 086	-3,0 %
MSP	Minneapolis/St. Paul International	États-Unis	Amérique du Nord	200 492	-0,9 %	202 266	-1,8 %
Total :				4 107 601	1,5 %	4 048 637	-3,2 %



Le tableau ci-dessous montre le nombre d'aéroports commerciaux dans chaque région, ainsi que la densité du trafic exprimée en nombre moyen de départs par aéroport. Les données présentées dans ce tableau sont basées sur les vols commerciaux réguliers de 2010. Comme indiqué, le nombre d'aéroports, ainsi que le nombre moyen de départs par aéroport, varient de façon significative selon les régions.

Ce sont l'Amérique du Nord et l'Europe qui ont les nombres moyens de départs par aéroport les plus élevés, tandis que c'est en Amérique du Nord et en Asie que se trouvent les plus grands nombres d'aéroports, chacune de ces régions ayant plus de 900 aéroports qui accueillent les vols commerciaux réguliers. Dans ces deux catégories, les statistiques pour l'Océanie et pour l'Afrique sont semblables.

### Répartition des aéroports par région de l'ONU : 2010

Région de l'ONU	Nombre d'aéroports	Nombre moyen de départs par aéroport
Amérique du Nord	976	10 885
Asie	701	10 361
Europe	907	8 412
Amérique latine et Caraïbes	521	5 713
Océanie	370	2 834
Afrique	371	2 735
<b>Total</b>	<b>3 846</b>	<b>7 945</b>

## Appendice 2 :

# Analyse des accidents – Transport aérien commercial régulier

Cette section présente une analyse détaillée des accidents survenus en 2010 et passe en revue les accidents des six dernières années.

Les données utilisées dans les analyses concernent les avions de transport aérien commercial régulier d'une masse maximale au décollage supérieure à 2250 kg.

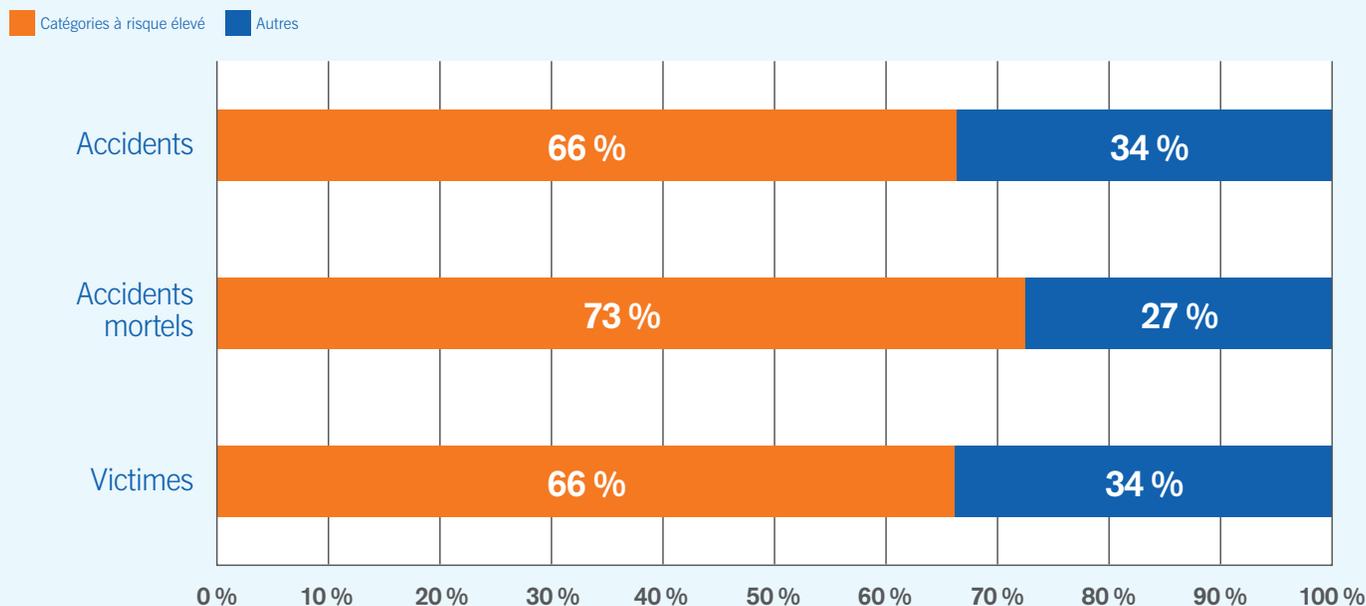
## Catégories d'occurrences d'accidents présentant un risque élevé

