

OACI

ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE

Bilan de la 36^e session de l'Assemblée

Un nouveau plan pour l'Afrique et de multiples résolutions visant à améliorer la sécurité, la sûreté, l'efficacité et la viabilité de l'aviation mondiale sont parmi les principaux résultats de la 36^e session de l'Assemblée de l'OACI.

Également dans ce numéro : SGS – perspectives nouvelles sur la sécurité.

La sous-direction ISD. Impact climatique de l'aviation. Collisions oiseau-aéronef : l'identification au *Smithsonian Institute*. Du nouveau à la Section de l'imprimerie.

Article de l'ACI sur le bruit et la qualité de l'air locale. Message du Directeur général de l'ACI.



NEW DEMANDS FOR EXTREME EMERGENCIES OUR LATEST MEMBERS OF THE PRODUCT FAMILY



The PANTHER meets the demands made on ARFF vehicles around the globe. The PANTHERS exceed ADV, ICAO and NFPA regulations for regional and international airports, as well as other categories, including those airports suitable for the Airbus A380.

The ESCSTAIR E8000 system, based on a commercial 2-axle truck, reaches all doorsill heights including the upper-deck of the Airbus A380. Well proven ROSENBAUER fire fighting technology and sufficient extinguishing capacity supports successful rescue operations.



 **rosenbauer**

ROSENBAUER INTERNATIONAL Aktiengesellschaft
A-4060 Leonding, Paschinger Str. 90, AUSTRIA
Tel.: +43 (0)732 6794-0
Fax: +43 (0)732 6794-83
E-Mail: office@rosenbauer.com
<http://www.rosenbauer.com>



LE JOURNAL DE L'OACI
VOLUME 62, NUMÉRO 5, 2007

Rédaction

Bureau des relations extérieures et
de l'information du public de l'OACI
Tél. : +01 (514) 954-8220
Courriel : journal@icao.int
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 journal@icao.int.

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 journal@icao.int. Toute reproduction doit citer la source « *Journal de l'OACI* ».

IMPRIMÉ PAR L'OACI

Table des matières

Message du Président du Conseil	3
--	---

ARTICLE DE COUVERTURE

Bilan de la 36^e session de l'Assemblée de l'OACI	4
--	---

Commentaire du Président de l'Assemblée, Jeffrey N. Shane, sur les travaux de cette session, et aperçu des résolutions qui vont orienter les activités futures de l'Organisation.

Aviation et atmosphère planétaire	12
--	----

Des experts de l'Institut de physique atmosphérique regardent de plus près les relations entre émissions de l'aviation et changement climatique.

Sécurité et sûreté : l'OACI appuie la mise en œuvre	15
--	----

Quand les audits de l'OACI révèlent des carences de sécurité et de sûreté auxquelles il faut remédier, cela ne veut pas dire que le pays audité possède les ressources pour le faire. La Sous-Direction ISD de l'OACI aide à assurer que ce soit fait.

Impacts d'oiseaux	18
--------------------------------	----

Sachant qu'un merle d'Amérique de 74,2 g a pu à lui seul causer 500 000 \$US de dégâts à un avion, on voit combien il importe d'identifier, comprendre et gérer les collisions oiseau-aéronef. Une analyse des moyens actuels est présentée par Carla Dove, du *Smithsonian Institute*.

Systèmes de gestion de la sécurité	22
---	----

Réflexions du coordonnateur du programme Sécurité des vols et facteurs humains de l'OACI, Dan Maurino, sur la situation actuelle de mise en œuvre des SGS, les initiatives de formation et la souplesse nécessaire dans l'approche juridique des États en ce qui concerne les comptes rendus.

L'impression, une affaire sérieuse	26
---	----

La Section de l'imprimerie a fait du chemin au fil des ans pour répondre aux besoins de l'OACI tout en fournissant des services à une prestigieuse clientèle extérieure d'organisations internationales.



NOUVELLES EN BREF

• Convention : Dépôts par Singapour ; République Dominicaine ; Russie	29 & 31
• Relations de coopération Chine/OACI	29
• Remise du Prix Edward R. Warner	29
• Accords - Indonésie, Kazakhstan	30 & 31
• Séminaires PBN Asie-Pacifique	31

Environnement : au-delà des gaz à effet de serre, bruit et qualité de l'air locale	32
---	----

L'ACI et les aéroports qui en sont membres se sont engagés à mettre en œuvre des initiatives respectueuses de l'environnement, en harmonie avec le développement économique et avec une saine expansion de l'industrie. Anne McGinley, Directrice du Bureau de liaison avec l'OACI à Montréal, présente l'analyse que fait l'ACI de l'état actuel des choses.

Forum : Robert J. Aaronson	36
---	----

Le Directeur général de l'ACI, Robert J. Aaronson, montre comment les aéroports, tout en gérant la croissance de l'industrie, doivent maintenir les plus hauts niveaux de sécurité et de sûreté et s'efforcer de respecter des engagements environnementaux de plus en plus rigoureux.

Leadership et vision dans l'aviation civile mondiale



36^e session de l'Assemblée : L'efficacité comme principe directeur

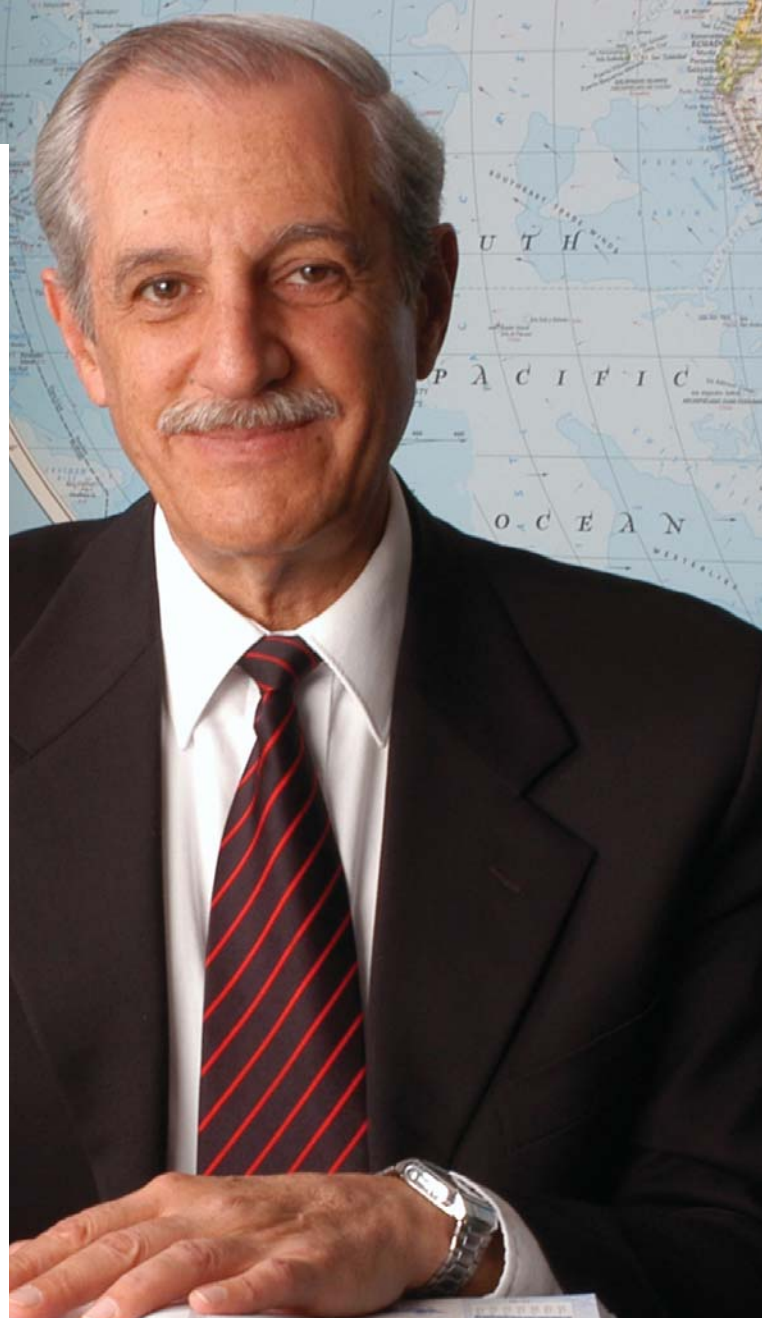
La 36^e session ordinaire de l'Assemblée de l'OACI, tenue du 18 au 28 septembre 2007, a entériné et consolidé des initiatives majeures prises par l'Organisation au cours des trois dernières années afin d'accroître l'efficacité générale du système de transport aérien mondial. Cette amélioration de l'efficacité, fondamentale pour l'aviation civile internationale, influe directement sur le niveau de sécurité, de sûreté et de viabilité des opérations, qu'il s'agisse de transport de passagers ou de fret.

Les 39 résolutions adoptées par les délégations de 179 États membres et de 44 observateurs – chiffres records – soit au total 1 488 délégués, envoient un message puissant quant à l'importance stratégique critique de l'OACI pour déterminer l'orientation future du transport aérien au cours des trois prochaines années et au-delà.

Sur pratiquement chaque problème, on a abouti de nouveau à des décisions par consensus. L'exception notable a été la question des mesures fondées sur le marché. L'Assemblée a reconnu que ce sont des instruments précieux pour s'attaquer aux émissions des aéronefs, mais une majorité de délégations a cependant considéré qu'un régime d'échange de droits d'émission ne devrait être appliqué par les États aux compagnies aériennes d'autres États que sur la base d'un accord mutuel.

Dans son commentaire, le Président de l'Assemblée, M. Jeffrey N. Shane, Sous-Secrétaire à la politique du Département des transports des États-Unis, donne son analyse du débat sur cette question et son appréciation personnelle de la réunion. Je saisis l'occasion pour remercier M. Shane de sa précieuse contribution au succès de cette session.

