

OACI

ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE

Avant-première : Symposium de l'industrie de la navigation aérienne mondiale

La future gestion du trafic aérien

**L'aviation évalue les incidences des investissements
et de la planification des nouvelles améliorations par blocs
des systèmes de l'aviation en prévision de la Conférence
de navigation aérienne 2012 de l'OACI.**

Dans ce numéro également :

**Avant-première :
Symposium et Forum FRMS 2011**

**La nouvelle Équipe spéciale de
la protection des renseignements
sur la sécurité**

**Résultats : Symposium mondial
sur la sécurité des pistes**

**Les nouvelles troupes
« Parlons Sécurité » de l'OACI**

**Prévisions 2010 – 2030 : Pilotes,
personnel d'entretien et contrôleurs
de la circulation aérienne**

Vol. 66, No. 4



EMA

Scanner de Bouteilles et de Liquides



- Inspection rapide et soignée des bouteilles pour la détection de substances dangereuses
- Résultat d'inspection immédiat «OK/Produit interdit»
- Analyse automatique du volume complet en ~ 5 secondes
- Certifié Standard 2 en accord avec les exigences de performances CEAC pour les LEDS Type A (Liquid Explosive Detection Systems)
- Certifié Standard 2 en accord avec les exigences de performances CEAC pour les LEDS Type B
- Efficacité opérationnelle démontrée dans des applications réelles



EXEMPLES DE BOUTEILLES POUVANT
ETRE CONTROLEES AVEC EMA



UNI EN ISO 9001 CERTIFIED



www.ceia-international.com



LE JOURNAL DE L'OACI
VOLUME 66, NUMÉRO 4 2011

Éditorial

Bureau des communications de l'OACI
Tél. : +01 (514) 954-8220
Site web : www.icao.int

Anthony Philbin Communications
Rédacteur en chef : Anthony Philbin
Tél. : +01 (514) 886-7746
Courriel : info@philbin.ca
Site web : www.philbin.ca

Production et conception graphique

Bang Marketing
Stéphanie Kennan
Tél. : +01 (514) 849-2264
Courriel : info@bang-marketing.com
Site web : www.bang-marketing.com

Photographies de l'OACI : Gerry Ercolani

Publicité

FCM Communications Inc.
Yves Allard
Tél. : +01 (450) 677-3535
Facsimilé : +01 (450) 677-4445
Courriel : fcmcommunications@videotron.ca

Soumissions

Le *Journal* encourage les soumissions de la part des personnes, des organisations et des États intéressés qui souhaitent partager des mises à jour, des perspectives ou des analyses liées à l'aviation civile mondiale. Pour plus de renseignements sur les délais de soumission et sur les thèmes des numéros prévus pour de futures éditions du *Journal* de l'OACI, veuillez adresser vos demandes à info@philbin.ca.

Abonnements et prix par exemplaire

Abonnement annuel : 40 \$ US (6 numéros par an).
Prix par exemplaire : 10 \$ US. Pour tous renseignements sur les abonnements et les ventes, contacter le Groupe de la vente des documents de l'OACI
Tél. : +01 (514) 954-8022
Courriel : sales@icao.int

Publié à Montréal (Canada). ISSN 0018 8778.

Les informations publiées dans le *Journal* de l'OACI sont exactes au moment de l'impression. Les opinions exprimées sont celles de leurs auteurs et ne traduisent pas nécessairement les opinions de l'OACI ou celles de ses États membres.

Nous encourageons la reproduction d'articles du *Journal* de l'OACI. Pour obtenir une autorisation, veuillez faire parvenir votre demande à l'adresse info@philbin.ca. Toute reproduction doit citer la source « *Journal* de l'OACI ».

IMPRIMÉ PAR L'OACI

Table des matières

3

Nécessité d'assurer la sécurité et l'efficacité de l'aviation mondiale

Nancy Graham, directrice du transport aérien à l'OACI, souligne la nécessité urgente d'attaquer le problème des capacités ATM actuelles et d'établir des échéanciers de leur amélioration pour faire face à la croissance prévue de la population mondiale et de l'aviation.

6

Avant-première: Symposium 2011 de l'industrie de la navigation aérienne mondiale

Description de la nouvelle méthode des Améliorations par blocs des systèmes de l'aviation (ASBU) qui sera présentée aux parties prenantes de l'aviation à l'occasion du prochain Symposium GANIS, alors que l'Équipe des futurs défis de l'aviation met au point des solutions plus stratégiques aux préoccupations ATM pressantes.

15

Sécurité des pistes

Revue des résultats du Symposium mondial sur la sécurité des pistes qui a été couronné d'un vif succès au début de l'année.

19

Avant-première: Symposium et Forum FRMS 2011

Un regard sur les objectifs et les renseignements qu'un vaste éventail de parties prenantes de la réglementation et de l'exploitation examineront au Symposium et Forum 2011 de l'OACI sur les systèmes de gestion des risques de fatigue.

22

Quand la justice se marie à la sécurité

Revue des propositions et des résultats examinés par les juristes et spécialistes de la sécurité à la première réunion de la nouvelle Équipe spéciale de la protection des renseignements sur la sécurité qui s'est tenue au début de l'année.

26

Pensons sécurité

Tous feux sur la sensibilisation aux questions de sécurité et sur les outils d'analyse qui améliorent la sécurité plus que jamais auparavant tout en reconnaissant que la collaboration dans la recherche de meilleurs résultats doit être améliorée.

30

NOUVELLES BRÈVES

Le point sur le Fonds Assad Kotaite	30
Dépôt d'une ratification par le Costa Rica	30
Sixième réunion WAFS	31
Récentes activités de formation ECCAIRS	31

32

Prévisions des futurs besoins en personnel de l'aviation.

Revue des *prévisions mondiales et régionales à l'horizon de 20 ans concernant les pilotes, le personnel d'entretien et les contrôleurs de la circulation aérienne*, nouvel outil important destiné aux planificateurs des ressources humaines et de la formation à un moment où il est prévu que notre secteur sera confronté à de graves insuffisances de personnel de l'aviation qualifié durant les prochaines décennies.



Conseil de l'OACI 30/08/2011

Président : M. R. Kobeh González (Mexique)

Allemagne	M. J.-W. Mendel	Fédération de Russie	M. A. A. Novgorodov
Afrique du Sud	M. M. D. Tshepo Peege	France	M. M. Wachenheim
Argentine	M. J. Gelso	Guatemala	M. L. F. Carranza
Arabie saoudite	M. T. M. B. Kabli	Inde	M. A. Mishra
Australie	Mme K. Macaulay	Italie	M. G. Picheca
Belgique	M. G. Robert	Japon	M. T. Koda
Brésil	M. J. D'Escragnolle Taunay Filho	Malaisie	M. Y. H. Lim
Burkina Faso	M. M. Dieguimde	Maroc	M. A. Manar
Cameroun	M. E. Zoa Etundi	Mexique	M. D. Méndez Mayora
Canada	M. M. Allen	Nigéria	M. O. B. Aliu
Chine	M. Tao Ma	Ouganda	M. J. W. Kabbs Twijuke
Colombie	Mme G. Rueda de Higuera	Paraguay	Mme A. Torres de Rodríguez
Cuba	M. J. F. Castillo de la Paz	Pérou	M. C. R. Romero Díaz
Danemark	M. K. L. Larsen	République de Corée	M. Chong-hoon Kim
Égypte	M. M. T. Elzanaty	Royaume-Uni	M. M. Rossell
Émirats arabes unis	Miss A. Al Hamili	Singapour	M. T. C. Ng
Espagne	M. V. M. Aguado	Slovénie	M. A. Krapež
États-Unis	M. D. Woerth	Swaziland	M. D. Litchfield

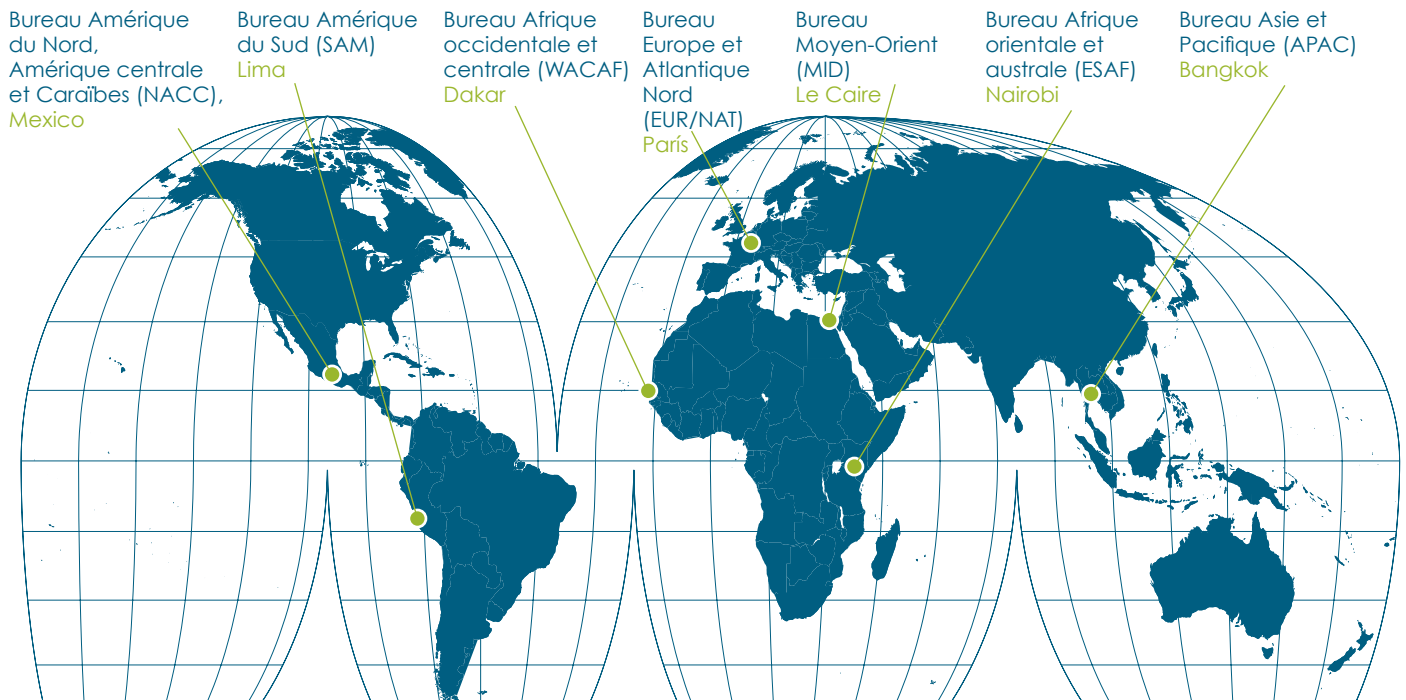
Commission de navigation aérienne de l'OACI (ANC) 30/08/2011

Président : M. M. G. Fernando

Les membres de la Commission de navigation aérienne sont désignés par les États contractants et nommés par le Conseil. Ils agissent en leur qualité personnelle d'experts et non en qualité de représentants des États qui les ont désignés.

M. A. H. Alaufi	M. S. Vuokila	M. R. Monning
M. S. C. M. Allotey	M. P. D. Fleming	M. C. Schleifer
M. J. L. F. Alves	M. R. O. González	M. F. Tai
M. D. C. Behrens	M. M. Halidou	M. A. Tiede
M. H. G. Park	M. J. Herrero	M. D. Umezawa
M. J. Dow	M. A. Korsakov	M. F. Zizi

Présence mondiale de l'OACI





GANIS: La parole à l'industrie de la navigation aérienne

Le Symposium sur l'industrie de la navigation aérienne mondiale (GANIS) qui s'est tenu en septembre est une manifestation d'importance majeure qui a donné aux États et à l'aviation l'occasion de prendre connaissance des mesures prises par l'OACI pour mettre au point de futurs systèmes de l'aviation. C'est un forum dans lequel ils pourront exprimer leur avis sur la méthode suivie et qui permettra aux représentants de l'aviation de se faire entendre dans les délibérations qui aboutiront à la 12^e Conférence de transport aérien de la fin de 2012.

Le bilan de sécurité de l'aviation de 2011 a été le meilleur de toute l'histoire de l'aviation. Le trafic aérien s'accroît cependant et nous devons donc redoubler d'efforts pour continuer d'améliorer encore plus ce bilan déjà très impressionnant. Les nouvelles technologies permettent de réduire le nombre des accidents si elles sont harmonisées et homogènes dans l'ensemble du monde.

Nous savons qu'il est envisagé de dépenser plus de 120 milliards USD dans le monde pour acquérir de nouvelles technologies et de nouveaux systèmes au cours des dix prochaines années. Les investissements de cette ampleur doivent être coordonnés pour veiller à ce qu'ils répondent à tous les besoins et à toutes les attentes. Bref, l'aviation mondiale doit inévitablement évoluer. Pour que cette évolution soit possible, il est crucial qu'elle soit harmonisée et c'est dans cette harmonisation que l'OACI a un rôle à jouer.

Il serait relativement aisé de relever les défis techniques et opérationnels que cette évolution exige mais beaucoup plus difficiles à régler sont les enjeux politiques et économiques qui nous confrontent. C'est pourquoi l'OACI a créé l'Équipe des futurs défis de l'aviation (l'Équipe des défis), un groupe composé de dirigeants et de décideurs très chevronnés de

l'aviation. Les membres de l'équipe ont une occasion exceptionnelle et aussi la responsabilité de collaborer pour créer un système de l'aviation interopérable à l'échelle mondiale.

Les programmes de modernisation de la gestion du trafic aérien (ATM), tels NextGen aux États-Unis, SESAR en Europe et CARATS au Japon, ont tous mis au point des solutions techniques et opérationnelles en vue d'absorber la croissance du trafic prévue au cours des prochaines années.

Le rôle de l'OACI, combiné à l'action des experts et des intervenants de l'Équipe des défis qui représentent de nombreuses disciplines, consiste à établir un cadre et un programme grâce auxquels les États à l'avant-garde de ces activités pourront collaborer pour mettre au point ce que nous appelons les « Améliorations mondiales par blocs du système de l'aviation ».

Une telle amélioration par blocs est un ensemble de perfectionnements qui peuvent être réalisés dans le monde entier à partir d'un moment donné pour améliorer la performance du système ATM : chaque « bloc » se compose de modules et chaque module correspond à une amélioration concrète bien définie. Le programme de travail du GANIS est fondé sur ces améliorations. Les participants au Symposium auront l'occasion de prendre connaissance de chacune d'elles, d'écouter ce que les experts de différents domaines de notre industrie auront à dire à leur sujet et de faire part de leurs réactions à l'OACI.

J'ajouterai que nous organiserons peut-être plusieurs symposiums régionaux qui, eux aussi, apporteront une contribution à toute cette activité. L'OACI a l'intention de présenter les améliorations par blocs du système de l'aviation à la 12^e Conférence de navigation aérienne, en novembre 2012.

Un appel à l'action

Les contraintes que la croissance prévue du trafic exercera sur notre industrie au cours des prochaines décennies nécessitent que les décideurs des États et de la communauté de l'aviation affrontent la nécessité urgente d'établir et de mettre en service le futur système de l'aviation.