Sur la base d'une analyse de données d'accidents couvrant la période 2005–2010, l'OACI a identifié trois catégories d'occurrences d'accidents présentant un risque élevé :

- événements en rapport avec la sécurité des pistes<sup>5</sup>
- perte de contrôle en vol
- impact sans perte de contrôle

Comme indiqué dans la figure ci-dessous, ces trois catégories couvrent 66 % du nombre total d'accidents, 73 % des accidents mortels et 66 % du nombre de victimes.

## Répartition des accidents présentant un risque élevé : 2005–2010

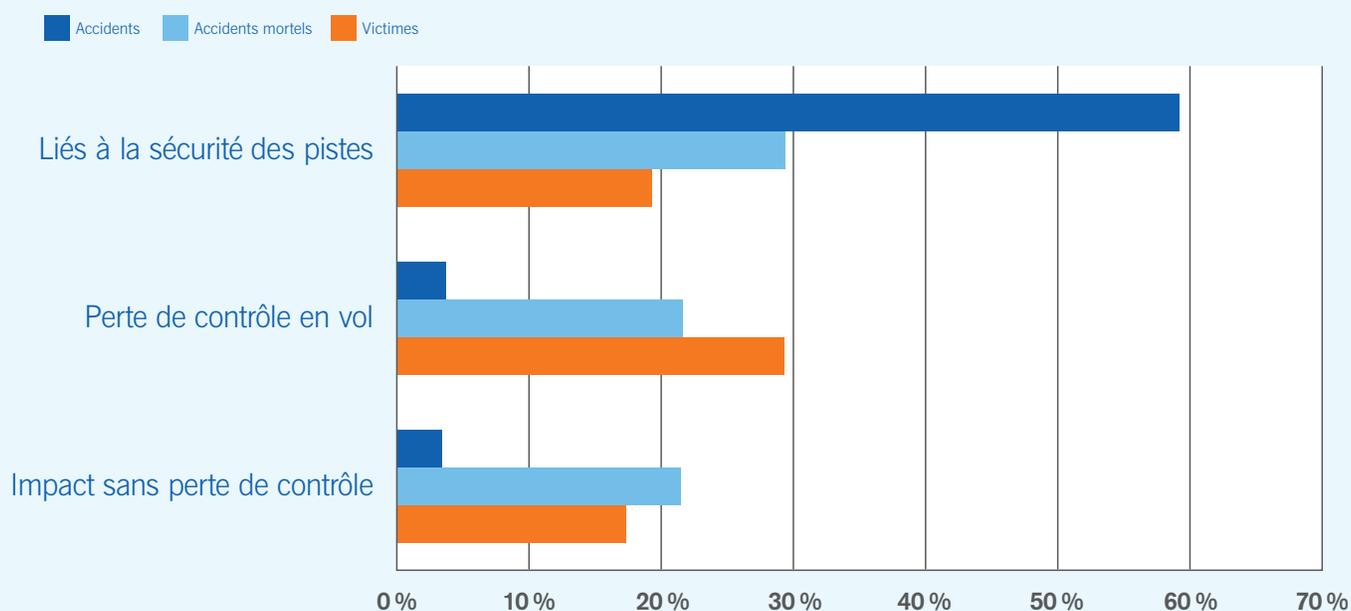


<sup>5</sup> Les événements en rapport avec la sécurité des pistes comprennent les catégories OACI suivantes d'occurrence d'accidents : contact anormal avec la piste, impact d'oiseau, collision avec le sol, services d'escala, sortie de piste, incursion sur piste, perte de contrôle au sol, collision avec obstacle(s), atterrissage trop court ou trop long, aérodrome.



On trouvera ci-après un sommaire de la répartition des accidents, accidents mortels et victimes en rapport avec les trois catégories d'occurrences présentant des risques élevés, pour la période 2005–2010.

### Pourcentage de tous les accidents : 2005–2010



Les accidents en rapport avec la sécurité des pistes représentent 59 % du nombre total d'accidents ; entre 2006 et 2010, ils ont représenté 29 % du nombre total d'accidents mortels et 19 % du nombre total de victimes.