Accroître l'efficacité du transport aérien implique une plus grande efficacité de l'OACI elle-même. Comme le Secrétaire général l'a observé dans son rapport à l'Assemblée, l'Organisation a amorcé en 2004 un virage majeur dans sa philosophie et sa pratique de gestion, sur la base de concepts de performance, de résultats, de responsabilité et de transparence. En trois courtes années, cette nouvelle façon de mener ses activités a conduit à d'importantes réalisations, sur la base de la création d'un Plan d'activités qui traduit en plans d'action spécifiques chacun des objectifs stratégiques de l'Organisation – sécurité, sûreté, protection de l'environnement, efficacité, continuité des activités aéronautiques, et renforcement du droit. Ces plans d'action nous permettront d'utiliser les ressources



plus efficacement en passant à une planification et à une budgétisation axées sur les résultats.

J'ai confiance que les avancées considérables que nous avons réalisées en faisant de l'OACI une organisation plus intégrée, plus cohérente et plus productive vont nous permettre de servir nos États membres et la collectivité mondiale de l'aviation de façon plus focalisée et dans de meilleurs délais que jamais auparavant.

Au cours du prochain triennat, nous allons, je m'en réjouis, mettre en œuvre les résolutions de l'Assemblée et continuer de faire notre part, comme institution centrale pour la gouvernance mondiale de l'aviation civile, en assurant aux voyageurs et aux expéditeurs aériens du monde entier le système de transport aérien mondial le plus sûr et le plus efficace qui puisse être. ■

Roberto Kobeh González
Président du Conseil de l'OACI



36^e session de l'Assemblée : Commentaire

Par Jeffrey N. Shane

Sous-Secrétaire à la politique
du Département des transports des États-Unis,
Président de la 36^e session de l'Assemblée de l'OACI

C'est un immense privilège d'avoir présidé la 36^e session de l'Assemblée de l'OACI. En effet, pour quelqu'un qui a consacré autant de temps à la politique et au droit aéronautiques, il est difficile d'imaginer expérience plus profondément enrichissante, tant professionnellement que personnellement. Je me souviens d'avoir, pendant la séance plénière finale, regardé ces quelque 1 500 collègues venus de 179 pays, en m'interrogeant sur les parcours qui nous avaient amenés à Montréal pour ce rassemblement historique. Tant d'histoires différentes et étonnantes ! Et pourtant, quels que soient nos antécédents, nous partagions tous une mission commune : optimiser la croissance de nos économies en améliorant le transport aérien international. Se trouver en aussi extraordinaire compagnie était une expérience toute spéciale.

Ceux à qui la lecture des journaux a pu faire penser que nous avons passé deux semaines à débattre de régimes d'échange de droits d'émission sont excusables. Mais, comme nous le savons tous, l'Assemblée a fait bien plus que cela. Nous avons établi un budget et un programme de travail pour les trois prochaines années, élu 36 membres du Conseil de l'OACI, fixé des limites temporelles au

mandat du Président du Conseil de l'OACI et à celui de son Secrétaire général, adopté le Plan AFI pour faire progresser l'aviation en Afrique, et produit un grand nombre de résolutions qui renforceront davantage encore la sécurité, l'efficacité et la sûreté de l'aviation internationale. En écoutant les présidents de commission rendre compte de leurs travaux au cours de la séance plénière finale – résumant chacun en quelques pages bourrées d'informations les résultats des efforts poursuivis des mois ou des années durant par d'innombrables participants – mon admiration n'a fait que grandir. Ces deux semaines d'Assemblée ont été fort actives et productives.

Néanmoins, nos délibérations sur l'aviation internationale et le changement climatique ont attiré l'attention de la presse plus que toute autre chose. Il y a deux raisons à cela. En premier lieu, une insatisfaction grandissante chez nombre d'observateurs – en Europe le plus manifestement – à propos de leur perception du rythme auquel l'industrie de l'aviation s'attaque au problème des émissions. En second lieu, chacun savait que nous allions débattre du système d'échange de droits d'émission proposé par la Commission européenne et de son application aux vols de compagnies aériennes non européennes – application à laquelle de nombreux États membres ont fait objection. La presse s'attendait à l'équivalent OACI d'un smackdown de la Fédération mondiale de lutte.

Mais ce qui s'est produit à la 36^e session a été très différent, et il importe de raconter l'histoire plus en détail.

D'abord, il n'y a pas eu désaccord entre les délégations quant à la nécessité d'une action plus concertée et efficace pour réduire l'empreinte carbone de l'aviation internationale. Il n'y a pas eu désaccord non plus sur la nécessité d'employer un arsenal d'outils – technologiques, opérationnels et économiques – pour mener cette action concertée. Il n'y a pas eu désaccord, en particulier, sur l'importance dans ce contexte, de mécanismes fondés sur le marché en général et de régimes d'échange de droits d'émission en particulier. De nombreuses délégations ont exprimé explicitement leur appui à des échanges de droits d'émission comme stratégie potentiellement utile.

Le seul désaccord a porté sur quelques mots dans une résolution relative aux mécanismes fondés sur le marché, qui priait instamment les États membres de ne pas appliquer un régime d'échange de droits d'émission aux exploitants d'aéronefs d'autres États « sauf sur la base d'un accord mutuel entre ces États ».

Ces mots, tout en ayant l'appui d'une majorité des délégations présentes, se sont heurtés, comme cela était prévisible, à l'opposition des 42 délégations constituant le bloc de l'Union européenne et de la Conférence européenne de l'aviation civile. Les délégations européennes ont formulé une réserve expresse en ce qui concerne la résolution relative aux mécanismes fondés sur le marché et ont déclaré qu'elles n'entendaient pas être liées par elle.

Mais cette réserve n'est pas réellement le cœur de l'histoire. Une autre résolution mettant l'OACI sur une voie dynamique pour



« Une autre résolution mettant l'OACI sur une voie dynamique pour s'attaquer plus efficacement aux émissions des aéronefs était bien plus importante, de l'avis de la plupart des participants. Cette résolution appelait le Conseil de l'OACI à former un nouveau "Groupe sur l'aviation internationale et les changements climatiques", composé de cadres supérieurs des administrations, qui aurait pour rôle d'élaborer "un programme d'action énergétique sur l'aviation internationale et les changements climatiques." Le programme comportera un "cadre de mise en œuvre" à utiliser par les États pour réduire les émissions, ce cadre prévoyant notamment des mesures volontaires, des améliorations technologiques, des mesures opérationnelles plus efficaces, des améliorations de la gestion du trafic aérien, des incitatifs économiques intéressants et même, oui, des mesures fondées sur le marché. »

s'attaquer plus efficacement aux émissions des aéronefs était bien plus importante, de l'avis de la plupart des participants. Cette résolution appelait le Conseil de l'OACI à former un nouveau « Groupe sur l'aviation internationale et les changements climatiques », composé de cadres supérieurs des administrations, qui aurait pour rôle d'élaborer « un programme d'action énergétique sur l'aviation internationale et les changements climatiques ». Ce programme comportera un « cadre de mise en œuvre » utilisable par les États pour réduire les émissions, ce cadre prévoyant notamment des mesures volontaires, des améliorations technologiques, des mesures opérationnelles plus efficaces, des améliorations de la gestion du trafic aérien, des incitatifs économiques intéressants et même, oui, des mesures fondées sur le marché. Fait important, le nouveau programme comprendra aussi la détermination de moyens permettant de mesurer les progrès, l'établissement d' « objectifs mondiaux ambitieux d'efficacité énergétique pour l'aviation internationale » et des comptes rendus des progrès des États membres. Enfin, l'OACI convoquera une réunion de haut niveau pour réexaminer le plan et prendre des dispositions ultérieures. Cette réunion devrait avoir lieu fin 2008 ou, au plus tard, début 2009. Il est à noter que cette résolution n'a suscité aucune réserve et a été adoptée par consensus.

En ce qui concerne les régimes d'échange de droits d'émission, les délégations à l'Assemblée – y compris celles des États

membres de l'UE et de la CEAC – ont travaillé dur et longtemps, dans une atmosphère de professionnalisme et de respect mutuel, pour trouver un énoncé de compromis. Nous ne l'avons pas trouvé. Mais l'avis largement répandu chez les délégués réunis à Montréal était que sans l'insistance de la Commission européenne sur une réaction plus énergique à la question des émissions, le problème du changement climatique et l'importance du rôle de l'OACI pour s'y attaquer n'auraient pas figuré en aussi bonne place à l'ordre du jour de l'Assemblée. L'Europe, où le public attache une grande urgence aux incidences du changement climatique, a attiré de manière ferme, l'attention de toutes les autres délégations, sur l'importance des défis à relever dans ce domaine. L'essentiel, c'est de nous être entendus sur bien plus de choses que celles sur lesquelles nous n'étions pas d'accord, et le résultat historique est que l'OACI est maintenant sur la voie pour s'attaquer bien plus efficacement au problème des émissions.

Je manquerais à mes devoirs si je n'exprimais ma reconnaissance personnelle au Président du Conseil de l'OACI, Roberto Kobeh, et à son Secrétaire général, Taïeb Chérif, pour leurs sages conseils et leur aimable concours pendant toute la 36^e session. Je suis reconnaissant aussi au Secrétariat de l'OACI pour son remarquable soutien. Les délégations réunies ont toutes largement bénéficié du professionnalisme et du dévouement du personnel, sans quoi nous n'aurions tout simplement pas pu obtenir de tels résultats.



IFIS 2008

15th International Flight Inspection Symposium

Hosted by
**Federal Aviation Administration &
Gardner Tanenbaum Group
Oklahoma City**

June 23-27, 2008 Oklahoma City, Oklahoma

The Symposium is a biennial event that brings together flight inspection organizations from around the world to exchange ideas and information on emerging technology through:

- Presentations & Panel Sessions
- Technical Forums
- Product & Service Displays
- Trade Show Exhibitions

Please visit <http://www.ifis2008.com> for registration, submittals, and cut-off dates.