Le grand public sait que l'aviation est le mode de transport le plus sûr. Cette certitude qu'il a que les compagnies aériennes transporteront en toute sécurité les passagers vers leur destination et que les dirigeants des secteurs publics et privés encourageront et amélioreront la mobilité des personnes et des biens est sous-jacente à toutes nos activités économiques modernes. Il est impensable que nous perdions la confiance que les voyageurs placent en nous.

Les marchés financiers mondiaux semblent être aujourd'hui plus vulnérables à des risques de plus en plus menaçants. Les décideurs doivent établir les priorités de leurs investissements en concentrant leur action sur la création d'une fondation sur laquelle pourra reposer la prospérité sociale et économique des États. L'aviation n'est pas seulement en soi une activité économique des plus importantes qui, dans les seuls secteurs des voyages et du tourisme, emploie directement des dizaines de millions de personnes dans le monde entier, mais elle joue aussi un rôle crucial dans le transport annuel de 2,5 milliards de personnes et 50 millions de tonnes de fret, contribuant ainsi à générer 1,5 trillions USD au PIB mondial¹.

L'aviation est à la croisée des chemins. Nous devons investir correctement aujourd'hui pour être certains de préserver pour demain un système de l'aviation sûr et efficace. ■

¹ Oxford Economics, *Aviation: The Real World Wide Web*, 2009.



SÉCURITÉ

Leur avenir. Notre responsabilité.

L'Organisation de l'aviation civile internationale





L'aviation à la croisée des chemins

Le Symposium de l'industrie de la navigation aérienne mondiale (GANIS) 2011 fera la revue des changements lourds de conséquences et spectaculaires que l'ATM mondiale connaîtra au cours des prochaines décennies.

Depuis sa naissance, le transport aérien a aidé l'humanité, par sa nature même, à imaginer des solutions pratiques et coopératives qui ont effacé les frontières et rapproché les cultures. Ses cadres technologique, financier et juridique ont contribué depuis 70 ans à unir l'humanité d'une façon auparavant inimaginable, en encourageant le progrès social et économique et un état d'esprit favorable à la mobilité mondiale instantanée et commode que beaucoup d'entre nous prennent aujourd'hui pour acquise.

À l'aube de cette deuxième décennie du 21^e siècle, beaucoup de sociétés doivent s'accommoder d'une pénible réalité : une population mondiale qui a augmenté de 40 % en tout juste 20 ans et qui s'accroîtra de plus de deux milliards de personnes d'ici 2050. Dans le contexte des changements spectaculaires que cette croissance nous réserve à tous, l'OACI et la communauté de l'aviation ont animé une nouvelle stratégie pour préserver la sécurité et la commodité de l'aviation dont pourront jouir les voyageurs des prochaines décennies, tout en atteignant et même en dépassant les cibles environnementales efficaces et respectueuses de l'intérêt général.

En 2012, l'OACI tiendra une conférence de navigation aérienne historique qui tentera de faire l'unanimité sur un nouveau plan stratégique de l'aviation. En prévision de cette manifestation, l'Organisation accueille en septembre un Symposium spécial sur l'industrie de la navigation aérienne mondiale qui formulera les principaux sujets et les principales solutions qui seront présentés à la conférence de 2012, en veillant à ce que les moyens technologiques et les stratégies des intervenants soient coordonnés autant que faire se peut.

L'OACI estime que la transformation des systèmes de transport aérien coûtera 120 milliards USD dans les dix prochaines années. Alors que les programmes NextGen et SESAR des États-Unis et de l'Europe compteront pour une grande partie de cette dépense, des initiatives parallèles sont actuellement entreprises dans beaucoup d'autres parties du monde, dont l'Amérique latine, la Russie et le Japon.

La modernisation est une tâche extrêmement complexe que l'aviation ne saurait absolument pas négliger. Il est clair que pour absorber efficacement et en toute sécurité la croissance prévue de la demande de trafic aérien – et aussi pour répondre aux besoins très divers des exploitants aériens, aux impératifs environnementaux et à d'autres situations naturelles – il faut mettre au point des systèmes ATM qui procureront les meilleurs bienfaits opérationnels et économiques.

À sa 37^e session de 2010, l'Assemblée de l'OACI a chargé l'Organisation de redoubler d'efforts pour répondre aux besoins d'interopérabilité de l'espace aérien mondial tout en continuant de focaliser son attention sur les améliorations constantes de la sécurité de l'aviation.

Donnant suite à ce mandat, l'OACI a lancé le programme des Améliorations par blocs des systèmes de l'aviation (ASBU) pour définir les grandes lignes du cadre nécessaire et formuler un ensemble de solutions programmées et individualisées à la gestion du trafic aérien (ATM).

Ces mesures ont été annoncées à la réunion spéciale de haut niveau de l'Équipe des futurs défis de l'aviation que la Direction de la navigation aérienne de l'OACI a convoquée au début de l'année et elles seront présentées au plus vaste secteur de la communauté de l'aviation à l'occasion du Symposium sur l'industrie de la navigation aérienne mondiale (GANIS) qui se tiendra au siège de l'OACI en septembre 2011.

« Le message que les participants au GANIS ramèneront chez eux concernera au premier chef les modules individuels qui constitueront chacune des amélio-

« Le message que les participants au GANIS ramèneront chez eux concernera au premier chef les modules individuels qui constitueront chacune des Améliorations par blocs qui ont été établies. Les besoins techniques définis par chacun de ces modules nécessiteront les dépenses les plus élevées – pour l'aviation en particulier. Ces besoins influenceront le plus directement sur les investissements et sur les stratégies de planification. »

rations par blocs qui ont été établies » a expliqué Richard Macfarlane, chef de la Section des Futurs systèmes et technologies de l'aviation de l'OACI. « Les besoins techniques définis par chacun de ces modules nécessiteront les dépenses les plus élevées – pour l'aviation en particulier. Ces besoins influenceront le plus directement sur les investissements et sur les stratégies de planification. »

L'intérêt que les États, les exploitants aériens et les fournisseurs de services de navigation aérienne (ANSP) porteront au GANIS sera axé sur les progrès graduels et sur les mécanismes souples de programmation associés aux diverses améliorations des aéronefs et de l'infrastructure qu'ils seront chargés de mettre en œuvre.

« La certitude des investissements sera le principal avantage de la méthode des améliorations par blocs », a souligné M. MacFarlane. « Par exemple, si vous êtes un exploitant aérien, vous devez être absolument certain des éléments d'avionique que vous devrez installer à bord de tous ces nouveaux aéronefs que vous achetez pour moderniser votre flotte. Tous les aspects du nouveau système deviennent interdépendants à un moment ou à un autre et c'est

pourquoi il est si important de tirer parti du rôle moteur que l'OACI joue en réunissant tous les intéressés sous le même toit et en définissant ces stratégies. »

Une fois achevé, le plan de transition ASBU mettra à profit les technologies actuelles et il prévoit la mise en œuvre des moyens les plus modernes par étapes pratiques et ciblées pour atteindre l'objectif, poursuivi de longue date, d'un système ATM interopérable à l'échelle mondiale. Dans la mesure où les prochaines décennies seront caractérisées par une forte croissance du trafic et par la possibilité qu'a l'aviation d'y réagir de manière unifiée et stratégique, il n'a jamais été aussi important de veiller à ce que le transport aérien demeure le principal moteur du développement économique et de la mobilité universelle que le monde attend de lui.

« La circulation, c'est la circulation », a souligné Mme Graham, directrice du transport aérien de l'OACI. « Quand il y a des embouteillages sur la route qu'ils ont empruntée, les automobilistes s'attendent à ce qu'elle soit élargie. Quand les passagers souffrent de l'encombrement de la circulation aérienne durant leurs voyages, ils



« Même dans un environnement mondial de la finance et du crédit caractérisé par une incertitude croissante, le fait que l'aviation constitue un élément d'infrastructure crucial pour tant d'activités économiques modernes signifie qu'il faut lui apporter notre plein appui. »

s'attendent à ce que ceux qui parmi nous disposent des connaissances et des moyens voulus agissent pour y remédier. Les voyageurs ne peuvent accepter les dangers d'un encombrement exagéré et des retards qu'il cause et l'OACI ne saurait elle non plus s'en satisfaire. C'est pourquoi nous jouons un rôle de chef de file pour aider à combiner les technologies et les stratégies les plus récentes en un plan d'action mondial destiné à nos États et à l'ensemble de l'aviation. »

La modernisation de l'aviation : moteur essentiel de la reprise économique mondiale

À mesure que l'économie mondiale se développe, le trafic aérien et l'encombrement de l'espace aérien augmentent eux aussi. Cette expansion exerce une pression croissante sur l'infrastructure, les installations et les services de l'aviation qui sont déjà mis à rude épreuve dans beaucoup de régions du monde. Les retards et les incidents de sécurité se multiplieront inévitablement en portant atteinte à l'accès et à la prévisibilité à moins que ne soient prises sans tarder des mesures urgentes et coordonnées avec le plus grand soin.

« Même dans un environnement mondial de la finance et du crédit caractérisé par une incertitude croissante », observe Mme Graham, « le fait que l'aviation constitue un élément d'infrastructure crucial pour tant d'activités économiques modernes signifie qu'il faut lui apporter notre plein appui. Pour que les États puissent se prévaloir des instruments et des moyens dont ils ont besoin pour restituer à leur société des degrés de prospérité et de sécurité financière raisonnables, il faut moderniser les systèmes et l'infrastructure de la navigation aérienne pour faciliter et non entraver la relance des innombrables industries et secteurs qu'ils servent. »

C'est pour relever ce défi urgent que l'OACI a adopté l'initiative ASBU. Elle représente l'approche mondiale la plus concertée, pratique et stratégique pour faciliter l'interopérabilité, l'har-

monisation et la modernisation du transport aérien mondial, en fournissant aux États et aux régions l'appui dont ils auront besoin pour restabiliser et solidifier l'économie mondiale.

Que faut-il entendre par l'expression « Améliorations par blocs des systèmes de l'aviation » ?

Une ASBU désigne un ensemble de mesures qui peuvent être prises mondialement à partir d'un moment donné pour améliorer le fonctionnement de l'ATM. La notion des ASBU trouve son origine dans les plans actuels de mise en œuvre prochaine de l'ATM et dans les réalités associées au fait que beaucoup de régions en développement ne sont guère en mesure de tirer parti des progrès de la technologie moderne.

Il est aisément admis que dans divers espaces aériens, certains modules ASBU ne pourront être mis en œuvre que progressivement.

Les ASBU reposent, dans une grande mesure, sur des principes opérationnels découlant de recherches en cours et d'autres améliorations résultant de trois programmes : le Système de transport aérien de la prochaine génération (Nextgen) des États-Unis, le Programme de recherche ATM dans le cadre du Ciel unique européen (SESAR) de l'Europe et la Réforme des services de la circulation aérienne de l'aviation civile (CARATS) du Japon.

La stratégie ASBU est aussi étroitement alignée sur le *concept opérationnel d'ATM mondiale* décrit dans le Doc 9854 de l'OACI.

L'approche ASBU vise à appliquer, dans des environnements opérationnels régionaux et locaux supplémentaires, les principales possibilités et améliorations des performances découlant de la réalisation de ces programmes et plans stratégiques. Cela permettra que le même degré de qualité de l'ATM et que les bienfaits qui lui sont associés deviennent accessibles dans de plus nombreuses parties du monde.



Welcome to our African skies. **Sawubona**. Welcome to a world of possibilities.

Africa. There is no place on earth quite like it.

I know that the safety of 10% of the world's airspace rests securely in my hands. I know with certainty that I have been trained to face every challenge.

With my ATNS family - through innovation, partnership, investment, knowledge-sharing, and service excellence - I can see that together we are accelerating to meet the global air traffic management needs of the future.

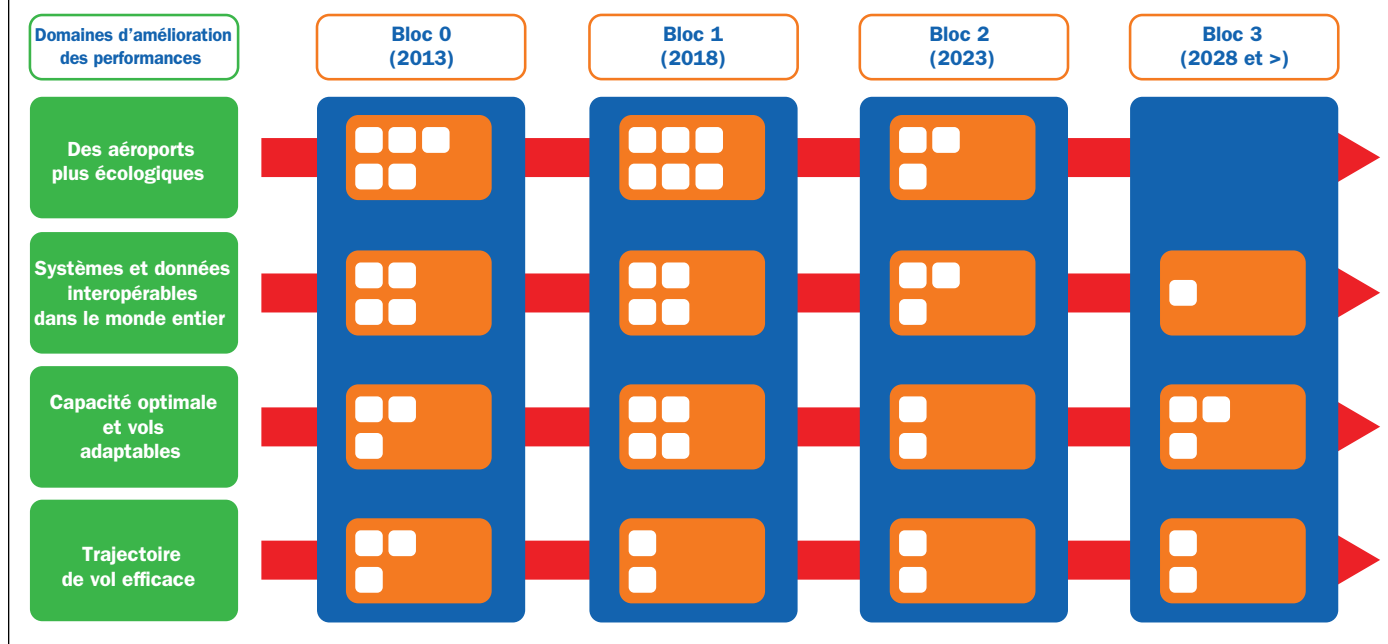
And from this vantage point in South Africa, I am confident that we are ready to meet our commitment to Africa.

Air Traffic & Navigation Services. **Unlocking Winning Partnerships.**



www.atns.com

Figure 1 : Résumé des améliorations par blocs en fonction des domaines d'amélioration des performances.



Chaque ASBU se compose d'un ensemble de modules caractérisé par :

- Une amélioration opérationnelle et un critère de succès clairement définis et mesurables.
- Le matériel et/ou les systèmes embarqués et au sol nécessaires et un plan de leur approbation ou de leur certification opérationnelle.
- Des normes et procédures relatives aux systèmes embarqués et au sol.
- Un plan d'activités positif portant sur une période clairement définie.