La catégorie des pertes de contrôle en vol ne représente que 4 % du nombre total d'accidents, mais elle est significative car

elle intervient pour 22 % du nombre total d'accidents mortels et 29 % du nombre total de victimes.

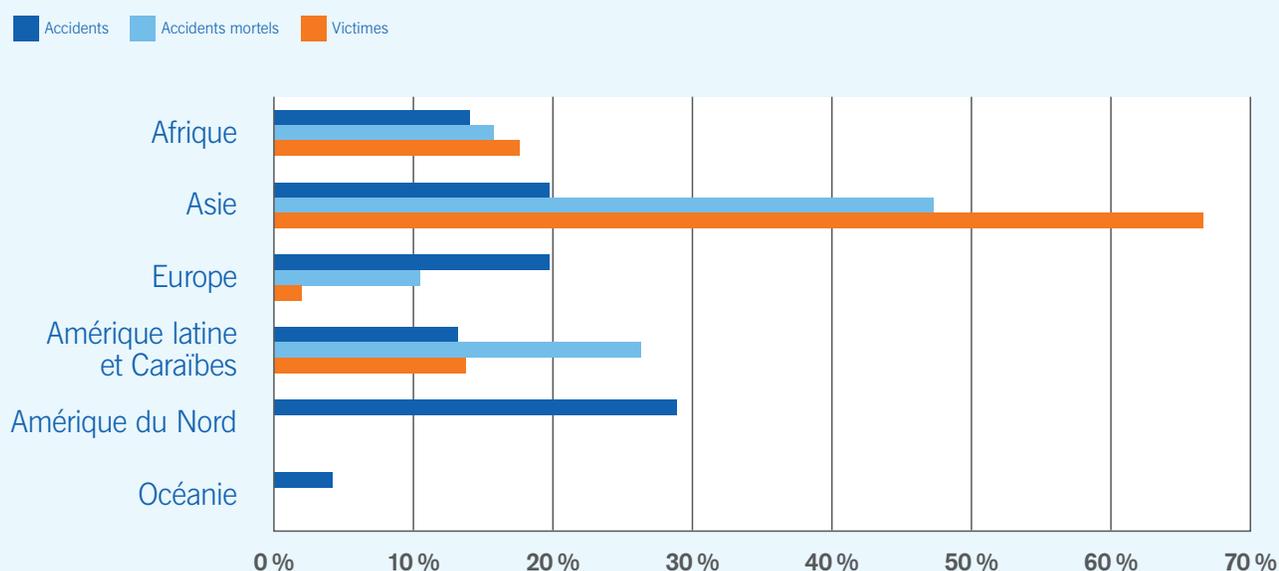
De même, les accidents en rapport avec un impact sans perte de contrôle n'interviennent que pour 3 % dans le nombre total d'accidents, mais ils représentent 22 % de tous les accidents mortels et 17 % des victimes.



## Accidents par région de l'ONU en 2010

La figure et le tableau ci-dessous indiquent les pourcentages d'accidents et de victimes qui leur sont attribuables selon la région d'occurrence.

### Accidents par région d'occurrence : 2010



2010	Afrique	Asie	Europe	Amérique latine et Caraïbes	Amérique du Nord	Océanie	Total
Accidents	17	24	24	16	35	5	121
Accidents mortels	3	9	2	5	0	0	19
Victimes	125	471	14	97	0	0	707

La répartition régionale des accidents est relativement cohérente, se situant entre 13 % et 29 % pour cinq régions de l'ONU ; l'Océanie, avec 3 % du nombre total d'accidents, est l'exception notable.

L'Asie, région qui a connu le taux de progression annuelle du trafic le plus élevé pendant la période 2005–2010 (voir la figure ci-dessus), intervient pour 20 % de tous les accidents, mais pour 47 % de tous les accidents mortels et 67 % du nombre total de victimes.