Contact Ms. Mary Waggoner, IFIS Event Coordinator - mwaggonr@ou.edu

- 405.325.3760 or 800.203.5494
- 405.325.7075 (Fax)

Assemblée de l'OACI : 36^e session

LA 36^E SESSION ORDINAIRE DE L'ASSEMBLÉE DE L'OACI S'EST TENUE DU 18 AU 28 SEPTEMBRE 2007. COMME C'EST LE CAS À DE TELLES SESSIONS, L'ENSEMBLE DES ACTIVITÉS DE L'ORGANISATION A ÉTÉ EXAMINÉ AU PEIGNE FIN ET DES DIRECTIVES ONT ÉTÉ FORMULÉES SOUS FORME DE RÉOLUTIONS À L'INTENTION DES DIVERS ORGANES DE L'OACI POUR LEURS TRAVAUX FUTURS. LES 39 RÉOLUTIONS ADOPTÉES DURANT CETTE SESSION GUIDERONT L'ORGANISATION DANS L'EXÉCUTION DE SON MANDAT AU COURS DES TROIS PROCHAINES ANNÉES ET AU-DELÀ.

LA LISTE DES RÉOLUTIONS EST REPRODUITE CI-APRÈS, AVEC UNE BRÈVE DESCRIPTION DES PRINCIPALES MESURES À PRENDRE PAR LE CONSEIL ET LE SECRÉTARIAT DE L'OACI. À CHACUNE DES RÉOLUTIONS CORRESPONDENT LA NOTE DE TRAVAIL (WP) ET LA DÉCISION DE LA PLÉNIÈRE (PAS) APPROPRIÉES, QUI EN ÉTABLISSENT LE CONTEXTE. CES DOCUMENTS SONT DISPONIBLES SUR LE SITE WEB DE L'OACI – WWW.ICAO.INT.

RÉSOLUTION A36-1 (WP/369 et Décision n° 3)

PLAN RÉGIONAL DE MISE EN ŒUVRE COMPLET POUR LA SÉCURITÉ DE L'AVIATION EN AFRIQUE

(La description du Plan AFI figure dans le Journal de l'OACI, édition 4/2007)

L'OACI :

1. effectuera une analyse d'écart ;
2. aidera les États à assurer la transparence en ce qui concerne les progrès réalisés grâce à la mise en œuvre du Plan AFI ;
3. aidera les États à renforcer la coopération au moyen de projets régionaux et sous-régionaux dans tous les secteurs de l'aviation civile ;
4. aidera les parties prenantes à s'occuper des priorités au moyen de projets.

Le Conseil :

1. avisera toutes les parties prenantes des projets prioritaires découlant de l'analyse d'écart ;
2. établira un mécanisme pour recevoir les contributions volontaires destinées à la coordination du Plan AFI ;
3. veillera au renforcement du rôle de chef de file de l'OACI et affectera des ressources aux bureaux régionaux compétents ;
4. mettra en œuvre le Plan AFI conformément aux principes et pratiques de la gestion des programmes et du plan d'activités ;
5. suivra et mesurera l'avancement de la mise en œuvre dans la Région AFI tout au long du triennat ;
6. rendra compte à la prochaine session ordinaire de l'Assemblée des progrès réalisés ;
7. intégrera les capacités et établira de nouvelles relations de travail avec toutes les parties prenantes.

RÉSOLUTION A36-2 (WP/340 et Décision n° 3)

STRATÉGIE UNIFIÉE POUR RÉSOUDRE LES CARENCES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

Au début de janvier 2008, une lettre sera envoyée aux États contractants pour leur rappeler la nécessité :

1. de surveiller toutes les opérations aériennes, notamment les vols d'aéronefs étrangers ;
2. de partager des renseignements critiques sur la sécurité et des données pertinentes sur l'immatriculation des aéronefs conformément à l'article 21 de la Convention ;
3. de mettre en place et de renforcer la coopération régionale et sous-régionale ;

4. de lancer des initiatives de partenariat avec d'autres États et d'autres parties intéressées, afin de renforcer les capacités de supervision de la sécurité.

Le Secrétaire général :

1. encouragera la coordination et la coopération entre l'USOAP de l'OACI et les systèmes d'audit d'autres organisations ;
2. préconisera le concept des systèmes régionaux et sous-régionaux de supervision de la sécurité ;
3. établira, de concert avec les banques et d'autres donateurs, un rapport annuel sur les carences mondiales dans le secteur de l'aviation ;
4. désignera les carences qui doivent être résolues de façon prioritaire, pour donner aux bailleurs de fonds la possibilité d'apporter leur soutien aux États ;
5. mènera une étude en vue d'élaborer des lignes directrices sur les niveaux de dotation des autorités d'aviation civile ;
6. renforcera le Programme de soutien de la mise en œuvre et du développement (ISD) afin d'en maintenir l'efficacité.



RÉSOLUTION A36-3 (WP/324 et Décision n° 3)

PROGRAMME DE SOUTIEN DE LA MISE EN ŒUVRE ET DU DÉVELOPPEMENT (ISD) – SÉCURITÉ

(Les détails sur la nouvelle Sous-Direction ISD figurent dans le Journal de l'OACI, édition 4/2007)

Le Secrétaire général :

1. poursuivra l'exécution du Programme de soutien de la mise en œuvre et du développement (ISD), fondé sur la transparence et le partage des informations critiques sur la sécurité, la promotion de systèmes régionaux de supervision de la sécurité et d'assistance aux États ;
2. fera l'analyse de renseignements sur la sécurité, en partenariat avec les États contractants et d'autres acteurs, afin d'éliminer les carences détectées dans le cadre de l'USOAP ;
3. définira clairement les objectifs du Programme de soutien de la mise en œuvre, et trouvera des ressources adéquates dans le budget et les réattribuera ;

4. enverra, en janvier 2008, une lettre aux États contractants pour leur rappeler d'appuyer le Programme en détachant des spécialistes et en fournissant d'autres ressources ;
5. améliorera le Système d'échange de renseignements sur la sécurité des vols (FSIX) ;
6. informera les États de toutes améliorations prévues du système FSIX, afin de faciliter le partage et l'échange de renseignements ;
7. examinera les moyens d'apporter une assistance aux États qui en ont besoin et les mesures à prendre envers les États qui n'ont pas rectifié les carences de sécurité ;
8. rendra compte périodiquement au Conseil de l'exécution générale du Programme ISD.

RÉSOLUTION A36-4 (WP/329 et Décision n° 3)

APPLICATION D'UNE MÉTHODE DE SURVEILLANCE CONTINUE POUR LE PROGRAMME UNIVERSEL OACI D'AUDITS DE SUPERVISION DE LA SÉCURITÉ (USOAP) DE L'OACI AU-DELÀ DE 2010

Au cours du prochain triennat, le Secrétariat examinera, parmi diverses options possibles, la faisabilité d'une nouvelle démarche pour l'USOAP fondée sur le concept d'une surveillance continue, à mettre en œuvre à la fin du cycle d'audits actuel en 2010. Un rapport sur le plan d'exécution général de cette nouvelle démarche débutant après 2010 sera présenté à la prochaine session ordinaire de l'Assemblée.

RÉSOLUTION A36-5 (WP/332 et Décision n° 3)

FACILITÉ FINANCIÈRE INTERNATIONALE POUR LA SÉCURITÉ DE L'AVIATION (IFFAS)

Les progrès de l'IFFAS dans le financement de projets liés à la sécurité seront suivis périodiquement pour en assurer le bon fonctionnement. Les efforts de promotion et d'élargissement de l'IFFAS seront poursuivis, en organisant par exemple des ateliers et des séminaires. Les efforts seront poursuivis pour réduire le plus possible les coûts administratifs. Une lettre sera envoyée aux États et aux autres donateurs pour solliciter des contributions pour l'IFFAS. Une lettre sera envoyée aux États contractants pour les inviter à tirer parti de l'assistance de l'IFFAS pour résoudre les carences de sécurité détectées dans le cadre de l'USOAP.

RÉSOLUTION A36-6 (WP/357 et Décision n° 1)

RECONNAISSANCE PAR LES ÉTATS DES PERMIS D'EXPLOITATION AÉRIENNE DES EXPLOITANTS ÉTRANGERS ET SURVEILLANCE DE LEURS ACTIVITÉS

L'OACI continuera d'élaborer des lignes directrices et des procédures pour vérifier les conditions relatives à la reconnaissance de la validité des certificats, brevets et licences.

RÉSOLUTION A36-7 (WP/357 et Décision n° 1)

PLANIFICATION MONDIALE DE L'OACI EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ ET D'EFFICACITÉ

1. L'OACI mettra en œuvre et tiendra à jour le Plan pour la sécurité de l'aviation dans le monde (GASP) et le Plan mondial de navigation aérienne (GANP) pour appuyer les Objectifs stratégiques correspondants de l'Organisation.

2. Le Conseil présentera aux futures sessions ordinaires de l'Assemblée un rapport sur la mise en œuvre et l'évolution des plans mondiaux.

RÉSOLUTION A36-8 (WP/358 et Décision n° 1)

NON-DIVULGATION DE CERTAINS ÉLÉMENTS SUR LES ACCIDENTS ET INCIDENTS

1. Les États seront informés de la résolution modifiée.
2. Le Conseil présentera un rapport d'avancement à la prochaine session de l'Assemblée.

RÉSOLUTION A36-9 (WP/358 et Décision n° 1)

PROTECTION DES RENSEIGNEMENTS PROVENANT DES SYSTÈMES DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT DE DONNÉES SUR LA SÉCURITÉ AFIN D'AMÉLIORER LA SÉCURITÉ DE L'AVIATION

1. Les États seront informés de la résolution modifiée.
2. Le Conseil coopérera avec les États contractants et les organisations internationales à l'élaboration de systèmes de compte rendu en matière de sécurité.
3. Le Conseil présentera un rapport d'avancement sur la question à la prochaine session de l'Assemblée.