Un module ASBU peut comprendre plusieurs éléments constitués par des composantes embarquées de communication, navigation et surveillance, d'un système de communication, d'une composante sol d'automatisation ATC ou d'un moyen aidant les contrôleurs à prendre leurs décisions, etc. La combinaison de ces éléments rend le module complet et cohésif.

Un ensemble de modules interdépendants, qui se retrouve dans toutes les ASBU, représente un filon cohérent de transition temporelle entre les possibilités élémentaires et celles qui sont plus avancées et les performances associées à ces dernières. La date à laquelle un

module est affecté à un bloc est celle à laquelle il devient un moyen opérationnel initial (IOC).

Une structure commune composée des éléments ci-après a été utilisée pour décrire chaque module :

- Lien avec le concept opérationnel de l'ATM mondiale et avec les initiatives du plan mondial (GPIs).
- Chronologie.
- Améliorations prévues du rendement opérationnel/critère d'évaluation de succès.
- Domaine (p. ex. en route, TMA, etc.).
- Applicabilité (p. ex. locale, zones géographiques plus vastes, réseau).
- Équipement minimal de la flotte pour obtenir des bienfaits, etc.
- Description détaillée des faits.
- Procédures nécessaires (en vol et au sol).
- Technologie nécessaire (en vol et au sol).
- Plan d'activités (propre au bloc en cause).
- Contraintes réglementaires/de normalisation et plan d'approbation (en vol et au sol).
- Activités de mise en œuvre et de démonstration.
- Incertitudes et risques principaux.

La chronologie représentée à la Figure 1 illustre la disponibilité ou la possibilité d'utiliser un module dans l'exploitation et d'en tirer des bienfaits opérationnels. Plusieurs activités (recherche, mise au point, validation) doivent être planifiées et exercées judicieusement avant que la date IOC soit atteinte et elles font partie intégrante du plan (p. ex. infrastructure nécessaire pour que l'amélioration d'un bloc soit possible).

L'inclusion d'un module dans un bloc dépend aussi du moment auquel les dispositions appropriées de l'OACI entreront en vigueur et auquel les moyens opérationnels pourront être mis en œuvre. Dans le cas du « bloc 0 » par exemple, aucune nouvelle technologie embarquée n'est nécessaire.

Les ASBU constituent un moyen d'appliquer les concepts définis dans le *Plan mondial de navigation aérienne* (GANP – Doc 9750) de l'OACI, et elles facilitent la synchronisation des systèmes embarqués et au sol et aussi entre les régions. Leur mise en œuvre est organisée en tranches progressives de cinq ans à compter de 2013 jusqu'à 2028 et au-delà.

Ce genre d'approche structurée fournit la base de saines stratégies d'investissement et de l'engagement des fabricants de



Symposium sur les organisations régionales de supervision de la sécurité

Siège de l'OACI, Montréal, 26-28 octobre 2011

Donnant suite à la Résolution A37-8 de l'Assemblée, le Symposium sur les organisations régionales de supervision de la sécurité (RSOO) de 2011 réunira toutes les parties qui contribuent à l'établissement et à la gestion des RSOO, dont les COSCAP de l'OACI.

Principaux thèmes qui seront traités :

- Coopération régionale pour l'amélioration de la supervision de la sécurité.
- Établissement et maintien en activité d'une RSOO.
- Défis qui confronteront les RSOO de 2011 à 2013.
- Autres facteurs de renforcement des fonctions des RSOO.

Pour tout renseignement complémentaire, prière de s'adresser à :

Leonor Solari

Tél: +1 514 954-8219, ext. 6013

Fax: +1 514 954-6759

Adresse électronique : isd-saf@icao.int



L'ÉQUIPE TECHNIQUE ASBU

Les éléments particuliers des améliorations par blocs proposées par l'OACI sont définis par une Équipe technique spéciale composée d'experts provenant des organismes, organisations et secteurs publics et privés ci-après :

- OACI
- Joint Planning and Development Office/Federal Aviation Administration (JPDO/FAA)
- Entreprise conjointe SESAR (SJU)
- EUROCONTROL
- Association du transport aérien international (IATA)
- Agence européenne de la sécurité aérienne (AESA)
- Fédération internationale des associations de pilotes de ligne (IFALPA)
- Fédération internationale des associations de contrôleurs de la circulation aérienne (IFATCA)
- Civil Air Navigation Services Organisation (CANSO)
- Conseil international des aéroports (ACI)
- Conseil international de l'aviation d'affaires (IBAC)
- Conseil international des associations de propriétaires et pilotes d'aéronefs (IAOPA)
- Radio Technical Commission for Aeronautics (RTCA)
- Organisation européenne pour l'équipement de l'aviation civile (EUROCAE)
- Conseil international de coordination des associations d'industries aéronautiques (ICCAIA)
- Institut NextGen

matériel, des États et des exploitants aériens/prestataires de services. Les améliorations par blocs remplaceront la mise en œuvre dite descendante par une planification régionale plus ascendante et pragmatique.

Le renforcement de la collaboration gage du succès des ASBU

Deux équipes spécialisées qui participent à la modernisation du transport aérien définiront et régiront les activités de l'initiative ASBU.

L'Équipe technique, composée d'experts spécialisés dans un domaine particulier, met au point les modules ASBU qui appuient les principaux domaines d'amélioration des performances – définis en fonction du temps et de l'évolution des technologies (voir l'encadré ci-dessus). L'Équipe des défis, composée de cadres supérieurs des administrations et de l'aviation, oriente et supervise les politiques au niveau supérieur.

Dans la nouvelle optique ASBU, les intervenants tels que les prestataires de services, les régulateurs, les utilisateurs de l'espace aérien et les constructeurs seront contraints de conjuguer de plus en plus leurs efforts à mesure que de nouvelles activités ATM modernisées seront lancées. L'intégration très poussée des moyens visés par les améliorations par blocs exige une excellente coordination ; une coopération très étroite est donc indispensable à l'harmonisation et à l'interopérabilité mondiales, objectif que l'OACI a fixé pour l'ensemble de l'aviation.

Pour ce qui est de l'OACI et de ses organes directeurs, les ASBU exigeront de même la formulation et la mise à disposition des États et de l'aviation, promptement et en temps opportun, des normes et pratiques recommandées (SARP) nécessaires pour faciliter la réglementation et procurer des bienfaits opérationnels dans le monde entier. Ces activités seront facilitées par l'organisation de tables rondes sur les normes et la formulation de diverses feuilles de route concernant la technologie.

Les États, les exploitants aériens et l'aviation bénéficieront donc de l'existence de SARP avec un préavis réaliste, ce qui permettra d'établir des plans d'action satisfaisants pour l'évolution de l'infrastructure existante ou, au besoin, pour financer de nouvelles installations, services et systèmes.

Risques, défis et actions futures

Tous les programmes sont confrontés à des risques dont l'atténuation appelle des stratégies appropriées. Pour la modernisation de l'espace aérien mondial, le risque le plus grave est lié aux échéanciers et à la combinaison des besoins concernant les techniques, la politique générale et l'infrastructure. On attend des ASBU qu'elles atténueront les risques prévus de la création d'un espace aérien mondial harmonisé.

La création d'un espace aérien qui réponde aux besoins particuliers d'un État et la formulation d'un plan d'activités qui procurera des bienfaits opérationnels durables, présenteront toute une série de risques indépendants de la ou des solutions particulières qui seront retenues. Ces risques sont notamment les suivants :

- Mise en place hétérogène selon les régions.
- Manque de synchronisation de la mise en œuvre des moyens embarqués et au sol.
- Impossibilité d'obtenir des principales parties prenantes de futurs investissements pour la mise en œuvre des programmes ATM.
- Retards dans la formulation et l'approbation des normes.
- Absence de mise en œuvre d'une AIM interopérable dans le monde entier.
- Mise en œuvre de la SWIM qui laisse à désirer.

L'approche des améliorations par blocs a été retenue pour éliminer beaucoup de ces risques. Le moment auquel elles seront appliquées et leur importance dépendront de l'existence de normes définitives, de solutions air et sol intégrées et de l'établissement de plans d'activités positifs qui procureront des bienfaits identifiables pour un niveau donné de coût des équipements et de l'infrastructure. Les moyens, dont le contenu ou les bienfaits escomptés n'ont pas atteint le degré de maturité voulue, sont consciemment placés dans des améliorations par blocs ultérieures.

Les ASBU permettront aussi de bien réagir aux difficultés que présente l'hétérogénéité de la mise en place selon les régions. Chaque bloc et les éléments qui le composent sont censés être interopérables sans solution de continuité, indépendamment de



GANIS

Symposium sur l'industrie de la navigation aérienne mondiale

Siège de l'OACI, Montréal, 20–23 Septembre 2011

Le Symposium GANIS de 2011 sera pour les partenaires mondiaux et régionaux de l'aviation un forum exceptionnel dans lequel ils pourront s'entretenir des faits nouveaux les plus récents et veiller à l'interopérabilité et à l'harmonisation des systèmes de navigation du 21^e siècle.

Le Symposium permettra aux participants d'examiner ensemble des problèmes émergents et les prochaines mesures à prendre pour mettre en place un système mondial de navigation aérienne sans discontinuités. Le GANIS traitera particulièrement de nouvelles propositions sur les Améliorations par blocs des systèmes de l'aviation (ASBU) et des modules technologiques qui les composeront en prévision de la 12^e Conférence de navigation aérienne de 2012.

Principaux sujets à examiner :

- Améliorations par blocs des systèmes de l'aviation
- Communications air/sol et sol/sol
- Systèmes de navigation en route et en région terminale
- Surveillance des aéroports
- Points de vue de l'aviation sur les feuilles de route CNS/AIM et l'avionique



« Les ASBU ne pourront jouer le rôle prévu que si des feuilles de route judicieuses et cohérentes sont élaborées et validées. Parallèlement, tous les participants qui œuvrent à la modernisation de l'ATM dans le monde entier devraient se préparer à aligner leurs activités et leur planification sur la stratégie ASBU. »

la manière dont ils sont mis en œuvre dans des États contigus. Il en résulte que les procédures, la formation, les politiques et autres éléments « de l'infrastructure » sont cohérents, ce qui permet une transition sûre vers un espace aérien plus efficace.

Les ASBU ont été définies de manière à réduire le plus possible les risques particuliers qui pourraient se présenter, mais il est impossible de prévoir toutes les difficultés éventuellement causées par le non-respect des échéanciers et par des entraves à leur adoption. À cet égard, les améliorations s'accompagnent de certains risques :

- Les États ne réussiront peut-être pas à mettre en place le bloc O.
- Si le bloc O ne peut servir de fondation, certaines fonctionnalités feront défaut et ne pourront donc pas faciliter la mise en œuvre des blocs ultérieurs.
- Mise en lumière et solution des difficultés politiques qui entravent la mise en œuvre des blocs ultérieurs.
- Retards dans la disponibilité des nouvelles technologies nécessaires à la mise en œuvre des blocs 1, 2 et 3.

- Retards dans la disponibilité des SARP nécessaires.
- Cadres nationaux de la réglementation qui ne permettront peut-être pas de mettre en œuvre les blocs 1, 2 et 3.

Néanmoins, une fois établie une feuille de route structurée, les intervenants de l'aviation bénéficieront d'un cadre pour analyser et résoudre les questions en suspens relatives aux risques imputables à l'approche ASBU. La méthode des améliorations par blocs donne à l'OACI et aux rédacteurs des normes industrielles le moyen d'unifier et de synchroniser leurs actions. On s'attend à ce qu'elle atténue la gravité et la complexité du défi que présente la modernisation de l'espace aérien mondial.

Cette approche fournit aux organismes de réglementation (OACI, RTCA, EUROCAE, SAE) une base pour la coordination de leurs efforts, pour éviter les doubles emplois et pour formuler des normes unifiées, interopérables et d'application mondiale. Les divers spécialistes de la normalisation industrielle devraient conjuguer leurs efforts pour appuyer les activités de l'OACI en faveur de la création

d'un cadre qui permette à l'aviation de mettre au point et d'utiliser les technologies appropriées.

Il est actuellement prévu que la 12^e Conférence de navigation aérienne réussira, dans une grande mesure, à se mettre d'accord sur le GANP et sur les feuilles de routes qui lui sont associées. Cet accord porterait, notamment, sur l'établissement de programmes des travaux et de méthodes de travail et sur la mise à disposition en temps voulu de la documentation nécessaire.

Une fois établi le schéma mondial des ASBU et des diverses feuilles de routes qui constitueront le GANP modernisé, il sera possible de formuler ou de mettre à jour les Plans régionaux de navigation aérienne, en tenant compte de la nécessité de préserver l'interopérabilité et d'avoir une idée claire des diverses composantes des bienfaits opérationnels escomptés.

Conclusion

L'approche ASBU devrait constituer le cadre d'un ordre du jour mondial de la modernisation de l'ATM. Grâce à la création d'une infrastructure compatible avec les bienfaits opérationnels attendus, elle devrait favoriser les investissements et les mécanismes de mise en œuvre en faisant mieux comprendre les rapports entre les technologies et les améliorations opérationnelles nécessaires.

Les ASBU ne pourront jouer leur rôle prévu que si des feuilles de route technologiques judicieuses et cohérentes sont élaborées et validées. Parallèlement, toutes les parties qui œuvrent à la modernisation de l'ATM dans le monde entier devraient se préparer à aligner leurs activités et leur planification sur la stratégie ASBU.

La 12^e Conférence de navigation aérienne devra relever le défi consistant à entériner vigoureusement et universellement l'approche ASBU et à intégrer les feuilles de route technologiques connexes au Plan mondial de navigation aérienne révisé dans le cadre du Ciel unique. Le GANIS qui se tiendra cette année contribuera dans une large mesure à obtenir ces résultats en 2012. ■

GRSS 2011

Les résultats et les décisions prises annoncent des améliorations généralisées de la sécurité des pistes.



L'OACI et ses partenaires de l'aviation se sont rencontrés, en mai dernier, au siège de l'Organisation lors du premier Symposium mondial sur la sécurité des pistes (GRSS) qui leur a donné l'occasion de se mettre d'accord sur une série de mesures visant à éviter les accidents qui se produisent sur les pistes ou à leur proximité immédiate. Quatre cent vingt-sept délégués provenant de 73 États contractants de l'OACI et de plusieurs organisations internationales de l'aviation ont participé à cette manifestation qui s'est tenue au siège de l'Organisation, à Montréal.

Il convient de noter parmi les résultats des délibérations du GRSS, que la nécessité de formuler des éléments d'orientation sur la création d'équipes spécialisées de la sécurité des pistes a été généralement reconnue. Les participants ont de plus insisté sur l'harmonisation nécessaire des définitions de la sécurité des pistes, des taxonomies et de la notification de l'état des pistes et d'autres indicateurs de sécurité. La nécessité de normaliser et d'améliorer les méthodes de communication sur les pistes et à leur proximité immédiate a aussi été soulignée.