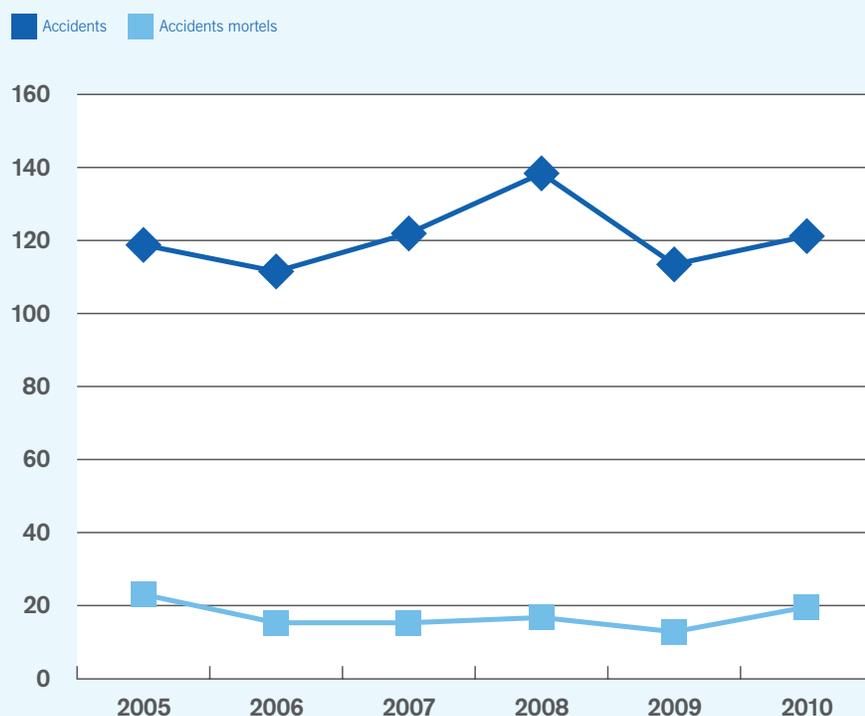
Bien que l'Amérique du Nord ait eu à la fois le plus haut volume de trafic et le plus grand nombre d'accidents, aucun accident mortel n'est survenu dans cette région en 2010.



## Tendances en matière d'accidents 2005–2010

La figure ci-dessous présente le nombre total d'accidents et le nombre d'accidents mortels survenus à des vols réguliers commerciaux pendant la période 2005–2010.

### Tendances en matière d'accidents : 2005–2010

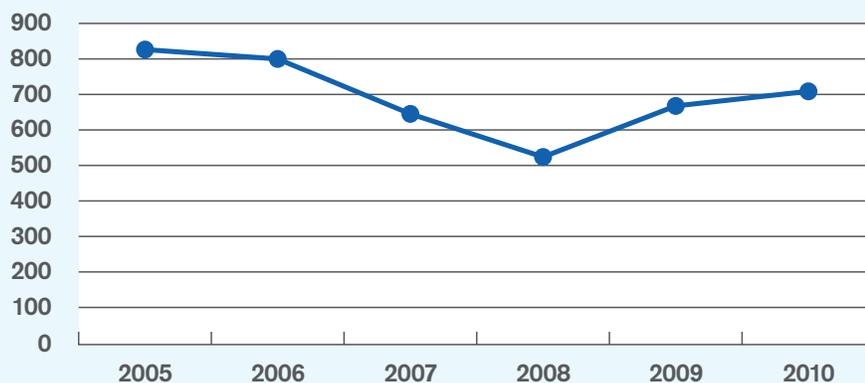


Le nombre d'accidents survenant chaque année est plus ou moins stable depuis 2005, à raison de quelque 120 par an, avec pour résultat un taux d'accidents pareillement stable de quelque 4 accidents par million de départs, comme le montre la figure de la page 12, dans la section Analyse de la sécurité.

2010 a vu, par rapport à 2009, un accroissement de 7,1 % d'une année sur l'autre du nombre total d'accidents survenus dans le transport aérien commercial régulier, alors que le trafic ne s'est accru que de 4,5 % au cours de la même période. Le taux d'accidents a donc légèrement augmenté, passant de 3,9 à 4,0 accidents par million de départs.

Le tableau ci-dessous montre le nombre de victimes des accidents mortels mentionnés ci-dessus.

### Tendances du nombre de victimes : 2005–2010









## Organisation de l'aviation civile internationale (OACI)

999, rue University, Montréal, Québec • H3C 5H7 • Canada  
Tél.: +1 514-954-8219 • Fax: +1 514-954-6077

[www.icao.int](http://www.icao.int)

© OACI 2011

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire, de stocker dans un système de recherche de données ou de transmettre sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, un passage quelconque de la présente publication, sans avoir obtenu au préalable l'autorisation écrite de l'Organisation de l'aviation civile internationale.