Résolution A36-10 (WP/358 et Décision n° 1)

AMÉLIORATION DE LA PRÉVENTION DES ACCIDENTS EN AVIATION CIVILE

Les États seront informés de la résolution modifiée.

RÉSOLUTION A36-11 (WP/359 et Décision n° 1)

CONNAISSANCE DE LA LANGUE ANGLAISE UTILISÉE POUR LES COMMUNICATIONS RADIOTÉLÉPHONIQUES

Renvoi à la Commission de navigation aérienne pour l'établissement des priorités du programme global de ses travaux.

RÉSOLUTION A36-12 (WP/359 et Décision n° 1)

REMPLACEMENT DES HALONS

Renvoi à la Commission de navigation aérienne pour l'établissement des priorités du programme global de ses travaux.

RÉSOLUTION A36-13 (WP/366)

EXPOSÉ RÉCAPITULATIF DE LA POLITIQUE PERMANENTE DE L'OACI ET DES RÈGLES PRATIQUES RELEVANT SPÉCIFIQUEMENT DU DOMAINE DE LA NAVIGATION AÉRIENNE

Les Appendices actualisés A, C, D, K, L et P ainsi que la suppression de l'Appendice I seront portés à la connaissance des États.

<p>RÉSOLUTION A36-14 (WP/365 et Décision n° 1) UTILISATION DES ROUTES TRANSPOLAIRES</p> <p>L'OACI coordonnera, par le truchement de ses bureaux régionaux compétents, les initiatives relatives à l'utilisation des routes transpolaires.</p>	<p>2. préparera, à l'intention du Conseil, un plan d'intégration en vue de l'intégration totale du Plan d'action pour la sûreté de l'aviation dans le budget du Programme ordinaire pour le prochain triennat (2011-2013).</p>
<p>RÉSOLUTION A36-15 (WP/367 et Décision n° 6) EXPOSÉ RÉCAPITULATIF DE LA POLITIQUE PERMANENTE DE L'OACI DANS LE DOMAINE DU TRANSPORT AÉRIEN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Une lettre sera envoyée aux États pour porter cette résolution à leur connaissance. 2. Le Conseil, le Secrétaire général et le Secrétariat donneront suite aux paragraphes appropriés de cette résolution. 	<p>RÉSOLUTION A36-19 (WP/335 et Décision n° 3) MENACE POSÉE À L'AVIATION CIVILE PAR LES SYSTÈMES ANTIAÉRIENS PORTABLES (MANPADS)</p> <p>La résolution sera envoyée aux États, qui seront invités à informer l'OACI de l'avancement de sa mise en œuvre et des mesures prises pour y donner suite.</p> <p>Une tâche permanente du Conseil et du Secrétaire général sera de surveiller la menace posée à l'aviation civile par les systèmes antiaériens portables, en étroite coopération avec des organisations internationales et régionales telles que le Comité contre le terrorisme (CCT) des Nations Unies, l'Organisation pour la sécurité et la coopération en Europe (OSCE), l'Organisation des États américains (OEA) et l'Initiative Secure Trade in the Asia and Pacific Region (STAR) de la Asia-Pacific Economic Cooperation, ainsi qu'avec les États.</p> <p>S'il y a lieu, le Secrétariat établira, avec le concours du Groupe d'experts de la sûreté de l'aviation, des contre-mesures appropriées, qui seront affichées sur le site web protégé relatif aux MANPADS.</p>
<p>RÉSOLUTION A36-16 (WP/326 et Décision n° 4) RÉSOLUTIONS DE L'ASSEMBLÉE QUI NE SONT PLUS EN VIGUEUR</p> <p>Le Secrétaire général révisera et enverra aux États le document contenant les résolutions en vigueur de l'Assemblée</p>	<p>RÉSOLUTION A36-20 (WP/335, WP/336 et Décision n° 3) EXPOSÉ RÉCAPITULATIF DES ASPECTS DE LA POLITIQUE PERMANENTE DE L'OACI LIÉS À LA PROTECTION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE CONTRE LES ACTES D'INTERVENTION ILLICITE</p> <p>La résolution sera envoyée aux États, qui seront invités à en mettre en œuvre les parties pertinentes. Le Conseil, les organes auxiliaires et le Secrétaire général agiront en conformité avec les dispositions pertinentes de la résolution.</p> <p>Les sujets comprennent la mise en œuvre des mesures techniques de sûreté, l'assistance aux États pour la mise en œuvre de mesures techniques pour la protection de l'aviation civile internationale, la poursuite de l'USAP après le cycle initial d'audits à la fin de 2007, la validation des plans d'action correctrice des États et l'introduction d'un degré limité de transparence concernant les résultats des audits de sûreté de l'aviation de l'OACI.</p>
<p>RÉSOLUTION A36-17 (WP/354 et Décision n° 3) EXPOSÉ RÉCAPITULATIF DES POLITIQUES DE COOPÉRATION TECHNIQUE DE L'OACI</p> <p>Le Secrétaire général :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. commencera le recrutement d'experts de la coopération technique pour tous les bureaux régionaux à compter de 2008, à condition qu'il n'en résulte pas une augmentation des coûts des projets ; 2. poursuivra la réduction progressive des frais de soutien administratif imputés aux projets ; 3. informera les autorités de l'aviation civile des aspects techniques des projets à réaliser à la demande d'entités autres que des États dès le début des négociations ; 4. de concert avec les États participants, examinera l'élargissement des COSCAP et leur évolution vers l'établissement d'organismes régionaux de supervision de la sécurité (RSOO) ; 5. lors de l'élaboration de la politique de recouvrement des coûts, tiendra compte du fait que les coûts recouverts par l'Organisation au titre du Programme de coopération technique doivent être directement liés aux coûts de la mise en œuvre des projets. <p>Les États et les donateurs seront encouragés à financer les évaluations a posteriori de leurs projets.</p>	<p>RÉSOLUTION A36-21 (WP/353 et Décision n° 6) PRÉVENTION DE L'INTRODUCTION D'ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Une lettre sera envoyée aux États pour les inviter instamment à s'appuyer mutuellement dans les efforts déployés dans ces domaines. 2. Les travaux se poursuivront en collaboration avec les organisations compétentes telles que le Programme mondial sur les espèces exotiques envahissantes (GISP) et la Convention sur la diversité biologique (CBD).
<p>RÉSOLUTION A36-18 (WP/335 et Décision n° 3) CONTRIBUTIONS FINANCIÈRES AU PLAN D'ACTION POUR LA SÛRETÉ DE L'AVIATION</p> <p>Le Secrétaire général :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. enverra une lettre à tous les États contractants pour solliciter les contributions requises ; 	

RÉSOLUTION A36-22 (WP/355 et Décision n° 3)

EXPOSÉ RÉCAPITULATIF DE LA POLITIQUE PERMANENTE ET DES PRATIQUES DE L'OACI DANS LE DOMAINE DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Les États seront informés. Le Conseil et le Secrétaire général agiront en conformité avec les dispositions pertinentes de la résolution. Des tâches nouvelles et supplémentaires seront portées à l'attention du Comité de la protection de l'environnement en aviation (CAEP). Le Conseil instituera un nouveau groupe, chargé d'établir, pour recommandation au Conseil, un programme d'action dynamique sur l'aviation internationale et les changements climatiques.

Sujets abordés :

- Élaboration de normes, de pratiques recommandées et de procédures et/ou d'éléments indicatifs relatifs à la qualité de l'environnement
- Politiques et programmes fondés sur une démarche équilibrée pour la gestion du bruit des aéronefs
- Impact de l'aviation sur la qualité de l'air ambiant
- Impact de l'aviation sur le climat mondial – Connaissances scientifiques
- Impact de l'aviation sur le climat mondial – Coopération avec l'ONU et d'autres organismes
- Programme d'action de l'OACI sur l'aviation internationale et les changements climatiques
- Mesures fondées sur le marché, notamment les échanges de droits d'émissions

RÉSOLUTION A36-23 (WP/365 et Décision n° 1)

OBJECTIFS MONDIAUX POUR LA NAVIGATION FONDÉE SUR LES PERFORMANCES (PBN)

1. L'OACI formulera un plan d'action coordonné comprenant des séminaires de familiarisation dans toutes ses régions, aidera les équipes spéciales établies par les groupes régionaux de planification et de mise en oeuvre (PIRG) et élaborera des moyens pour aider les États à mettre ces plans en oeuvre.
2. L'OACI élaborera des éléments indicatifs pour la mise en oeuvre de procédures d'approche avec guidage vertical et encouragera les États à autoriser ces approches sur les pistes à vue.
3. Le Conseil rendra compte à la prochaine session ordinaire de l'Assemblée.
4. Le Conseil demandera aux PIRG d'examiner périodiquement l'état de mise en oeuvre de la PBN et d'en rendre compte.

RÉSOLUTION A36-24 (WP/360 et Décision n° 3)

DÉSINSECTISATION NON CHIMIQUE DES CABINES ET DES POSTES DE PILOTAGE D'AÉRONEFS EFFECTUANT DES VOLS INTERNATIONAUX

Le Secrétaire général écrira à l'Organisation mondiale de la santé pour lui demander de tenir des consultations sur la désinsectisation des cabines et des postes de pilotage ;

Le Conseil présentera un rapport à la prochaine session ordinaire de l'Assemblée.