« Nous comprenons maintenant mieux les rôles et responsabilités de chacun des partenaires et nous continuons d'étudier le problème des incursions sur piste et des sorties de piste dont nous nous efforçons de diminuer le nombre » a expliqué Mme Graham, directrice du transport aérien à l'OACI. « L'approche multidisciplinaire que nous avons adoptée à la réunion GRSS 2011 est la seule qui permette d'attaquer les problèmes complexes liés à l'exploitation et aux facteurs humains de cet aspect de la sécurité. »

Les mouvements sur les pistes et à leur proximité continuent de causer le plus grand nombre d'accidents d'aviation et de morts. Ils ont provoqué environ un tiers de tous les accidents

d'aviation notifiés à l'OACI depuis cinq ans. Dix-huit pour cent d'entre eux ont été causés par des « incursions » ou des « sorties de piste ». On considère qu'il y a une incursion sur piste quand un aéronef, un véhicule ou une personne se trouve malencontreusement sur une surface protégée sur laquelle et de laquelle les aéronefs peuvent atterrir et décoller. Il se produit une sortie de piste quand un aéronef sort accidentellement d'une piste, par un de ses bords ou à son extrémité.

« S'il est vrai que le bilan de sécurité de 2010 a été le meilleur que l'aviation ait connu depuis sa naissance, il n'en reste pas moins que la croissance constante du trafic aérien au cours des prochaines décennies signale que nous devons agir maintenant pour mettre au point et appliquer des solutions technologiques et opérationnelles qui nous permettront d'améliorer encore plus ce bilan déjà remarquable » a ajouté Mme Graham.

Les résultats du GRSS annoncent que l'OACI et ses partenaires développeront encore plus la portée et la fréquence de leurs échanges de données sur la sécurité des pistes. Lesdits partenaires aideront aussi l'OACI à promouvoir et encourager l'application de nouvelles solutions aux problèmes de la sécurité des pistes, en s'engageant à collaborer avec l'Organisation et ses États contractants pour financer et tenir, dans les trois prochaines années, 12 séminaires régionaux sur la sécurité des pistes dans tous les continents. (voir l'encadré, page 18).

Ces séminaires aboutiront à la formulation de plans d'action pour la création d'équipes conjointes de sécurité des pistes composées de représentants des compagnies aériennes, des aéroports et des fournisseurs de services de la circulation aérienne.

Les participants se sont aussi engagés à poursuivre la mise au point des meilleures pratiques et de mieux les porter à la connaissance des États contractants de l'OACI et de l'aviation

PRINCIPAUX RÉSULTATS DU SYMPOSIUM MONDIAL 2011 SUR LA SÉCURITÉ DES PISTES

À chacun sa solution :

- Les solutions doivent tenir compte des conditions locales tout en demeurant normalisées et harmonisées pour veiller à l'interopérabilité.
- Les incursions sur piste et les sorties de piste sont les principaux problèmes à régler mais d'autres incidents, causés par exemple par les impacts d'oiseaux et la présence d'objets intrus sur les pistes, portent aussi atteinte à la sécurité.

Collaboration à de multiples niveaux :

- Les organisations internationales se sont engagées à collaborer pour élaborer et promouvoir des solutions confirmées et pour avaliser les meilleures pratiques.
- Des équipes de sécurité des pistes seront établies localement aux aéroports.

La normalisation et l'harmonisation devront être améliorées :

- Formulation d'éléments d'orientation pour définir les caractéristiques des équipes de sécurité des pistes, pour les créer et pour les mettre à pied d'œuvre.
- Harmonisation des définitions, des taxonomies et de la notification de l'état des pistes et d'autres indicateurs de sécurité.
- Normalisation et amélioration des méthodes de communication.
- L'OACI veillera à ce que ses normes et éléments indicatifs répondent aux besoins en la matière.
- L'application des normes de l'OACI sera contrôlée par la méthode de surveillance continue.

Promotion et encouragement de l'application de solutions telles que :

- Formation et collaboration.
- Marques et panneaux de piste.
- Aires de sécurité et d'extrémité de piste (RESA).
- Mise en œuvre des approches PBN.
- Dispositifs d'arrêt.
- Sacoques de vol électroniques, systèmes embarqués de conscience de la situation et d'alerte.
- Tous les partenaires se sont engagés à augmenter l'échange de leurs données sur la sécurité des pistes.

Page Web de l'OACI consacrée à la sécurité des pistes :

- Bibliothèque de trousseaux et de documents téléchargeables.
- Contributions d'organisations partenaires.
- Liens vers le site Skybrary et d'autres sites partenaires de la sécurité des pistes.

Séminaires régionaux sur la sécurité des pistes (RRSS) :

- Tous les partenaires des programmes de sécurité des pistes se sont engagés à appuyer l'organisation de séminaires régionaux sur la sécurité des pistes.
- Les RRSS aboutiront à l'adoption de plans d'action en vue de créer des équipes de la sécurité des pistes et d'appuyer celles qui existent déjà.
- Les progrès seront contrôlés avec des mises à jour fournies à tous les partenaires par le truchement des RASG et par d'autres moyens appropriés.
- L'atténuation des risques sera contrôlée régulièrement et les mesures de suivi nécessaire seront prises.
- Des moyens de communication et des plans de sensibilisation sont actuellement établis.



Les participants au Symposium mondial sur la sécurité des pistes de 2011. Les résultats de cette manifestation signifient, qu'en plus de ceux qui sont mentionnés ci-dessus, l'OACI et ses partenaires élargiront désormais la portée et augmenteront la fréquence de l'échange de leurs renseignements sur la sécurité des pistes.

en général. Sera aussi entreprise la formulation de définitions, critères et méthodes d'analyse communs qui faciliteront la notification des risques rencontrés sur les pistes utilisées dans l'exploitation ainsi que des mesures connexes d'échange des renseignements nécessaires pour l'application d'un programme multidisciplinaire de sécurité des pistes.

L'OACI et ses organisations partenaires entreprendront aussi la mise au point d'éléments d'orientation multidisciplinaires et d'ateliers de formation destinés au personnel approprié de l'exploitation aérienne, de la gestion du trafic aérien et de l'exploitation des aéroports.

La coopération étroite entre les principaux intervenants de l'aviation qui dynamisera toutes ces activités a déjà conduit à plusieurs solutions, dont la Trousse de réduction des risques de sortie de piste (Trousse RERR). Sa deuxième édition, mise au point conjointement avec l'IATA et avec des contributions de l'ACI, de CANSO, de l'IFALPA et d'autres partenaires de l'aviation, a été présentée à la réunion

GRSS. Elle se compose de renseignements, de modules d'instruction, d'exposés, de vidéos et elle contient une explication des meilleures pratiques dans un format interactif.

« Je suis très impressionné par les progrès réalisés dans le dossier de la sécurité des pistes et par le degré de la collaboration multidisciplinaire qui a permis d'obtenir ces excellents résultats » a commenté Tony Tyler, le nouveau directeur général de l'IATA, qui a remplacé Giovanni Bisignani à ce poste en juillet 2011.

« Les transporteurs membres de l'IATA prennent cette question très au sérieux et ils ont collaboré très activement avec tous ceux qui ont contribué à l'amélioration de la nouvelle édition de la Trousse RERR » a ajouté M. Tyler. « Nous avons tous fourni une vaste gamme de données pour l'étude de ce problème et l'IATA est très heureuse de voir la célérité avec laquelle l'aviation et les organismes de réglementation utilisent ces renseignements les plus récents pour trouver et appliquer des solutions concrètes. »

Angela Gittens, directrice générale de l'ACI, qui a annoncé à la réunion GRSS 2011 un nouveau programme mondial de sécurité baptisé Airport Excellence in Safety (APEX), a aussi souligné combien il était important que tous les programmes de sécurité des pistes collaborent étroitement pour coordonner les bons résultats qu'ils ont obtenus.

« Pour réduire le nombre et la gravité des incidents de sécurité sur les pistes, toutes les parties qui œuvrent pour améliorer la sécurité aux aéroports – dont leurs exploitants, les compagnies aériennes, les pilotes, les contrôleurs de la circulation aérienne et tous ceux qui contribuent au sol à la sécurité des voyages – doivent collaborer pour atteindre cet objectif » a souligné Mme Gittens. « Cette collaboration étroite est cruciale pour réduire les risques d'accident et améliorer la réaction des aéroports quand un incident se produit. »

Les éléments du Programme APEX de l'ACI s'appuient sur les principes de l'OACI concernant la certification des aéroports



Welcome home

ADB
Airfield Solutions

ADB has been a significant player in the airfield lighting business since the early days of aviation. More than 2,000 airports around the world - ranging from small regional airfields to international hubs - have put their trust in ADB. Today we're committed even more to our vocation: providing the most reliable state-of-the-art visual guidance, supported by the highest levels of customer service.

Why? In a time of growing air traffic with ever larger aircraft, reliability, sustainability and efficiency are of utmost importance for airports, airlines and passengers. ADB is visibly more than just guiding aircraft. Our airfield solutions ensure optimal safety during the most critical phases of the flight. Have a safe trip and ... Welcome home!

www.adb-airfieldsolutions.com

« L'approche multidisciplinaire que nous avons adoptée à la réunion GRSS 2011 est la seule qui permette d'attaquer les problèmes complexes opérationnels et liés aux facteurs humains que présente cet aspect de la sécurité. »

Nancy Graham
Directrice du transport aérien à l'OACI

qui sont consacrés dans l'Annexe 14 et les systèmes de gestion de la sécurité (SGS) ainsi que sur celui de la transparence des renseignements. Pour tirer tous les enseignements possibles de l'expérience acquise, une base de données APEX visant à

favoriser les échanges de renseignements sur les incidents sera fondée sur le principe d'une « culture juste et non punitive ».

« L'ACI contribuera aussi au bon fonctionnement du réseau des « Partenaires de la sécurité » pour promouvoir encore plus l'assistance mutuelle » a expliqué M^{me} Gittens. « Nous reconnaissons que toutes les régions et même tous les aéroports d'une même région ne sont pas confrontés aux mêmes problèmes. C'est pourquoi nous collaborerons avec tous nos bureaux régionaux et avec nos partenaires locaux de l'aviation pour individualiser le cadre commun en le rendant assez souple pour répondre aux besoins locaux spécifiques qui auront été identifiés. Les aéroports de l'ACI ont aussi l'intention de jouer un rôle capital de coordination à l'égard des équipes de sécurité locales, démontrant ainsi non seulement leur volonté de collaborer mais aussi celle de jouer un rôle de gestion et de chef de file dans la facilitation des efforts conjoints en faveur de la sécurité des aéroports. »

Graham Lake, directeur général de CANSO, a expliqué les efforts de son organisation pour faire mieux comprendre le rôle que les ANSP jouent dans la prévention des incursions et des sorties de piste. Il a attiré l'attention sur une brochure didactique intitulée *Unstable Approaches – ATC Considerations*, rédigée par son Comité permanent de la sécurité que CANSO a publiée récemment.

« Nous devons collaborer, nous devons tous améliorer ce que nous faisons et nous devons échanger nos données » a observé M. Lake dans son allocution devant les délégués du GRSS. « CANSO attache aussi une grande importance à la nécessité d'établir une culture de notification juste et non punitive et à la mise au point de méthodes et d'une terminologie améliorées et convenues pour mieux harmoniser le système de notification et pour le rendre plus efficace. Tous les intervenants doivent reconnaître le rôle qu'ils doivent jouer pour améliorer la sécurité des pistes et CANSO est très heureuse de participer à cet effort. » ■

FUTURS SÉMINAIRES RÉGIONAUX SUR LA SÉCURITÉ DES PISTES

Date proposée	Lieu	À l'invitation de	En collaboration avec
* 2011 : 24 – 25 octobre	Miami	FAA	IFATCA
* 2011 : 13 – 14 décembre	Delhi	CAA, Inde	IATA/FSF
* 2012 : 08 mars	Amsterdam	Eurocontrol	ATC Global/CANSO
2012 : avril/mai	Moyen-Orient		CANSO
2012 : juillet	Amérique du Sud		CANSO
2012 : août	Asie-Pacifique		AAPA/IATA
* 2012 : octobre/novembre	Capetown		CANSO
2013 : mars	Afrique de l'Ouest		ACI
2013 : juin	Europe	Eurocontrol	
2013 : août	Asie-Pacifique		AAPA/IATA
2013 : septembre	Europe	Eurocontrol	IATA
2013 : novembre	Asie-Pacifique		FSF

*Confirmé



Un nouveau regard officiel sur les systèmes de gestion des risques de fatigue

Donnant rapidement suite aux nouvelles normes et pratiques recommandées (SARP) sur les systèmes de gestion des risques de fatigue (FRMS) que le Conseil de l'OACI a approuvées en juin, l'OACI convoquera son premier symposium FRSM vers la fin du mois d'août. Immédiatement après le Symposium, l'Organisation accueillera aussi au début de septembre la troisième réunion annuelle du Forum FRSM.

Ces deux manifestations FRMS donneront, pendant quatre jours, aux participants et à des experts l'occasion d'échanger leurs expériences et de mieux comprendre les concepts parfois complexes qui caractérisent les méthodes faisant appel aux FRSM et leurs applications pratiques par les exploitants aériens et les équipages de conduite.

La tenue en 2011 du Symposium et Forum FRMS tirera pleinement parti du solide élan de collaboration que l'OACI a contribué à susciter dans ce domaine si important de la sécurité.

Depuis plusieurs mois, l'OACI collabore étroitement avec l'IATA, l'IFALPA et d'autres experts et parties intéressées pour veiller à ce que les nouveaux éléments d'orientation FRSM que le Conseil a approuvés fournissent des solutions réalistes fondées sur les contributions détaillées des exploitants d'aéronefs et des équipages de conduite.

« Les règlements actuels sur les temps de vol et les temps de service apportent une solution unique au règlement de problèmes multiples » a expliqué Mme Graham, directrice du transport aérien à l'OACI. « Au contraire, les FRSM reposent sur la réalité de la complexité croissante des manifestations de la fatigue des équipages et ils mettent à disposition des méthodes multiformes d'attaque de tous les aspects des risques causés par la fatigue dans des contextes opérationnels variés. Nous ne doutons pas que ce concept soit accueilli très favorablement et qu'il sera appliqué systématiquement dans le monde entier. »

Il est souvent dit que la fatigue des équipages contribue aux accidents d'aviation. Pour mieux atténuer les risques de fatigue en cause, le Conseil de l'OACI a officiellement adopté en juin 2011 les nouvelles normes internationales FRSM qui lui étaient recommandées et qui deviendront applicables le 15 décembre.

MANQUE DU TEXTE WORD pendant toute la durée de l'élaboration des nouvelles dispositions FRSM. Ces nouvelles dispositions ont été formulées dans le cadre d'un mécanisme détaillé et coopératif et elles remplaceront les limitations normatives actuelles du temps de vol et du temps de service. Les organisations d'exploitants aériens et celles des membres d'équipage de conduite ont été deux des principales parties consultées

« En sa qualité d'exploitant aérien, à un moment où l'OACI s'attaque à ce problème sur la scène internationale, Delta est très heureuse de pouvoir entendre de première main ce que les spécialistes comme la FAA ont à dire sur ce sujet » a commenté Jim Mangie, commandant de bord de Delta Air Lines. « Bien sûr, nous nous entretenons de ces questions avec les organismes de réglementation des États au niveau local, mais quand nous commençons

à parler de normes internationales, il est crucial, du point de vue des exploitants aériens, que tout le monde soit branché sur la même longueur d'onde.»

Le commandant Mangie a rappelé qu'en sa qualité de conseiller technique de l'IATA, Delta a participé aux consultations qui ont conduit à la tenue du Symposium. Il a observé que l'OACI fait un excellent travail de coordination des experts et des intervenants du transport aérien qui doivent apporter une contribution parfois très complexe à la solution que les questions FRMS appellent.

«Pour ce qui est du Forum FRMS, par exemple, nous n'avons jamais eu la possibilité d'entendre à l'occasion d'une manifestation unique des explications sur l'ensemble du modèle bio-mathématique des risques de fatigue. Comme beaucoup de mes collègues, j'ai hâte d'apprendre ce que les participants auront à nous dire et ce qui ressortira des débats qui suivront sous les projecteurs d'une enceinte internationale.»



Le commandant Jim Mangie, Delta Air Lines

Les exploitants qui utilisent déjà les FRMS ont signalé qu'ils ont tiré de nombreux bienfaits d'une plus grande souplesse de l'exploitation tout en maintenant et même en améliorant les niveaux de sécurité actuels. Les nouvelles normes faciliteront la

mise au point et l'application mondialement harmonisées des systèmes tout en facilitant l'évaluation et la surveillance de leur utilisation par les organismes de réglementation.

Les exploitants aériens sont des acteurs clés du mécanisme FRSM mais l'apport et l'acceptation les plus importants de la méthode FRSM doivent venir des équipages de conduite eux-mêmes. Cette constatation a été vivement appuyée par le commandant Don Wykoff, président de la Fédération internationale des associations de pilotes de ligne (IFALPA).

«Alors que nous nous engageons dans cette voie, la participation est une des considérations les plus importantes pour les membres d'équipage» a déclaré M. Wykoff au début de son intervention. «Avec les



FRSM qui, par leur nature même, offrent une approche non normative de la solution des problèmes de fatigue des pilotes, il est très important que les équipages de conduite soient des participants actifs et acceptent pleinement leurs rôles et responsabilités dans la notification et les données qu'ils devront fournir en permanence à cette activité. La confiance qu'ils placent dans les FRSM dépendra en bout de ligne du degré de leur participation à l'ensemble de ce processus.»

M. Wykoff a poursuivi en observant que les pilotes doivent être assurés que les

données qu'ils devront fournir dans la méthode FRSM seront utilisées pour apporter des bienfaits de manière non punitive et non à d'autres fins. Cette confiance fondamentale est un élément crucial non seulement pour le succès du programme FRSM mais aussi pour tous les systèmes de gestion de la sécurité (SGS) non punitifs.

«Pareils progrès de la sécurité appellent des changements et le changement suscite toujours un certain degré de résistance; cela vaut non seulement pour les équipages mais aussi pour les exploitants et les



Guenther Matschnigg, vice-président de l'IATA, directeur de la sécurité de l'exploitation et de l'infrastructure (à gauche), Nancy Graham, directrice du transport aérien à l'OACI (au milieu) et Don Wykoff, président de l'IFALPA (à droite), à l'occasion de l'annonce de la sortie du Guide de mise en œuvre des systèmes de gestion des risques de fatigue (FRSM) destiné aux exploitants de transport aérien commercial.



Le commandant
Don Wykoff,
président
de l'IFALPA

organismes de réglementation» a souligné M. Wykoff. «La sécurité ne se branche pas par tout ou rien comme avec un commutateur. C'est un mécanisme de collaboration complexe et chaque fois que nous introduisons du nouveau comme les FRSM, nous devons faire preuve de patience et progresser méthodiquement pas à pas au lieu de faire tout d'un seul coup. L'OACI, l'IATA et l'IFALPA ont structuré le mécanisme FRMS de manière que son degré d'acceptation par les divers intéressés vienne de la base et qu'en fin de compte la

participation soit indispensable dans la recherche du consensus sur toute amélioration de la sécurité.

L'IFALPA souhaite vivement continuer de participer à cette action dans le cadre du Symposium et du Forum de l'OACI de septembre et voir que ce qui a été accepté au niveau international soit présenté aux associations locales de pilotes, d'exploitants aériens et d'organismes de réglementation des États. Les manifestations de ce genre devraient permettre de progresser dans la bonne voie.»

Les nouvelles normes FRMS s'appuient sur de très nombreux éléments d'orientation fondés sur l'apport de l'Équipe spéciale, qui est composée de membres d'organismes de réglementation des États, d'exploitants aériens, de scientifiques et de représentants de l'aviation. Ces éléments prennent notamment la forme d'un guide de mise en œuvre des FRSM publié conjointement par l'OACI, l'IATA et l'IFALPA. L'OACI a aussi publié un guide FRSM destiné aux organismes de réglementation, dont une version initiale non éditée est affichée sur le site Web de l'OACI avec le guide destiné aux exploitants aériens.

«Le fait que les organismes de réglementation, les compagnies aériennes et les pilotes aient tous contribué à cet effort confirme que les problèmes techniques, opérationnels et économiques en cause ont tous été étudiés avec le plus grand soin» a observé Mme Graham. «La contribution de scientifiques de renommée internationale assure que la méthode FRSM repose sur une solide fondation scientifique et mathématique – ce qui est une considération importante pour la mise au point d'éléments d'orientation sur les risques.»

Les nouvelles normes de gestion de la fatigue permettent aux États de décider s'ils adopteront ou n'adopteront pas des règlements FRSM. Tous les États continuent d'être tenus d'appliquer les dispositions normatives concernant les limitations du temps de vol et du temps de service.

L'AAC du Royaume-Uni a été un des organismes de réglementation qui a participé activement aux travaux de l'Équipe spéciale FRSM de l'OACI et qui, depuis huit ans, s'est impliquée dans de nombreux progrès et programmes FRSM. Cette participation est due en partie à sa collaboration très étroite et très productive avec easyJet, un exploitant aérien du Royaume-Uni, dans les recherches sur la question.

«En ma qualité de représentante de l'organisme de réglementation de mon État, je ne saurais surestimer l'importance d'avoir une idée claire de la mesure dans laquelle les autres États comprennent et

«Les exploitants aériens et les organismes de réglementation peuvent déjà accéder à 80% des renseignements dont ils ont besoin pour concevoir des FRSM efficaces – la question revient simplement à décider de la manière dont ils réuniront et classeront leurs données. La méthode et les besoins seront différents mais le degré de changement dont nous parlons n'exige aucunement que nous devons faire un impossible bond en avant.»

appliquent les nouvelles initiatives» a commenté Kathryn Jones, spécialiste des limitations du temps de vol à l'AAC du Royaume-Uni. «Cela vaut particulièrement à ce stade de la mise au point de stratégies FRSM applicables dans la pratique. Il est bon que tous les intéressés puissent se rencontrer à l'OACI, comme nous le ferons cet automne, car ils retourneront chez eux en ayant une bien meilleure idée des progrès réalisés par l'Équipe spéciale et l'ensemble de l'aviation.»



Kathryn Jones,
AAC du
Royaume-Uni

Mme Jones a souligné que, dans un premier temps, l'éducation occupera une place prioritaire dans la liste des activités FRSM du Royaume-Uni. Elle se réjouit de plus à la perspective de participer aux manifestations de l'OACI, non seulement pour mieux comprendre ce qui se passe dans le monde mais aussi pour contribuer à convaincre leurs participants que les FRSM ne constituent pas une méthode particulièrement complexe de gestion de la fatigue des équipages mais qu'elle s'insère très aisément dans le concept et la méthodologie SGS.

«Il faudra bien faire comprendre cette réalité pour que les mesures voulues soient effectivement adoptées» a-t-elle observé. «Les exploitants aériens et les organismes de réglementation peuvent déjà accéder à 80% des renseignements dont ils ont besoin pour concevoir des FRSM efficaces – la question revient simplement à décider comment ils réuniront et classeront leurs données. La méthode et les besoins deviendront différents mais le degré de changement dont nous parlons n'exige aucunement que nous devons faire un impossible bond en avant.» ■



Nécessité d'équilibrer les besoins de la gestion de la sécurité et ceux de la justice effective

Les activités d'audit de la sécurité de l'OACI et la collecte de renseignements par d'autres moyens ont révélé, qu'en général, les États contractants ne respectent guère et connaissent mal les spécifications relatives à la protection des renseignements sur la sécurité de l'aviation.

Pour attaquer ces problèmes et formuler un cadre plus clair et plus complet de la protection de ces renseignements et de leur accès par les autorités judiciaires et administratives qui est parfois nécessaire, l'OACI a institué au début de l'année son Équipe spéciale de la protection des renseignements sur la sécurité de l'aviation (SIP TF).

Ainsi que l'explique Jimena Blumenkron de la Section de la gestion intégrée de la sécurité de l'OACI, 35 experts spécialistes de la sécurité de l'aviation, des enquêtes sur les accidents et du droit aérien ont participé à la première réunion du SIP TF, à laquelle ils ont dressé une liste des priorités complexes de toutes les parties prenantes et ont défini le mécanisme qui guidera les activités du groupe visant à trouver des solutions qui répondront aux besoins de sécurité de l'aviation tout en permettant d'administrer efficacement la justice.



Jimena Blumenkron est membre de la Section de la gestion intégrée de la sécurité de l'OACI. Avant d'entrer en fonction à l'Organisation, elle occupait un poste de greffière à la Cour

suprême du Mexique, à Mexico, et de conseillère juridique de l'Association mexicaine des pilotes de ligne (ASPA de México). Elle a aussi conseillé des organisations internationales et nationales, des administrations publiques, des entreprises et associations privées, notamment la Fédération internationale des associations de pilotes de ligne (IFALPA) sur des questions d'aviation et de politique générale s'y rapportant.

L'amélioration de la sécurité de l'aviation repose dans une très large mesure sur la collecte, l'échange et l'analyse efficaces d'un courant constant de données fiables et pertinentes sur la sécurité. La protection de ces renseignements au cours des années a permis à l'aviation d'y accéder ouvertement et librement et a grandement contribué à l'excellent bilan de sécurité du transport aérien.

Cette préoccupation cruciale de l'aviation entre parfois en conflit avec la nécessité parallèle et aussi importante pour les forces de l'ordre et les autorités judiciaires d'accéder aux renseignements sur la sécurité. Cet accès est nécessaire pour que justice soit faite quand une conduite inconsidérée, une négligence lourde ou une faute intentionnelle peut avoir contribué à un incident de transport aérien.

La nécessité d'équilibrer l'administration de la justice en évitant de porter atteinte à la volonté et à la possibilité pour les parties prenantes de l'aviation de continuer d'échanger des données sur la sécurité continue de présenter des défis complexes et difficiles à relever.

Telles sont les préoccupations qui ont poussé l'OACI à établir sa nouvelle Équipe spéciale de la protection des renseignements sur la sécurité de l'aviation (SIP TF) qui a tenu sa première réunion en mai 2011. Les principaux objectifs de cette nouvelle équipe, tels que les ont décrits dans leur allocution d'ouverture Nancy Graham, directrice du transport aérien et Denys Wibaux, directeur des affaires juridiques

et des relations extérieures à l'OACI, consisteront à élaborer un cadre juridique assurant la protection voulue des renseignements sur la sécurité et à veiller à ce qu'ils puissent être constamment utilisés pour concevoir et gérer les politiques et programmes de sécurité, tout en assurant parallèlement qu'ils soient disponibles aussi pour établir les faits durant une enquête et administrer la justice.

Jonathan Aleck (Australie) et Kenneth P. Quinn (Flight Safety Foundation) ont été élus respectivement président et vice-président de cette première réunion du SIP TF. En acceptant d'assumer les fonctions présidentielles, M. Aleck a rappelé que loin de considérer que la sécurité et la justice s'excluent mutuellement, il faut au contraire bien admettre que les activités des autorités de sécurité et judiciaires/juridiques sont de fait complémentaires.

« Les principes concernant la protection des renseignements sur la sécurité que le SIP TF analysera devraient étayer les plus récents objectifs de sécurité de l'aviation tout en permettant d'administrer la justice comme il convient » a observé M. Aleck. « Il est essentiel à cet égard de disposer d'une stratégie efficace de la communication entre les services de sécurité, les autorités judiciaires et les autres administrations compétentes, qui encourage l'emploi de renseignements sur la sécurité à des fins de toute évidence expressément et uniquement liées à la sécurité. »

En acceptant lui aussi d'assumer les responsabilités de son poste de vice-président, M. Quinn a insisté sur la différence et les difficultés que présentent les notions de l'usage approprié ou non des renseignements sur la sécurité. Il a estimé, tout comme la communauté du transport aérien, que l'emploi des renseignements sur la sécurité à des fins uniquement liées à la sécurité ne signifie pas que l'aviation ne soit pas liée aussi par les règles plus générales de la société concernant la justice et la primauté du droit.

« Les améliorations de la sécurité reposent inévitablement sur la disponibilité constante de renseignements la concernant » a souligné M. Quinn. « Une loi modèle représente une solution possible qui pourrait aider les États à mieux appliquer les dispositions concernant la protection des renseignements sur la sécurité. »

M. Quinn a poursuivi en reconnaissant que même si le SIP TF est composé d'experts des enquêtes sur les accidents et de la sécurité, de juristes et de spécialistes de la formulation des politiques, ce nouvel organe multidisciplinaire pourrait aussi beaucoup bénéficier de l'addition de représentants des forces de l'ordre, du corps judiciaire et des victimes d'accidents et de leur famille.

Catégories et portée des renseignements sur la sécurité

Il a généralement été jugé qu'il faudrait définir clairement les catégories et la portée

« La nécessité d'équilibrer l'administration nécessaire de la justice tout en évitant de porter atteinte à la volonté et à la possibilité pour les parties prenantes de l'aviation de continuer d'échanger des données sur la sécurité continue de présenter des défis complexes et difficiles à relever. »

des renseignements sur la sécurité pour que les activités du SIP TF puissent progresser. À cet égard, des propositions ont été faites sur la nécessité de mettre au point un mécanisme pour que les autorités – juridiques, administratives et judiciaires – recensent les diverses catégories de renseignements sur la sécurité qui seraient (ou ne seraient pas) protégés par les règles et mécanismes en vigueur. Il a aussi été suggéré qu'il faudrait mettre au point un nouveau cadre d'amélioration et de perfectionnement de ces moyens de protection.

S'exprimant sur ces objectifs, André de Kock, expert technique à l'OACI, a expliqué la différence entre les données et les renseignements sur la sécurité. Il a aussi rappelé d'où ces données et renseignements proviennent, à savoir notamment des enquêtes sur les accidents et les incidents, des systèmes de notification volontaire et obligatoire et des systèmes d'assurance de la qualité de l'exploitation aérienne.