RÉSOLUTION A36-25 (WP/361 et Décision n° 1)

SOUTIEN DE LA POLITIQUE DE L'OACI CONCERNANT LE SPECTRE DES FRÉQUENCES RADIOÉLECTRIQUES

1. L'OACI invitera instamment les États et les organisations internationales à appuyer la position de l'OACI sur l'utilisation du spectre des fréquences radioélectriques.
2. L'OACI appellera l'attention de l'UIT sur l'importance de l'attribution et de la protection satisfaisantes du spectre des fréquences radioélectriques, pour la sécurité de l'aviation.

RÉSOLUTION A36-26 (WP/341 et Décision n° 5)

EXPOSÉ RÉCAPITULATIF DES ASPECTS DE LA POLITIQUE PERMANENTE DE L'OACI DANS LE DOMAINE JURIDIQUE

Les États seront informés.

RÉSOLUTION A36-27 (WP/340 et Décision n° 3)

ÉGALITÉ DES SEXES

Le Secrétaire général :

1. continuera de prendre des mesures en vue de réaliser l'égalité et l'équité entre les sexes, de manière à atteindre un taux de 50/50 à tous les niveaux ;
2. continuera d'encourager l'avancement des travaux du Programme d'action affirmative, qu'il convient de désigner sous le nouveau nom de Programme d'égalité entre les sexes.

L'établissement de politiques permettant de concilier travail et famille se poursuivra dans le contexte du Secrétariat de l'OACI.

Une lettre sera envoyée aux États pour les inviter à nommer des femmes comme représentantes à l'Assemblée, au Conseil et dans d'autres réunions ou organismes de l'Organisation.

RÉSOLUTION A36-28 (WP/368 et Décision n° 3)

LIMITATION DU NOMBRE DE MANDATS POUR LES POSTES DE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL ET DE PRÉSIDENT DU CONSEIL

Les États seront informés. Le Conseil agira conformément à la résolution.

RÉSOLUTION A36-29 (WP/349 et Décision n° 2)

BUDGETS POUR 2008, 2009 ET 2010

1. Le Secrétaire général publiera un document budgétaire.
2. Le Conseil examinera la méthode de fixation des contributions des États contractants, en conformité avec le paragraphe 6.6 du Règlement financier, afin de déterminer si le Secrétaire général devrait systématiquement demander que les contributions soient versées en plus d'une seule monnaie à compter de 2008, étant donné la nécessité de gérer efficacement les risques causés par les taux de change et aussi d'éviter d'imposer une charge administrative excessive aux États contractants ou au Secrétariat.

RÉSOLUTION A36-30 (WP/331 et Décision n° 2)

CONFIRMATION DES DÉCISIONS DU CONSEIL PORTANT FIXATION DES CONTRIBUTIONS AU FONDS GÉNÉRAL ET DES AVANCES AU FONDS DE ROULEMENT DES ÉTATS QUI ONT ADHÉRÉ À LA CONVENTION

Aucune suite n'est nécessaire.

RÉSOLUTION A36-31 (WP/334 et Décision n° 2)

RÉPARTITION DES DÉPENSES DE L'OACI ENTRE LES ÉTATS CONTRACTANTS

(Principes à appliquer dans la détermination des barèmes des contributions)

Aucune suite n'est nécessaire.

RÉSOLUTION A36-32 (WP/334 et Décision n° 2)

CONTRIBUTIONS AU FONDS GÉNÉRAL POUR 2008, 2009 ET 2010

Chaque année, le Secrétaire général informera en temps opportun les États contractants du montant de leurs contributions annuelles.

RÉSOLUTION A36-33 (WP/328 et Décision n° 2)

RÈGLEMENT PAR LES ÉTATS CONTRACTANTS DE LEURS OBLIGATIONS FINANCIÈRES ENVERS L'ORGANISATION ET MESURES À PRENDRE DANS LE CAS DES ÉTATS QUI NE S'ACQUITTENT PAS DE CES OBLIGATIONS

1. Le Secrétaire général adressera à tous les États contractants, au moins trois fois par an, un relevé indiquant les montants dus à l'Organisation.
2. Le Conseil négociera et conclura avec les États contractants des arrangements pour le règlement de leurs arriérés de contributions, indiqués dans les résolutions.
3. Le Secrétaire général suivra les procédures relatives à l'application des mesures décrites aux clauses 9 et 10.
4. Le Secrétaire général suivra et reverra au cours du prochain triennat les mesures incitatives existantes en vue du paiement des arriérés de longue date et fera des propositions à la prochaine session ordinaire de l'Assemblée, s'il y a lieu, dans le but de renforcer les mesures prises pour réduire les arriérés de contributions.
5. Le Secrétaire général rendra compte au Conseil de tous droits de vote considérés comme étant suspendus et de toute suspension révoquée au titre de la clause 6, et appliquera en conséquence les mesures stipulées à la clause 9.

RÉSOLUTION A36-34 (WP/331 et Décision n° 2)

FONDS DE ROULEMENT

1. Le Conseil reverra chaque année le niveau du Fonds de roulement, au plus tard en novembre 2007, 2008, 2009 et 2010, pour déterminer s'il y a lieu de l'augmenter d'urgence durant l'exercice en cours ou pour l'exercice suivant.
2. Le Conseil fera rapport à l'Assemblée, lors de sa prochaine session ordinaire, pour lui indiquer si le niveau du Fonds de roulement et si celui de l'autorisation d'emprunter sont suffisants.

RÉSOLUTION A36-35 (WP/328 et Décision n° 2)

MODIFICATION DU RÈGLEMENT FINANCIER

Les modifications décidées seront insérées dans le Règlement financier de l'OACI, Doc 7515, dont une nouvelle édition sera publiée.

RÉSOLUTION A36-36 (WP/328 et Décision n° 2)

APPROBATION DES COMPTES DE L'ORGANISATION POUR LES EXERCICES FINANCIERS 2004, 2005 ET 2006 ET EXAMEN DES RAPPORTS DE VÉRIFICATION CORRESPONDANTS

Le Secrétaire général veillera à ce qu'une suite appropriée soit donnée aux recommandations du Commissaire aux comptes.

RÉSOLUTION A36-37 (WP/328 et Décision n° 2)

APPROBATION DES COMPTES RELATIFS AUX ACTIVITÉS DU PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR LE DÉVELOPPEMENT QUI SONT ADMINISTRÉES PAR L'OACI EN TANT QU'AGENT D'EXÉCUTION POUR LES EXERCICES FINANCIERS 2004, 2005 ET 2006 ET EXAMEN DES RAPPORTS DE VÉRIFICATION SUR LES ÉTATS FINANCIERS DE L'ORGANISATION QUI PORTENT ÉGALEMENT SUR LES COMPTES DU PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR LE DÉVELOPPEMENT

Le Secrétariat transmettra les états financiers et les rapports de vérification à l'Administrateur du PNUD.

RÉSOLUTION A36-38 (WP/328 et Décision n° 2)

NOMINATION DU COMMISSAIRE AUX COMPTES

1. Le Secrétaire général informera M. Philippe Séguin, Premier Président de la Cour des comptes de France, de sa nomination au poste de Commissaire aux comptes de l'OACI pour les exercices financiers 2008, 2009 et 2010.
2. Le Conseil examinera la question d'établir si le Commissaire aux comptes doit être nommé pour un mandat non renouvelable de six ans.

RÉSOLUTION A36-39 (WP/331 et Décision n° 2)

ÉTUDE SUR LA VENTILATION DES COÛTS ENTRE LE FONDS DES DÉPENSES DES SERVICES D'ADMINISTRATION ET DE FONCTIONNEMENT (AOSC) ET LE BUDGET DU PROGRAMME ORDINAIRE

Le Conseil examinera et approuvera une politique de recouvrement des coûts et œuvrera avec le Secrétariat pour assurer que le projet pilote apporte des informations exactes, en temps utile, pour la décision du Conseil.



L'impact climatique de l'aviation

par Robert Sausen, chef du département Dynamique de l'atmosphère, Institut de physique atmosphérique, et Ulrich Schumann, directeur de l'Institut de physique atmosphérique du *Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt*.

L'article qui suit est reproduit (en traduction) avec la permission de l'Association européenne des industries aérospatiales et de défense (ASD).

L'IMPACT CLIMATIQUE DE L'AVIATION FAIT L'OBJET D'UNE ATTENTION GRANDISSANTE, EN PARTICULIER DEPUIS LA PUBLICATION D'UNE PROPOSITION DE DIRECTIVE DE LA COMMISSION EUROPÉENNE VISANT À INCLURE L'AVIATION DANS LE SYSTÈME D'ÉCHANGE DE QUOTAS EUROPÉEN, ET AUSSI LA PUBLICATION DU 4^E RAPPORT D'ÉVALUATION DU GROUPE D'EXPERTS INTERGOUVERNEMENTAL SUR L'ÉVOLUTION DU CLIMAT (GIEC).

LA FLOTTE AÉRIENNE MONDIALE CONTRIBUE AUJOURD'HUI POUR QUELQUE 2 % À L'ENSEMBLE DES ÉMISSIONS DE DIOXYDE DE CARBONE (CO₂) PROVOQUÉES PAR LES ACTIVITÉS HUMAINES. TOUTEFOIS, COMME LES AUTRES SOURCES, L'AVIATION ÉMET AUSSI D'AUTRES GAZ ET PARTICULES QUI AFFECTENT LE CLIMAT. DE CES FAITS DÉCOULENT PLUSIEURS QUESTIONS, TELLES QUE : COMMENT L'AVIATION PEUT-ELLE INFLUENCER LE CLIMAT ? QU'Y A-T-IL DE PARTICULIER À PROPOS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE INDUIT PAR L'AVIATION ? QUEL EST LE RATIO ENTRE LES CONTRIBUTIONS TOTALES ET CELLES PROVENANT DU CO₂, ET COMMENT POUVONS-NOUS RÉDUIRE L'IMPACT CLIMATIQUE DE L'AVIATION ?



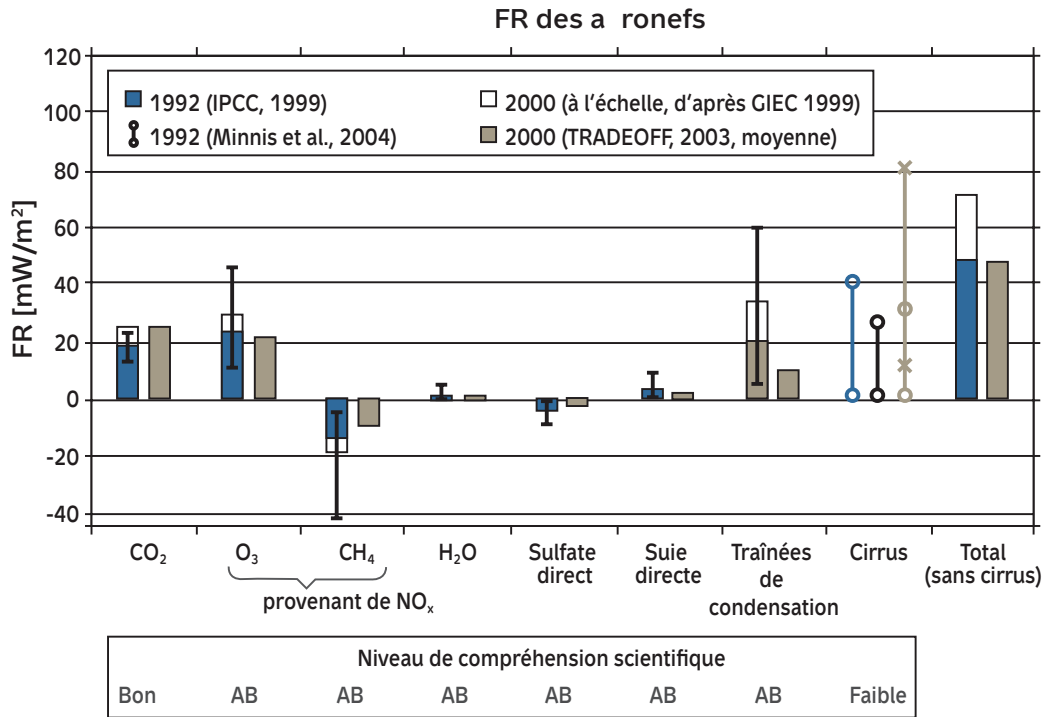
Le forçage radiatif

L'aviation émet des gaz et des particules qui modifient la composition de l'atmosphère ou modifient les nuages, perturbant ainsi le budget radiatif de la Terre. Elle émet en particulier les gaz à effet de serre CO₂ et H₂O (vapeur d'eau). Les avions émettent aussi des oxydes d'azote (NO_x). Par la photochimie atmosphérique, l'addition de NO_x accroît la formation d'ozone (O₃) et détruit du méthane (CH₄), qui sont tous deux des gaz à effet de serre.

Il est bien documenté que la vapeur d'eau émise par un avion à l'altitude de croisière peut déclencher la formation de traînées de condensation (*contrails*) – visibles initialement sous la forme de traînées longilignes. Dans des masses d'air froides et humides, ces traînées peuvent s'étaler pour former finalement, dans certains cas, des traînées de condensation cirriformes, ressemblant à des cirrus naturels. Enfin, l'aviation induit la formation d'aérosols (suie et particules se formant à partir des oxydes de soufre), qui peuvent interférer dans le rayonnement atmosphérique, directement ou indirectement après modification des nuages.

L'ampleur de la perturbation du budget radiatif de l'atmosphère est mesurée par le forçage radiatif (FR). Un FR positif réchauffe l'atmosphère, un FR négatif la refroidit. À FR constant, la Terre, après de nombreuses décennies, se rapproche d'un nouveau climat, avec une modification de la température moyenne globale à sa surface approximativement proportionnelle au FR. C'est pourquoi le FR est utilisé comme mesure pour comparer la force relative de diverses perturbations apportées à l'atmosphère.

Fig. 1: Forçage radiatif (FR) dû à l'activité de l'aviation



FR [mW/m²] de l'aviation pour 1992 et 2000, sur la base du rapport GIEC (1999) et des résultats du projet TRADEOFF (Sausen et al., 2005). Les whiskers (lignes terminées par des traits) indiquent les intervalles de confiance de 2/3 de la valeur GIEC (1999). Les lignes terminées par des cercles représentent différentes estimations de fourchette possible pour le FR dû aux cirrus induits par l'aviation. De plus, la ligne tirée se terminant par des croix représente une estimation de fourchette pour le FR dû aux cirrus induits par l'aviation. Le total n'inclut pas la contribution des cirrus. Le niveau de compréhension scientifique est indiqué par les notes subjectives « bon », « assez bon » et « faible ».

En 1999, le rapport spécial du GIEC « L'aviation et l'atmosphère planétaire » avait donné les premières estimations des forçages radiatifs liés à l'aviation. Ces estimations ont été mises à jour en 2005.

Sur la Figure 1, présentant les résultats de cette mise à jour, les barres rouges représentent les estimations les plus récentes. Les plus grandes contributions sont celles de CO₂, de O₃, des traînées de condensation (toutes trois positives, induisant un réchauffement) et de CH₄ (négatives, refroidissement). De petites contributions viennent de H₂O et des aérosols de sulfates et de suie émis directement. Comme le montre la Figure 1, le forçage radiatif (FR) total dû à l'aviation représente environ deux fois celui qui est attribuable à ses émissions de CO₂. En l'état actuel des connaissances, le FR dû aux cirrus (au-delà des traînées de condensation) n'est pas bien quantifiable. Le total représente approximativement 3 % du forçage radiatif provenant de toute l'activité humaine depuis le 18^e siècle, avec une incertitude substantielle. La plus grande incertitude vient des contributions de l'aviation aux modifications dans les nuages cirriformes, qui n'ont donc pas été incluses dans le total.

Impact des émissions

Le dioxyde de carbone a une durée de vie dans l'atmosphère de plus de 60 ans, période pendant laquelle il se mélange bien à elle, indépendamment du lieu où l'émission s'est produite. Les émissions de CO₂

provenant de l'aviation ont donc le même effet que celles d'autres sources. Par contre, le FR dû à d'autres émissions est fortement dépendant de l'endroit et du moment où sont produites ces émissions.

Du fait d'une plus longue durée de vie et d'une moindre pollution ambiante, une molécule de NO_x émise à l'altitude de croisière (8 000 m – 14 000 m) produit une quantité de O₃ plus grande que si cette molécule était émise à la surface terrestre. La température atmosphérique à l'altitude de croisière étant plus basse qu'à la surface terrestre, le forçage radiatif par unité d'ozone à cette altitude est plus grand que le FR causé par la même quantité d'ozone à proximité de la surface (provenant par exemple du transport routier).

Les traînées de condensation et les cirrus ne se forment qu'aux basses températures normalement rencontrées aux altitudes de croisière. Des traînées persistantes se produisent principalement dans les régions humides et froides, à proximité et au-dessous de la tropopause. Les fins nuages cirriformes et les traînées de condensation causent fort probablement un FR positif.

Étude des effets hors-CO₂

L'aviation internationale et le transport maritime international n'avaient pas été inclus dans le Protocole de Kyoto, les parties n'ayant pas réussi

à s'entendre lors de sa négociation sur une répartition par pays en ce qui concerne ces émetteurs. Les parties ont donc saisi de la question les institutions spécialisées compétentes des Nations Unies – OACI et OMI – pour trouver une solution au problème de la répartition, ce qui n'a pas encore été réalisé.

Récemment, la Commission européenne a élaboré des propositions concernant la façon d'inclure l'aviation (domestique et internationale) dans son système d'échange de quotas d'émission. Dans ce contexte, il a été débattu de la façon d'inclure dans ce système les effets hors-CO₂ de l'aviation (*Note de l'éditeur : voir dans le présent numéro la section 'Environnement' du compte rendu de la 36^e session de l'Assemblée de l'OACI, qui fait le point sur la position actuelle de l'OACI face aux propositions de la CE*).

Existe-t-il une bonne méthode pour prendre en compte les effets hors-CO₂ de l'aviation ? Une question qui se pose est de savoir comment quantifier ces effets par rapport au changement climatique induit par le CO₂. On pourrait être tenté d'utiliser le rapport du FR total provenant de l'aviation et du FR provenant de ses seules émissions de CO₂, dit coefficient de forçage radiatif (CFR). Cependant, le FR est une mesure rétrospective, prenant en compte tous les effets de processus qui se sont produits dans le passé. Comme le montrent les barres rouges sur la *Figure 1*, le FR aviation de l'année 2000 cumule toutes les contributions de l'aviation depuis 1940, pondérées

potentiel de réchauffement global (PRG), un indicateur défini comme le rapport entre le FR intégré en fonction du temps qui est consécutif à un horizon temporel donné (100 ans), à l'émission d'une unité d'un certain gaz dans l'atmosphère, et celui qui est lié à l'émission d'une unité de CO₂. Cela permet de prendre en compte la durée de vie des différents gaz.

Recherches plus poussées

Le concept de PRG ne peut pas être appliqué directement à l'aviation, principalement parce que les durées de vie atmosphérique des émissions importantes de l'aviation sont beaucoup moins longues que celles des gaz pris en compte par le Protocole de Kyoto. Parmi les gaz de Kyoto, le CH₄ est celui dont la durée de vie est la plus courte, de l'ordre de 10 ans. Dans le cas de l'aviation, nous traitons aussi de phénomènes dont la durée de vie n'est que de quelques heures, p. ex. les traînées de condensation. De plus, l'effet climatique induit par l'aviation ne dépend pas seulement de l'ampleur des émissions mais aussi de la région géographique et de l'altitude, ainsi que de la période de la journée et de la saison des émissions.