M. De Kock a rappelé les principes et les objectifs des enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation qui sont énoncés dans l'Annexe 13 à la Convention de Chicago, en soulignant qu'ils visent seulement à prévenir les accidents et incidents d'aviation et non à accuser qui que ce soit ni à rechercher des responsables. Il a aussi expliqué qu'en vertu des dispositions en vigueur de l'OACI, la divulgation des dossiers concernant les accidents et les incidents est sujette à une décision de l'autorité judiciaire compétente. Il a poursuivi en énumérant les renseignements obtenus pendant les enquêtes, c'est-à-dire les déclarations de témoins, les communications de personnes participant à l'utilisation de l'aéronef, les renseignements médicaux ou privés, les enregistrements des conversations dans le poste de pilotage et leur transcription, les enregistrements vidéo du poste de pilotage et l'analyse qui est faite au moyen de ces renseignements.

John Illson, chef de la Section de la gestion intégrée de la sécurité de l'OACI, a lui aussi fait un exposé sur les activités de gestion de la sécurité entreprises par l'OACI. Il a expliqué que l'Organisation élabore actuellement une nouvelle Annexe traitant des responsabilités des États en matière de gestion de la sécurité, qui sont prescrites dans le cadre de leur Programme national de sécurité (PNS). Il a aussi mentionné que ladite Annexe devrait faciliter la fourniture aux voyageurs, par les États et par les prestataires de services, de renseignements sur la sécurité.

M. Illson a décrit les avantages des mesures de gestion de la sécurité et il a observé que pour formuler des stratégies d'atténuation efficaces, la mise en évidence des questions de sécurité et l'évaluation des risques qu'elles présentent reposent sur la collecte, l'analyse puis l'échange continus de données et de renseignements. L'utilisation de tels renseignements à des fins autres que la promotion de la sécurité risque de porter atteinte à leur future disponibilité.

M. Illson a souligné la nécessité de revoir les dispositions et éléments d'orientation actuels de l'OACI concernant la protection de ces renseignements pour mettre au point un cadre satisfaisant qui permette d'atteindre les objectifs de la gestion de la sécurité.

La réunion a reconnu qu'il est essentiel de protéger les renseignements sur la sécurité contre leur usage indu pour que tous les renseignements qui permettent d'améliorer la sécurité soient constamment disponibles. Il a été suggéré que, quand l'autorité habilitée à décider si ces renseignements peuvent être divulgués doit être désignée, les principes régissant leur divulgation ou leur non divulgation devraient préciser les éléments dont le tribunal devrait tenir compte pour se prononcer à cet égard et ces éléments devraient être pris en compte dans les principes de protection établis par l'Équipe spéciale. Il a été ajouté qu'on pourrait envisager de réprimer la non-divulgation des renseignements sur la sécurité.

La réunion a reconnu aussi l'effet que les renseignements sur la sécurité exercent sur le grand public et les médias quand un accident ou un incident se produit. Il a été proposé de formuler des définitions opérationnelles appropriées de l'intérêt du public et des principes connexes de la divulgation publique des renseignements sur la sécurité. Il a été jugé dans ce contexte qu'une évaluation des limitations juridiques actuelles de la protection de ces renseignements, dont les principes du libre accès à l'information et des exceptions éventuelles, pourrait elle aussi être nécessaire.

L'avenir

Pour faciliter les activités du SIP TF, il a été proposé d'instituer trois groupes de travail de composition multidisciplinaire pour bien tenir compte de la structure et des objectifs de l'équipe spéciale. Les tâches ci-après leur ont été confiées :

Groupe de travail 1 : Revue des SARP et éléments indicatifs de l'OACI concernant la protection des renseignements sur la sécurité.

Groupe de travail 2 : Revue des lois, règlements et pratiques actuels et proposés par les États membres concernant la protection des renseignements sur la sécurité.

Groupe de travail 3 : Sensibilisation, communication et participation active des entités qui œuvrent dans les domaines de la sécurité, de l'administration, de la justice, des forces de l'ordre, des instances juridiques et de la magistrature, ainsi que des groupes de soutien des victimes.

Il a été convenu que le président de l'Équipe spéciale, son vice-président et le Secrétariat de l'OACI collaboreront pour porter dès que possible à la connaissance des participants les mandats exacts et la composition des groupes de travail proposés. ■

I chose AMPAP



"It's the only programme of its kind that provides airport managers with a graduate-level curriculum that leads to a joint accreditation from ICAO and ACI, the industry's most influential global organizations. For me, AMPAP equips its participants with a robust understanding of the strategic and operational perspectives of aviation and airport management. It also opens a gateway to its active worldwide community, which shares and promotes industry best practices."

*Robert W. Kennedy, IAP,
Interim Deputy General Manager,
Hartsfield-Jackson Atlanta International Airport*

Premier Sponsor

Media Partner

Information

AMPAP Administrator

SITA



www.iap.aero



« Pensons Sécurité »

Alors que l'amélioration de la sécurité de l'aviation se nourrit de plus en plus de données, l'OACI a réexaminé et révisé les mécanismes et les instruments dont elle dispose pour fournir plus efficacement que par le passé aux parties prenantes du transport aérien mondial les renseignements sur la sécurité dont ils ont besoin.

À mesure que cette activité progressait, il est devenu clair que ces efforts ne pouvaient être couronnés de succès que s'ils étaient faits dans un cadre de coopération qui permette d'améliorer la collecte et la diffusion des données à l'échelle de tout le secteur. L'OACI a répondu à cet appel en mettant à disposition une nouvelle série de données et d'outils d'analyse de la sécurité qui contribuent à rendre le transport aérien plus sûr que jamais auparavant.

Ces dernières années, l'OACI a continué de mettre au point des documents, bases de données et sites Web qui facilitent la collecte et la diffusion à ses États contractants et à l'aviation en général de renseignements sur la sécurité qu'elle recueille auprès de diverses sources, parfois exclusives.

Il est devenu évident, à mesure que ces activités progressaient, qu'il fallait créer de nouveaux outils à cette fin pour améliorer l'accès aux nombreux services de données offerts par l'Organisation.

Pour relever ces défis, l'OACI a entrepris la mise au point d'un ensemble d'outils électroniques concernant la sécurité ainsi qu'un cadre qui l'appuyait, composé essentiellement d'une interface électronique homogène permettant de présenter les données électroniques sous diverses formes sur des plates-formes multiples. À mesure que les besoins concernant cette plate-forme étaient de mieux en mieux

définis, ils ont fait apparaître que toute la communauté de l'aviation devait conjuguer ses efforts pour renforcer les mécanismes de collecte des données pertinentes pour, en bout de ligne, améliorer les analyses et les produits au bénéfice d'un plus vaste secteur de l'aviation.

Pour aborder la mise au point d'un tel système intégré, l'OACI a commencé par regrouper les données en un nombre plus limité de systèmes pour que celles qui sont fournies par les États soient assez souples pour assurer que les services seront ininterrompus et interdépendants. À cette fin, les systèmes existants ont été regroupés en trois catégories principales : normes et pratiques recommandées (SARP), exploitation aérienne et données géographiques de référence.

Le nouveau concept « Pensons Sécurité », qui sous-tend cette nouvelle approche, repose sur le fait que lorsqu'il est mis en œuvre correctement, un ensemble d'outils de sécurité cohésifs fournit des

produits plus nombreux que ne le ferait la somme des produits de leurs éléments individuels et ainsi plus de renseignements auxquels il sera possible de donner suite.

Conception et mise en œuvre

Deux objectifs importants sont pris en compte pour concevoir le système : comment sera-t-il possible de recueillir et de mettre à jour les données plus efficacement et comment pourra-t-on aider les utilisateurs à trouver et à utiliser celles dont ils ont besoin.

Pour moderniser les activités de collecte et/ou de mise à jour des données, les éléments de conception des nouveaux outils de sécurité (déjà disponibles ou envisagés) devront permettre de simplifier et d'automatiser les méthodes de travail.

Ces méthodes donneront aux États un accès direct aux données électroniques qu'ils pourront consulter et/ou mettre à jour en temps voulu. Les États contractants pourront donc accéder à des systèmes qui leur permettront de suivre les progrès des demandes de mise à jour des renseignements qui doivent être approuvées et/ou validées par l'OACI.

Des efforts du même ordre sont aussi entrepris pour permettre d'accéder aux outils individuels de sécurité en utilisant un seul code d'identité et un seul mot de passe grâce à une interface utilisateur individualisable. La configuration de cette interface est uniquement fondée sur les besoins de divers groupes d'utilisateurs.

La stratégie de mise en œuvre des outils de sécurité comporte deux volets principaux. Le premier consiste à créer un « tableau de bord » qui permettra aux États d'ouvrir une session en toute sécurité et de vérifier l'exactitude et l'actualité de leurs propres données, alors que le second concernera la mise au point d'une nouvelle trousse pédagogique nationale qui soulignera l'importance de l'actualité des données et comprendra des moyens de formation individuelle sur l'utilisation de ces nouveaux outils.

Principes de mise au point et de déploiement

Le concept « Pensons Sécurité » de l'OACI exigera la création d'un système fondé sur

« La stratégie de mise en œuvre des outils de sécurité comporte deux volets principaux. Le premier consiste à créer un « tableau de bord » qui permettra aux États d'ouvrir une session en toute sécurité et de vérifier l'exactitude et l'actualité de leurs propres données, alors que le second concernera la mise au point d'une nouvelle trousse pédagogique nationale qui soulignera l'importance de l'actualité des données et comprendra des moyens de formation individuelle sur l'utilisation de ces nouveaux outils.

trois principes qui ont été présentés à la 37^e session de l'Assemblée de l'OACI, en 2010 :

- Traçabilité des objectifs et priorités de la sécurité des plans régionaux et mondial.
- Transition sans solution de continuité.
- Portée des données et leur accès.

Au chapitre de la traçabilité, les principes de conception appliqués sont tels que le mandat et la mission proposés par l'OACI faciliteront l'emploi des données sur la sécurité recueillies par les États et par les décideurs mondiaux et/ou régionaux tels que les groupes régionaux de sécurité de l'aviation (RASG) et les groupes régionaux de planification et de mise en œuvre (PIRG).

Une transition sans solution de continuité est nécessaire pour réduire le plus possible les interruptions du système existant.

Actuellement, les États sont prévenus au moins six mois à l'avance de modifications ou d'additions aux protocoles du nouveau système de collecte de données sur la sécurité. L'OACI souhaite vivement que pour veiller à la transparence, tous les États utilisateurs puissent accepter les modifications proposées avant qu'elles ne soient appliquées.

Pour ce qui est de l'accès, l'OACI veillera à ce que seules soient effectivement recueillies et échangées les données dont la collecte est obligatoire et à ce que l'accès à ces données soit compatible avec toutes les politiques en vigueur de l'OACI. À mesure que de nouvelles données deviendront disponibles, l'OACI veillera à ce que les États, les parties prenantes et les administrations compétentes les jugent acceptables avant toutes modifications ou améliorations supplémentaires du système.

Figure 3 : Écran pour la recherche d'aéronefs par un État au moyen du système d'immatriculation des aéronefs (ARS)

Figure 4 : Rapport d'information historique sur les aéronefs qui peut être généré dynamiquement par l'ARS

le seront, les données IRCA pourront être téléchargées en amont vers le système d'immatriculation des aéronefs.

Des travaux sont actuellement en cours pour améliorer le téléchargement des données au moyen d'un masque de saisie Excel et pour achever la mise au point des éléments AOC du système. Sont aussi en cours d'achèvement les améliorations et les mises à jour des moyens Aide/Formation. Il est prévu que ces mises à jour et améliorations seront achevées pour le premier trimestre de 2012.

Outils liés au GIS

Les outils « Pensons Sécurité » liés au GIS introduiront les données actuelles de référence géographique dans une plateforme unique à couches multiples de données sur la sécurité, notamment sur les accidents et les incidents, les résultats des audits de sécurité, les risques potentiels (p. ex. les conditions météorologiques), l'altitude et la croissance économique.

La plate-forme GIS servira aussi de fondation aux Plans de navigation aérienne (ANP). La base de données ICARD (Indicatifs de routes et de codes internationaux) est un des nombreux outils au cœur des décisions concernant la navigation aérienne. Le système ICARD a initialement été mis au point par EUROCONTROL pour attribuer et gérer l'attribution des

noms-indicatifs codés de cinq lettres (5LNCs) utilisés pour définir les routes aériennes. Quand la base de données ICARD a été transférée avec succès au portail Web de l'OACI, le 27 août 2010, le Bureau Europe et Atlantique Nord (EUR/NAT) de l'OACI a organisé à Paris, en septembre 2010, un forum de ses utilisateurs.

Il est apparu évident pendant ce forum que l'aviation souhaite de plus en plus utiliser le système ICARD à des fonctions autres que celles pour lesquelles il a été conçu initialement. Une Équipe spéciale ICARD étudie actuellement les possibilités

Figure 5 : Interface utilisateurs pour une demande d'attribution de code par le système ICARD

Figure 6 : Recherche des codes faisant double emploi dans des FIR contiguës au moyen du système ICARD



à cet égard et elle formule les spécifications opérationnelles des techniques appropriées qui seront nécessaires. Tous les bureaux régionaux de l'OACI deviendront pleinement intégrés à l'ICARD pour la fin de 2011.

Il est évident qu'en bout de ligne le prototype GIS permettra de créer d'autres sous-outils de consultation et de mise à jour des tableaux des ANP. L'ensemble des outils GIS améliorera la connaissance des degrés de sécurité mondiaux et régionaux et rendra plus transparentes la teneur et l'actualité des ANP.

Au cours du triennat, l'OACI a continué de porter une attention prioritaire aux questions de sécurité et l'Organisation est fermement convaincue qu'il est essentiel de moderniser et d'améliorer les méthodes de collecte des données. C'est uniquement grâce à ce genre d'attention et d'évolution continues que les outils du système demeureront conviviaux et efficaces et, ce qui est encore plus important, tous les États et autres parties intéressés pourront accéder facilement au système. ■

Le Fonds Assad Kotaite d'assistance au futur personnel de l'aviation des pays en développement

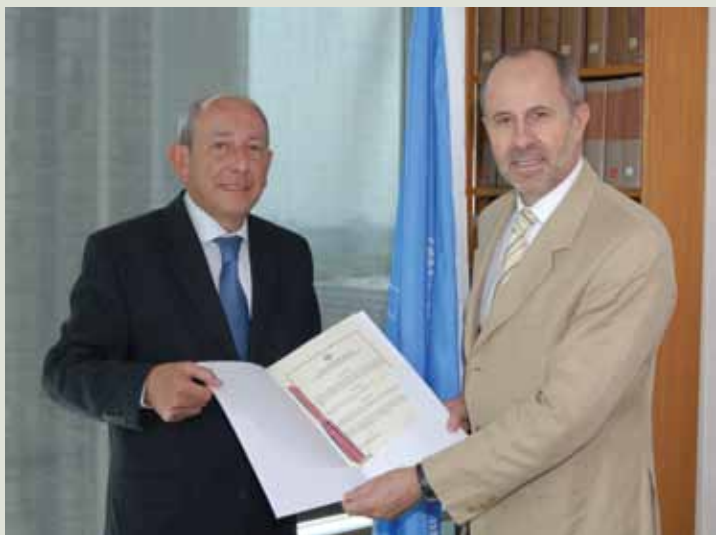
Établi en mars 2006, le Fonds Assad Kotaite pour l'octroi de bourses à des diplômés de l'enseignement supérieur et du troisième cycle (le Fonds Assad Kotaite), a pour objectif de promouvoir la sécurité et la croissance de l'aviation civile en améliorant les compétences des personnels nationaux de l'aviation civile des pays en développement. Cet objectif sera poursuivi en octroyant des bourses à des stagiaires qui suivront des programmes de formation de haut niveau et des cours d'enseignement universitaire et postdoctoral dans des établissements, centres et universités de renommée internationale.