Plusieurs scénarios sont actuellement examinés au sein de la communauté scientifique pour inclure les effets hors-CO₂, notamment le FR intégré en fonction du temps lié à une perturbation de l'atmosphère induite par l'aviation, ou le changement de température



par la durée de vie des divers éléments. Tandis que le FR dû à l'ozone induit par le NO_x et aux traînées de condensation est imputable essentiellement au trafic aérien de 2000 uniquement, le FR provenant du CO₂ est dû au CO₂ accumulé depuis 1940. Pour une flotte aérienne constante et des émissions de l'aviation constantes, le FR dû à l'ozone et aux traînées de condensation serait constant, mais le FR attribuable aux émissions de CO₂ de l'aviation augmenterait, puisque le CO₂ continuerait de s'accumuler. Ni le FR total induit par l'aviation ni le CFR ne sont donc des mesures appropriées pour peser les effets climatiques hors-CO₂ de l'aviation.

Le fait que le FR à un moment donné n'inclue pas d'informations sur la durée de vie atmosphérique d'une perturbation apportée à l'atmosphère est l'une des raisons pour lesquelles le FR n'a pas été utilisé dans le Protocole de Kyoto pour convertir les gaz hors-CO₂ en équivalent CO₂. Au lieu de cela, le Protocole de Kyoto utilise le

résultant d'une telle perturbation à l'issue une certaine période (p. ex. 100 ans). Ce FR intégré serait analogue au PRG actuellement appliqué par le Protocole de Kyoto et le changement de la température mesurerait plus directement la contribution de la perturbation au changement climatique global à long terme. Il reste à établir des méthodes appropriées pour prendre en compte les effets climatiques des résultats hors-CO₂, et des recherches plus poussées seront nécessaires pour réduire les incertitudes.

Une solution scientifiquement rationnelle pour inclure les effets hors-CO₂ dans un système d'échange de quotas d'émission (ou une autre approche) demanderait en définitive autre chose qu'un simple facteur de multiplication. Un simple facteur de multiplication affaiblirait les incitations à réduire l'impact climatique total au-delà d'une réduction de la consommation de carburant, ce qui veut dire qu'il n'y aurait pas avantage à réduire les effets hors-CO₂. ■

Cibler les besoins : La Sous-Direction ISD de l'OACI

LA SOUS-DIRECTION DU SOUTIEN DE LA MISE EN ŒUVRE ET DU DÉVELOPPEMENT (ISD) DE L'OACI A ÉTÉ CRÉÉE AFIN D'AIDER LES ÉTATS CONTRACTANTS DE L'OACI CHEZ QUI DES CARENCES IMPORTANTES DANS LA SUPERVISION DE LA SÉCURITÉ ET/OU LA SÛRETÉ ONT ÉTÉ MISES EN ÉVIDENCE PAR DES AUDITS DE L'OACI À ASSUMER LEURS OBLIGATIONS EN LA MATIÈRE, EN APPUYANT LEURS INITIATIVES ET LEURS EFFORTS DE MISE EN ŒUVRE DE LEURS PLANS DE MESURES CORRECTRICES.

CETTE IMPORTANTE SOUS-DIRECTION NOUVELLE COLLABORE AVEC LES DIFFÉRENTES DIRECTIONS DE L'ORGANISATION, ET PLUS PARTICULIÈREMENT AVEC SA DIRECTION DE LA COOPÉRATION TECHNIQUE (TCB), POUR RELEVÉR LES DÉFIS TOUCHANT À LA SÉCURITÉ ET À LA SÛRETÉ QU'ONT FAIT APPARAÎTRE LES PROGRAMMES D'AUDIT DE L'OACI. DANS LA PRÉSENTATION QUI EN EST FAITE ICI, LE JOURNAL DE L'OACI DONNE UN APERÇU DU MANDAT ESSENTIEL DE L'ISD : IDENTIFIER ET DÉTERMINER LES BESOINS SPÉCIFIQUES DES PROJETS.

L'ISD apporte son appui aux États contractants dont les activités d'aviation souffrent de carences importantes en matière de supervision de la sécurité et/ou de la sûreté, reconnues par des audits de l'OACI. Dans ses efforts pour s'attaquer à ces carences, l'ISD oeuvre en coordination avec la TCB pour développer des partenariats et des accords de collaboration entre les États, l'industrie, les institutions financières et d'autres parties prenantes qui interviennent dans la coordination des projets d'assistance intéressant la sécurité et la sûreté.

L'ISD collabore aussi avec d'autres directions et bureaux de l'OACI pour contribuer aux activités de mise en œuvre, de soutien et de développement de la sécurité et de la sûreté, afin de renforcer, à travers l'élaboration, l'organisation et la coordination de séminaires et d'ateliers, la capacité des États à mettre en application les normes et pratiques recommandées (SARP) de l'OACI.

L'impulsion pour la création de cette nouvelle sous-direction remonte au début des années 1990, lorsqu'il apparut qu'un manque de supervision adéquate par les États avait été la cause probable de certains accidents d'aviation. Depuis plus de dix ans, les programmes d'audit de l'OACI, en évaluant la mesure dans laquelle les États se conforment aux normes internationales, ont permis de mettre en évidence les carences. Malgré le succès de ces programmes, l'OACI et ses États contractants ont reconnu qu'un

programme de soutien à la mise en œuvre serait nécessaire pour que les États soient en mesure de corriger avec succès les carences identifiées lors des audits.

Avant la création de l'ISD, le Programme de la stratégie unifiée (USP) de la Direction de la navigation aérienne administrait les initiatives de sécurité, tandis que la Section de l'assistance et du développement coordonnés (CAD) de la Sous-Direction de la sûreté de l'aviation et de la facilitation, Direction du transport aérien (ATB), s'occupait des activités de soutien du Plan d'action pour la sûreté de l'aviation. Avec à l'avant-plan de ses priorités les importants besoins de mise en œuvre des États, le Secrétaire général a demandé à plusieurs de ses collaborateurs d'élaborer un nouveau programme qui superviserait à la fois sécurité et sûreté en combinant CAD et USP – ce qui a abouti à la création, le 15 juin 2007, de la Sous-Direction ISD.

Le processus de soutien et de développement

Les États ayant chacun des besoins d'assistance largement différents, l'ISD s'engage dans ses efforts de soutien en sachant que les résultats varieraient sensiblement d'un projet à un autre. Lors de la mise en œuvre des projets, l'ISD surveille qu'ils progressent dans les délais voulus, en repérant les carences et en suivant les mesures conçues pour les surmonter.

« Tous les programmes de l'ISD sont issus du programme d'audit, qui met en évidence des carences particulières », observe Haile Belai, sous-directeur de l'ISD. « L'audit détermine aussi si un État ne peut remédier aux carences sans l'aide de l'OACI. Après l'envoi du compte rendu de carences à l'ISD, une analyse interne détermine comment surmonter

ces carences. La TCB – avec le concours de l'ISD – élabore ensuite le projet et les mesures nécessaires pour résoudre le problème. L'État en cause doit financer le projet ou trouver un État ou un organisme donateurs qui apportera son appui aux rectifications voulues. »

Une visite de suivi est effectuée dans le cadre du programme d'audit de l'OACI deux ans après l'exécution de l'audit initial pour s'assurer que



Haile Belai

Mesurer la sécurité – Éléments critiques (EC)

EC-1 Législation primaire sur la sécurité de l'aviation

Existence d'une loi sur la sécurité de l'aviation complète et efficace.

EC-2 Règlements d'exploitation spécifiques

Existence d'une réglementation adéquate pour répondre, au minimum, aux exigences nationales.

Note : Employé dans un sens générique, le terme « réglementation » comprend les instructions, règles, décrets, directives, textes législatifs, spécifications, politiques, ordonnances, etc. applicables dans le pays.

EC-3 Système national de sécurité de l'aviation civile et fonctions de supervision

Établissement d'un organisme approprié de sécurité de l'aviation, dont le directeur général est appuyé par un personnel technique et non technique approprié et suffisant et dispose de ressources financières adéquates. Cet organisme doit avoir des fonctions de réglementation, des objectifs et des politiques de sécurité établis.

Note : Employé dans un sens générique, le terme : « système national de sécurité de l'aviation civile » inclut toutes les autorités dotées de responsabilités de supervision de la sécurité de l'aviation qui peuvent être établies ou désignées par l'État comme entités distinctes, telles que les administrations aéroportuaires, autorités nationales de la sécurité, etc.

EC-4 Qualifications et formation du personnel de sécurité

Établissement d'exigences minimales en ce qui concerne les connaissances et l'expérience du personnel de sécurité de l'aviation qui exerce des fonctions de supervision de la sécurité, et apport de formation appropriée pour maintenir et perfectionner leur compétence au niveau voulu.

EC-5 Orientations techniques, outils de supervision et fourniture d'informations critiques de sécurité

Fourniture d'outils d'orientation technique et d'informations critiques pour la sécurité au personnel de sécurité de l'aviation, pour le mettre en mesure d'exercer ses fonctions de supervision de la sécurité d'une façon normalisée et en accord avec les exigences établies.

EC-6 Obligations de licence, certification, autorisation et d'agrément

Assurance que le personnel et les organisations dont l'activité est liée à la sécurité de l'aviation répondent aux exigences établies de compétence avant d'être autorisés à exercer les privilèges de la conduite de l'activité de sécurité de l'aviation dont il s'agit.

EC-7 Obligations de surveillance

Mise en œuvre de processus de contrôle de la qualité, tels les inspections et audits, pour assurer que les titulaires d'une licence, d'une certification, d'une autorisation et/ou d'un agrément en rapport avec la sécurité de l'aviation continuent de répondre aux exigences établies et fonctionnent aux niveaux de compétence et de sécurité requis par l'État.

EC-8 Résolution des carences mises en évidence

Mise en œuvre de processus et de procédures pour remédier aux carences ayant des incidences sur la sécurité de l'aviation.

tous les objectifs de rectification ont été atteints dans l'État en cause et qu'il réussit à les maintenir.