Les principaux bénéficiaires des bourses du Fonds Assad Kotaite seront des candidats de pays en développement qui remplissent certaines conditions et qui ont le plus besoin d'assistance, surtout dans le domaine de la formation à l'aviation. L'OACI administre le Fonds par le truchement de sa Direction de la coopération technique.



Cette année, le Fonds Assad Kotaite Fund octroiera des bourses de 10 500 dollars à des candidats qui remplissent les conditions établies. Les administrations nationales de l'aviation civile sont encouragées à faire connaître l'existence du Fonds auprès des membres de leur personnel qui souhaiteraient déposer une demande de bourse.

Pour tout renseignement complémentaire sur le dépôt des demandes de ces bourses, prière de consulter le site Web de l'OACI à l'adresse www.icao.int et de cliquer sur le lien Assad Kotaite Fund ou de contacter le Groupe des bourses de l'OACI à l'adresse fsu@icao.int. La date limite de dépôt des demandes a été fixée au 1^{er} septembre 2011. ■



Son excellence Luis Carlos Delgado Murillo, Ambassadeur du Costa Rica au Canada (à gauche) et Denys Wibaux, directeur des Affaires juridiques et des relations extérieures (à droite) assistent à la cérémonie de ratification.

Dépôt d'un instrument de ratification par le Costa Rica

Le Costa Rica a déposé son instrument de ratification de la Convention de Montréal de 1999 durant une brève cérémonie qui s'est déroulée au siège de l'OACI le 9 juin 2011. Avec cette ratification, 102 États sont dorénavant parties à la Convention. ■





Sixième réunion du Groupe de l'exploitation du système mondial de prévisions de zone (WAFS)

Le Groupe de l'exploitation du système mondial de prévisions de zone (WAFS) a tenu sa sixième réunion (WAFSOPSG/6) au Bureau régional Afrique occidentale et centrale (WACAF) de l'OACI du 21 au 24 mars 2011.

Vingt-et-un participants provenant de 10 États, dont deux États fournisseurs où sont implantés des centres mondiaux de prévisions de zone, ainsi que d'organisations intéressées ont assisté à cette réunion. Ils ont examiné les dispositions concernant le WAFS qui figurent dans l'Annexe 3 et dans les plans de navigation aérienne appropriés.

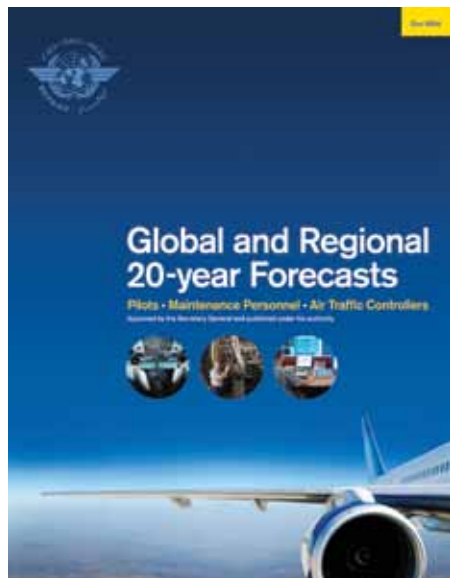
En plus de se pencher sur plusieurs questions liées au fonctionnement, à la mise en oeuvre et à l'avenir du WAFS, la réunion a proposé que ses prévisions soient dorénavant considérées comme étant pleinement opérationnelles en raison des améliorations des prévisions WAFS des cumulonimbus, du dégivrage et de la turbulence aux points de grille. ■

ECCAIRS certifie le nouveau personnel du Pacifique



Un cours de formation (Cours technique pour utilisateurs d'extrémité) organisé par le Centre européen de coordination des systèmes de notification des incidents d'aviation (ECCAIRS) s'est tenu à Nadi, au siège de l'Administration de l'aviation civile de Fidji (CAAFI) du 11 au 13 et du 16 au 20 mai 2011.

Cette formation ECCAIRS a été organisée à la demande de Netava Waqa, directeur de la CAAFI. En plus du personnel de la CAAFI, les participants provenaient d'autres États du Bureau de la sécurité dans le Pacifique (PASO) et d'aéroports de Fidji, de Papouasie-Nouvelle-Guinée, des îles Salomon et du Vanuatu. Le cours a été dispensé par Thomas Mistos et Sharron Morin, instructeurs ECCAIRS du siège de l'OACI, qui ont délivré des certificats à 24 utilisateurs d'extrémité et 8 utilisateurs techniques. ■



Appui à de nouvelles méthodes et à un nouveau projet de planification des ressources humaines de l'aviation

Au début de 2011, la Section de l'analyse et de la politique économique (EAP) de l'OACI a publié ce qui est désormais devenu un document de référence indispensable pour les planificateurs et les chercheurs de divers domaines du transport aérien.

Intitulée *Prévisions mondiales et régionales à l'horizon de 20 ans Pilotes, personnel d'entretien et contrôleurs de la circulation aérienne* (Doc 9956 de l'OACI), cette publication contient une étude indépendante sur ces catégories importantes du personnel de l'aviation civile et constitue une addition urgente et indispensable aux données sur l'aviation et aux prévisions

IL MANQUE 2 LIGNES DE TEXTE

La croissance spectaculaire du trafic aérien commercial depuis une dizaine d'années a occasionné l'arrivée sur le marché de nombreux exploitants aériens et le plus grand nombre de commandes d'aéronefs jamais enregistré.

« Au cours des 20 prochaines années, la demande de personnel qualifié de l'aviation, en particulier de pilotes, de personnel d'entretien des aéronefs et de contrôleurs de la circulation aérienne, devra être adaptée aux plans actuels de livraison des aéronefs. » explique Narjess Teyssier, chef de la Section de l'analyse et de la politique économique (EAP) de l'OACI. « Grâce à sa vaste expertise de l'aviation civile, aux réseaux internationaux exclusifs de données auxquels elle peut accéder et à des décennies d'expérience dans la diffusion de produits statistiques de l'aviation de très grande qualité, l'OACI publie maintenant des éléments de référence de classe mondiale destinés aux prévisionnistes de l'aviation civile. »

Le document de prévisions le plus récent publié par l'Organisation, un manuel intitulé *Prévisions mondiales et régionales à l'horizon de 20 ans Pilotes, personnel d'entretien et contrôleurs de la circulation aérienne*, contient une analyse détaillée de ces questions en comparant le nombre de nouveaux membres du personnel qui doivent être formés tous les ans et les capacités annuelles correspondantes des moyens de formation existants. Ce nouveau manuel est fondé sur des renseignements de première main recueillis par diverses parties intéressées de l'industrie du transport aérien, dont les 190 États contractants de l'Organisation.

Les conclusions que Narjess Teyssier et son équipe tirent de cette recherche et de cette analyse mettent en évidence les insuffisances (ou les excédents, le cas échéant) de ces catégories de personnel dans le monde et par région. Il n'est plus pensable que l'aviation puisse continuer de fonctionner si ces besoins ne sont pas chiffrés. Si les nouvelles données révélées par ces prévisions de l'OACI restent méconnues ou ignorées de toute autre manière, la croissance du trafic aérien sera entravée par des contraintes évitables qui porteront atteinte à la sécurité et à l'efficacité de l'exploitation aérienne.

Un fossé de plus en plus large qui doit être comblé

Avant la crise du transport aérien de 2008 et 2009, une situation pratiquement causée par des effondrements distincts des marchés mondiaux du crédit et par l'augmentation foudroyante du prix du carburant, la menace d'un fossé de plus en plus large entre le personnel de l'aviation disponible et celui qui est nécessaire semblait pouvoir gravement entraver la croissance du trafic dans certaines régions. Aujourd'hui, l'aviation doit continuer de veiller à ce que des capacités de formation suffisantes existent dans tous les secteurs de l'industrie, dans tous les États et dans toutes les régions sans que cela nuise à la qualité et à la sécurité qui ont toujours caractérisé le transport aérien.

Jusqu'à récemment, les pressions qui s'exerçaient à cet égard semblaient se relâcher artificiellement parce que les compagnies aériennes se remettaient et se remettent encore du ralentissement de la croissance du trafic dû à la crise financière et économique mondiale en réussissant à ajuster prudemment leur capacité. Des difficultés risquent néanmoins de se faire à nouveau sentir, tout particulièrement quand des demandes supplémentaires de personnel, animées par des augmentations prévues du trafic et par l'expansion des flottes, coïncideront avec des vagues de départs à la retraite.

Le perfectionnement et la gestion des ressources humaines doivent donc s'efforcer d'améliorer constamment la compétence du personnel qui joue un rôle crucial dans la sécurité, mais il faut bien avoir à l'esprit l'interdépendance de l'offre et de la demande de personnel qualifiés aux échelons national, régional et mondial. Il est donc crucial, pour une bonne planification des ressources humaines, pour le renforcement des capacités institutionnelles et pour les mesures connexes de financement et de politique générale, d'estimer les besoins actuels et futurs de personnel de l'aviation et la capacité de formation de chaque région.

Priorités OACI de la formation des professionnels de l'aviation de la future génération (NGAP)

Les *prévisions mondiales et régionales à l'horizon de 20 ans* constituent aussi un outil essentiel à un moment où l'OACI continue de coordonner les réactions mondiales aux besoins de formation à l'aviation pour faire face aux insuffisances et aux nombreux départs à la retraite prévus des membres de toutes ces importantes catégories de personnel.

À l'occasion du Symposium sur les Professionnels de l'aviation de la prochaine génération (NGAP) organisé par l'Organisation en 2010, il a été proposé que des mesures concrètes soient prises dans deux domaines particuliers : mise à jour et modification de la réglementation pour améliorer l'efficacité et l'économie de la formation et de l'enseignement et action concertée de la communauté de l'aviation pour « redorer » l'image que projettent ses professions.

À cette manifestation de l'an passé, ces questions ont été examinées par des groupes distincts composés d'experts et de spécialistes représentant toute la gamme des intervenants du transport aérien, dont les administrations de l'aviation civile, les compagnies aériennes, les fournisseurs de services de la circulation aérienne (ANSP), les établissements de formation et d'enseignement et d'autres organisations internationales. Le colloque a été suivi en février de cette année par une réunion de l'Équipe spéciale NGAP et par plusieurs Conférences régionales NGAP tenues à Incheon (Corée), Marrakech (Maroc) et Bucarest (Roumanie) parallèlement à une initiative TRAINAIR PLUS de l'OACI et avec son appui.

Le Doc 9956 représente la réaction initiale à un vide qui existait dans ce domaine et est la première d'une série d'études et d'outils qui fourniront à tous les principaux intervenants de l'aviation civile des données, des analyses et des prévisions.

« La première partie de cette publication décrit la méthodologie que nous avons suivie », explique Frédéric Malaud, auteur de l'étude et expert du développement du transport aérien à l'OACI. « Dans la deuxième partie », ajoute-t-il, « nous avons

« Si les nouvelles données révélées par ces prévisions de l'OACI restent méconnues ou ignorées de toute autre manière, la croissance du trafic aérien sera entravée par des contraintes évitables qui porteront atteinte à la sécurité et à l'efficacité de l'exploitation aérienne. »

décrit l'évolution future du transport aérien, notamment les prévisions des mouvements d'aéronefs et de la croissance du trafic.

Sur la base de ces conditions sous-jacentes, les prévisions portent sur les besoins de personnel dans les trois professions de l'aviation que nous avons étudiées. Un de nos objectifs était de mettre en évidence de manière conviviale pour les lecteurs, au moyen quand c'était possible de graphiques et de tableaux, les déséquilibres entre l'offre et la demande en ce qui a trait à ces besoins en personnel. » Après la présentation des résultats de ces prévisions, l'étude contient une description générale de la situation particulière de chaque région et plusieurs études de cas par pays.

Catégories de personnel

L'expression « personnel de l'aviation détenteur d'une licence ou licencié » est généralement utilisée dans le contexte de la gestion des ressources humaines de l'aviation civile pour désigner exclusivement le personnel chargé des fonctions décrites dans l'Annexe 1 et détenteur d'une licence qui lui confère les privilèges de les exercer. Il est toutefois généralement admis qu'il faut tenir compte aussi de l'existence de toutes les personnes en mesure de s'acquitter de pareilles fonctions, qu'elles détiennent effectivement une licence ou qu'elles travaillent sous la direction de superviseurs licenciés.

C'est pour ces raisons que l'étude sur les *prévisions mondiales et régionales à l'horizon de 20 ans* traite de trois catégories de personnel :

- (i) Pilotes (qui doivent tous être licenciés), personnel d'entretien licencié et contrôleurs de la circulation aérienne licenciés.

- (ii) Personnels de l'aviation civile non détenteurs d'une licence, tel que :

- a. Contrôleurs de la circulation aérienne (ATCO – conformément au 4.2.2.4 de l'Annexe 1, certains États n'exigent pas qu'ils soient licenciés).
- b. Membres du personnel d'entretien qui ne s'acquittent pas des fonctions d'un détenteur d'une licence d'entretien des aéronefs au titre du 4.2.2.1 de l'Annexe 1 ou qui peuvent cependant les remplir s'ils sont nommés par un organisme d'entretien agréé (conformément au 4.2.2.4 de cette Annexe).

Bien que le personnel mentionné dans la catégorie 2) ci-dessus ne soit pas licencié, il peut néanmoins jouer un rôle important dans la gestion journalière du trafic aérien ou dans les activités d'entretien des aéronefs. C'est pourquoi il en a été tenu compte dans la prévision quantitative des futurs besoins des personnels visés par cette étude.

Composition du parc aérien

Le parc aérien pris en compte dans les *prévisions mondiales et régionales à l'horizon de 20 ans* comprend les aéronefs de transport commercial (c'est-à-dire ceux qui sont utilisés pour transporter des passagers, du fret ou de la poste contre rémunération). Il y a lieu de noter que la plupart des prévisions concernant les parcs aériens ou le personnel portent seulement sur le trafic régulier des compagnies aériennes et/ou sur leur personnel, mais le document a une plus vaste portée car il traite aussi du

Renseignements cruciaux destinés aux planificateurs de l'aviation

Les prévisions mondiales et régionales de l'OACI à l'horizon de 20 ans constituent un outil indispensable à une époque où l'Organisation continue de coordonner les efforts de formation à l'aviation entrepris dans le monde entier pour pallier les insuffisances et les nombreux départs à la retraite de plusieurs catégories de personnel qualifiés de l'aviation. Un des principaux objectifs de l'étude est de bien mettre en évidence de façon conviviale pour les lecteurs, les déséquilibres qui existent entre l'offre et la demande en ce qui concerne ces besoins de personnel, au moyen de graphiques semblables à celui qui est reproduit ici, qui décrivent la situation mondiale et celle de chaque région. Des études de cas plus détaillées portant sur des pays individuels complètent les données régionales.

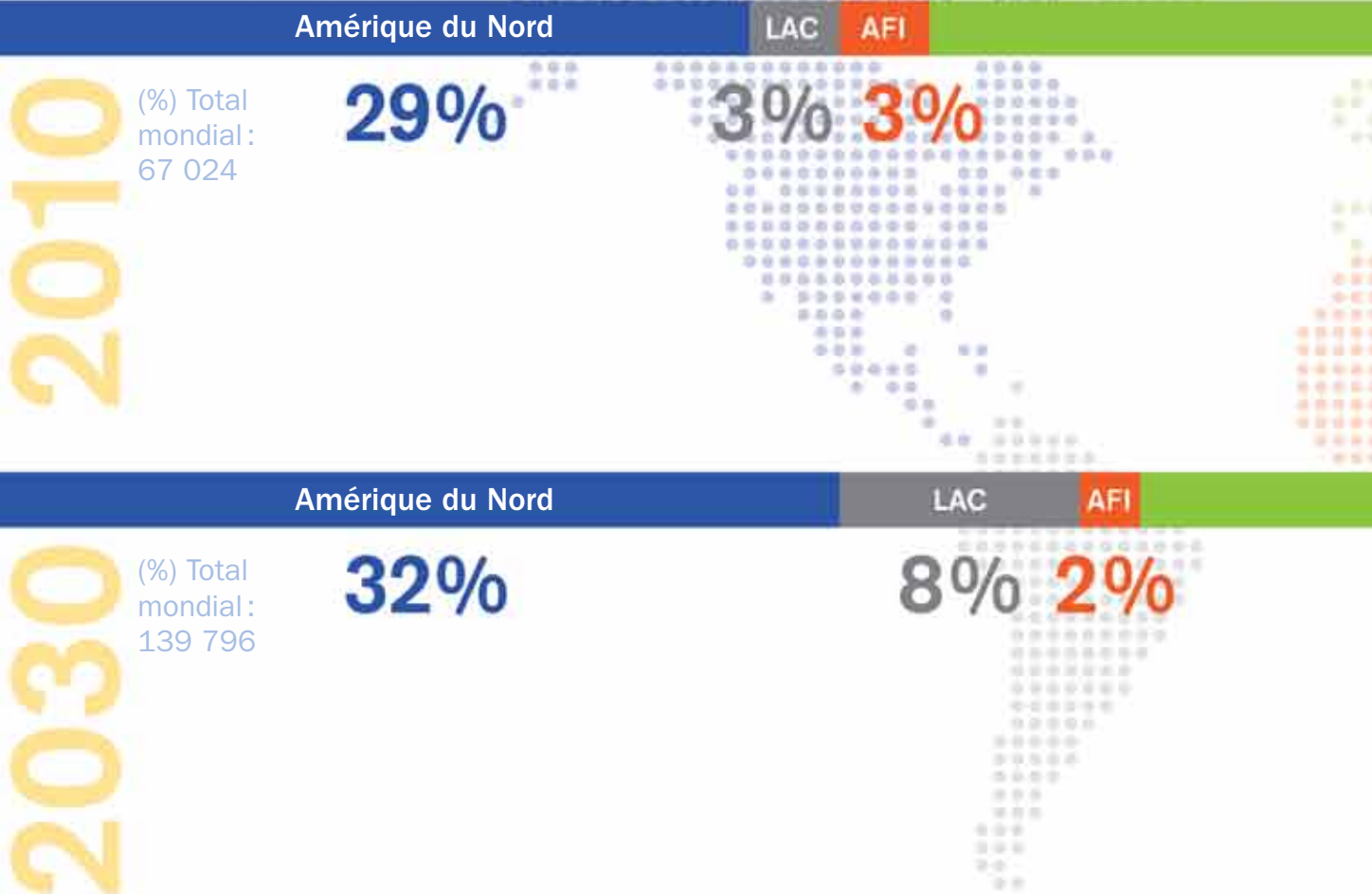
Contrôleurs de la circulation aérienne

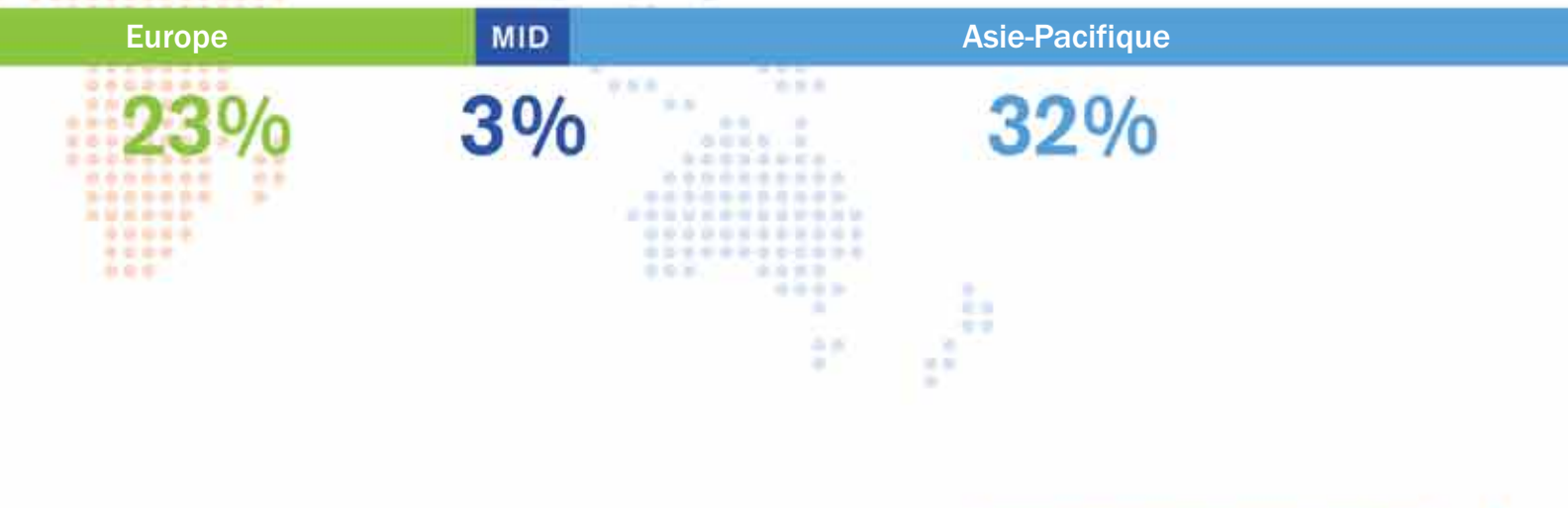
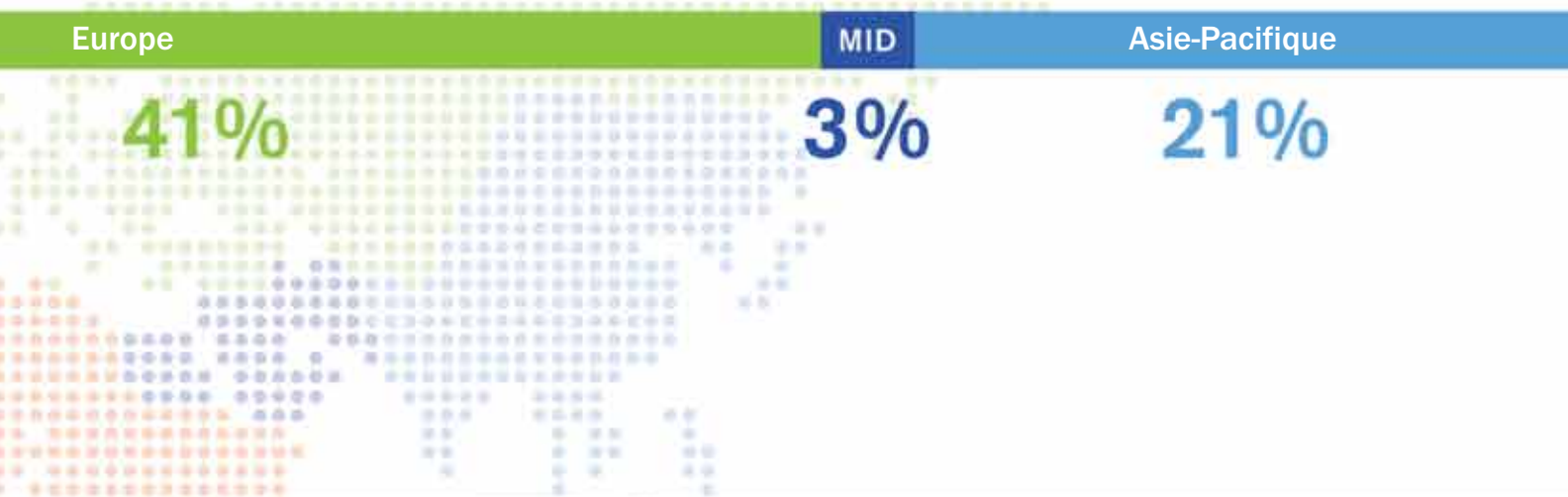
Nombre de contrôleurs de la circulation aérienne en service en 2010

C'est en Europe qu'il existe le plus vaste réservoir d'ATCO en dépit du fait que le nombre des mouvements aériens s'y classe après celui de l'Amérique du Nord.

Les graphiques ci-dessous illustrent la répartition géographique des ATCO en service en 2010 et ceux qui seront nécessaires en 2030.

Répartition géographique des ATCO en 2010 et en 2030





« Grâce à sa vaste expertise de l'aviation civile, aux réseaux internationaux exclusifs de données auxquels elle peut accéder et à des décennies d'expérience dans la diffusion de produits statistiques de l'aviation de très grande qualité, l'OACI publie maintenant des éléments de référence de classe mondiale destinés aux prévisionnistes de l'aviation civile ».

personnel nécessaire dans d'autres secteurs du transport aérien commercial.

Cela explique en partie pourquoi certaines des prévisions présentées dans l'étude sont nettement supérieures à des estimations récentes du nombre de pilotes nécessaires. Le parc du transport aérien commercial qui a été examiné par l'OACI est subdivisé en trois groupes :

- Avions à réaction de transport de passagers.
- Aéronefs-cargo.
- Autres aéronefs [d'affaires, à turbomachine(s) et à moteur(s) alternatif(s)].

La répartition géographique des flottes actuelles et futures des aéronefs de transport commercial est fondée sur les régions des États d'immatriculation (c'est-à-dire des États au registre desquels les aéronefs sont inscrits) et non sur les régions des États de l'exploitant (c'est-à-dire des États dans lesquels l'exploitant a le siège principal de ses activités ou son domicile permanent). Cette répartition est semblable à celle du personnel de l'aviation qui a été établie sur la base des registres des États.

Pour interpréter correctement les résultats de ces prévisions, il faut tenir compte du fait que des aéronefs peuvent être utilisés par des États autres que leur État d'immatriculation, par exemple quand ils font l'objet d'un arrangement de location. En pareils cas, ils continuent d'être inscrits au registre de l'État d'immatriculation, même s'ils sont utilisés dans un État différent.

Méthode de prévision concernant le personnel

Les prévisions des futurs besoins de personnel sont fondées sur les prévisions concernant le parc aérien (en appliquant un nombre spécifique de membres du personnel par aéronef dans le cas des pilotes et du personnel d'entretien) et les mouvements d'aéronefs (en additionnant les nombres de mouvements d'aéronefs contrôlés par chaque ATCO).

Aux fins de l'estimation des besoins de professionnels de l'aviation en 2030, des hypothèses supplémentaires ont été faites au sujet de la gestion des ressources humaines et des capacités de formation. Il faut aussi tenir compte d'un autre élément important : le taux de déperdition naturelle, qui correspond à la diminution (annuelle) du nombre de professionnels – due surtout aux démissions, aux départs à la retraite ou aux décès.

Le personnel licencié de l'aviation civile doit satisfaire à des conditions d'aptitude physique et mentale et la perte de ces

aptitudes cause aussi une certaine déperdition naturelle ainsi que l'expatriation et la promotion des copilotes à des postes de commandants de bord. Une fois établi l'effectif du personnel nécessaire en appliquant les méthodes décrites ci-après, un taux annuel de déperdition naturelle a été appliqué au nombre total de professionnels en service l'année précédente.

Au chapitre des capacités de formation, les chiffres ont été extraits des bases de données de l'OACI qui, au besoin ont été validées par des données extérieures ou autres. Pour chiffrer les insuffisances ou les excédents éventuels, il a été jugé que les capacités de formation demeureraient constantes dans le temps. Les prévisions effectuées dans le cadre de cette étude constituent donc dans une certaine mesure un « scénario le plus défavorable » puisqu'elles présupposent que les capacités de formation demeureront inchangées.

Principales constatations et conclusions

Pilotes

Le scénario des prévisions les « plus probables » montre que 52 506 nouveaux pilotes seront nécessaires tous les ans et que 8 146 ne pourront être formés. Cela signifie en essence que l'infrastructure mondiale de la formation devrait permettre de former 8 000 pilotes professionnels de plus qu'actuellement pour pouvoir répondre aux besoins de l'industrie du transport aérien.

Personnel d'entretien

Il ressort des prévisions que 70 331 nouveaux membres du personnel d'entretien devront être formés tous les ans dans le monde entier, ce qui signifie que si la capacité de formation demeure inchangée, 18 071 ne pourront être formés chaque année.

ATCO

Selon les prévisions de l'étude, 8 718 nouveaux ATCO devront être formés, alors qu'en raison d'un manque de capacité, 1 978 ne pourront l'être.

L'étude contient une ventilation des besoins par région ainsi que plusieurs scénarios établis en fonction du nombre de membres du personnel (pilotes et personnel d'entretien) affectés à chaque aéronef. L'incidence des prochaines vagues de départs à la retraite, ainsi que de nouvelles améliorations de l'exploitation et la mise en service de systèmes ATM avancés, tels que SESAR et NextGen, ont aussi été pris en compte dans plusieurs études de cas. ■



Streamline Your System

Esri® can help you do that. We have the tools to create, change, and bring data and charts into your AIS environment. With Esri Technology, you can achieve the data integration needed to provide web services and database-driven products to your valued customers.

Learn more at esri.com/icao



AMHS

EXTENDED SERVICE

by **RADIOCOM**

The Best Choice



Set to work in over 150 airports in America and Africa

DBMET Meteorological Data Bank

DBESS Equipments, Systems & Services Data Bank

AeroBilling Airport Services Billing

<ComGate> AFTN/AMHS Gateway

DBAIS AIS Data Bank

AMHS User Agent



Software developed under ISO 9001:2008 Certification by SKYSOFT ARGENTINA S.A.



RADIOCOM, INC.

radiocominc@radiocominc.com

www.radiocominc.com