Éléments critiques (EC) d'un système de supervision de la sécurité

L'ISD utilise pour l'aider dans ses analyses et études de suivi les éléments critiques (EC) d'un système de supervision de la sécurité mis au point par l'OACI pour identifier et classer par catégories les besoins d'un État en matière de sécurité. Ces éléments critiques servent aussi à identifier les capacités d'un État en matière de supervision de la sécurité, ce qui rend le travail de l'ISD un peu plus facile qu'il ne le serait sans cela. (Voir liste des huit éléments critiques dans l'encadré ci-contre).

Dans la plupart des cas où l'ISD considère qu'il existe un problème majeur, trois des huit éléments critiques seront toujours présents. Comme l'observe Haile Belai, « si nous aidons les États à établir une organisation appropriée (EC-3), avec un personnel d'experts techniques compétents (EC-4), pourvus des outils matériels adéquats et des informations critiques (EC-5), ils seront en mesure de mettre en œuvre les cinq autres éléments critiques. »

ISD-FSIX : L'avantage technologique

La technologie joue un rôle de plus en plus important dans la capacité à recueillir et diffuser les renseignements concernant les carences en matière de supervision de la sécurité et/ou de la sûreté. L'OACI met à profit les sessions de l'Assemblée pour rencontrer en personne les représentants des États afin de s'attaquer aux carences, mais l'Internet demeure un outil clé pour la réalisation des objectifs de l'ISD. C'est un outil que de nombreux États n'avaient pas encore la capacité d'utiliser lorsque fut lancé par l'OACI le Programme de supervision de la sécurité. Il y a six ans, l'OACI a pu s'assurer que l'administration de l'aviation civile de chaque État contractant avait accès au courrier électronique, ce qui a grandement facilité la communication et la supervision.

Cette amélioration dans les communications entre l'OACI et les États apparaît très clairement sur le site Flight Safety Information Exchange (FSIX) de l'ISD (www.icao.int/fsix), où figurent des liens vers des données essentielles pour la sécurité et la sûreté de l'aviation. Le site FSIX a une double importance. Tout en répondant au besoin de transparence accrue, il facilite le partage d'informations critiques pour la sécurité, telles que des listes d'aéronefs qui ne sont plus en état de navigabilité.

Nous sommes encore aux premiers jours de l'ISD et du site FSIX, mais les lendemains s'annoncent prometteurs pour la nouvelle sous-direction et l'impact qu'elle est appelée à exercer sur les niveaux globaux de sécurité de l'aviation.

« Je pense que l'ISD sera dans l'avenir une activité centrale et fondamentale de l'Organisation, parallèlement à l'établissement de normes et à l'évaluation de la conformité » dit Haile Belai. « Sécurité et sûreté sont en constante évolution et l'ISD va évoluer avec elles pour répondre aux besoins des États membres de l'OACI. » ■

Unlocking Partnerships for Change

With **pride** we invest into human talent to empower the future. With **passion** we manage ten percent of the world's airspace. With **integrity** we partner with Africa's developing countries to enhance safety. With **foresight** we contribute to global aviation intelligence. And with exceptional talent and unwavering dedication **our people** are working around the clock to bring you air traffic management that is so much more than just moving aircraft safely through the sky.

**Air Traffic & Navigation
Services**

**Managing 800 000
aircraft movements
by 2010**

www.atns.com





Impacts d'oiseaux

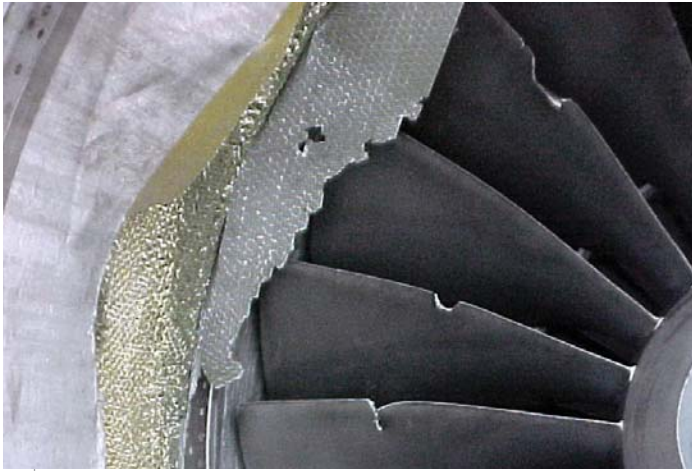
LES COMPTE RENDUS D'IMPACTS D'OISEAUX ONT FAIT UN BOND SPECTACULAIRE CES DERNIÈRES ANNÉES, QUI ONT VU UNE PRISE DE CONSCIENCE INTERNATIONALE ACCRUE FACE À CE PROBLÈME ET LE RECOURS À DES TECHNIQUES MÉDICO-LÉGALES POUR AIDER À IDENTIFIER LES ESPÈCES AVEC PLUS DE PRÉCISION. LE DR. CARLA DOVE, DU FEATHER IDENTIFICATION LAB DU SMITHSONIAN INSTITUTE, PASSE ICI EN REVUE LES TECHNOLOGIES EMPLOYÉES ACTUELLEMENT ET INSISTE SUR L'IMPORTANCE D'UNE GESTION ENVIRONNEMENTALE EFFICACE DES RISQUES AVIAIRES PAR LES AÉROPORTS, CES RISQUES ÉTANT BIEN PLUS COURANTS ET COÛTEUX QUE BEAUCOUP DE GENS NE LE PENSENT.

Les collisions oiseau-aéronef – ou impacts d'oiseaux – ont été documentées dès les débuts du vol motorisé. Tant que les oiseaux et l'homme continueront à se partager le ciel, il y aura là une menace inévitable, mais gérable pourvu que les mesures appropriées soient prises pour réduire l'occurrence de tels impacts.

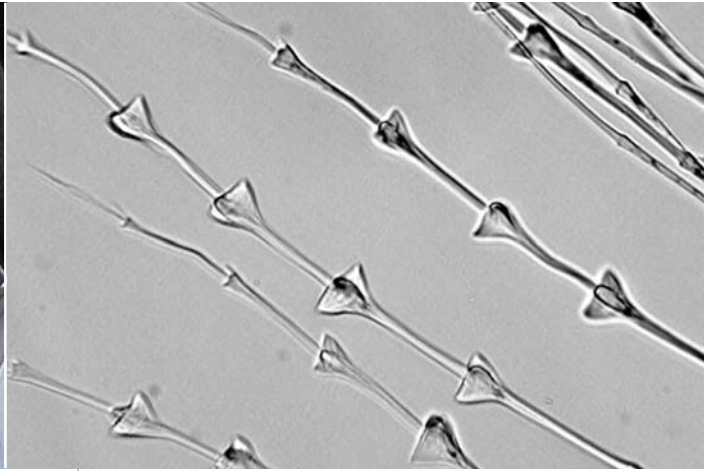
Dans de nombreuses parties du monde, des efforts bien intentionnés de conservation ont abouti à l'accroissement des populations de nombreuses espèces de grands oiseaux. Alors que l'avifaune urbanisée se multiplie, l'introduction de moteurs plus silencieux et d'avions plus rapides, ainsi que l'accroissement du trafic aérien, rendent quasiment impossible d'éviter que se produisent des rencontres entre oiseaux et avions.

(droite à gauche) Carla Dove, Marcy Heacker et Nancy Rotzel avec une vue partielle de la collection de recherche ornithologique du Smithsonian, utilisée pour identifier les espèces impliquées dans les impacts d'oiseaux. L'équipe utilise des techniques morphologiques traditionnelles et des techniques moléculaires (ADN). (Photo: James DiLoreto).

Il apparaît maintenant clairement que la seule façon d'aider à prévenir les impacts d'oiseaux est de comprendre quels types d'oiseaux en particulier provoquent le problème, autrement dit, d'identifier les « coupables ». Une fois identifiée l'espèce d'oiseau, la connaissance de ses préférences alimentaires, de ses couloirs de migration et de ses modes de vie peut aider à atténuer les dangers.



Vol 549 d'American Airlines. Photo des avaries de moteur causées par une bernache du Canada. L'impact a entraîné un atterrissage d'urgence après le départ de l'aéroport de La Guardia, New York, en septembre 2003 (Photo: FAA).



Photomicrographie des barbules duveteuses d'un canard colvert. Les structures microscopiques du duvet peuvent donner des indices pour l'identification du type d'oiseau impliqué dans un impact. (Photo: C. Dove).

Le laboratoire d'identification des plumes de la Smithsonian Institution, à Washington, DC, identifie depuis de nombreuses années les restes d'impacts d'oiseaux. Son équipe de trois personnes (Carla Dove, Marcy Heacker et Nancy Rotzel) combine maintenant nouvelles technologies et habiletés anciennes pour identifier positivement les espèces d'oiseaux impliquées dans les impacts.

Facteurs multiples de l'augmentation des comptes rendus

Le coût des impacts d'oiseaux pour l'aviation civile des États-Unis a atteint quelque 600 millions \$US par an entre 1990 et 2006 ; à l'échelle mondiale, l'estimation des dommages atteint facilement 1 milliard \$US par an. Quelles sont les espèces d'oiseaux qui causent les dommages de ce type ? Alors que les suspects sont habituellement les grands oiseaux ; mais les gens seraient étonnés d'apprendre que de petits oiseaux jouent aussi un rôle non négligeable : dans un récent incident survenu aux États-Unis, un merle d'Amérique a causé plus de 500 000 \$US de dégâts à un aéronef.

Le nombre d'impacts d'oiseaux dont il est rendu compte annuellement aux États-Unis continue d'augmenter avec l'accroissement du trafic. La Federal Aviation Administration (FAA) des États-Unis, qui gère un système de « comptes rendus volontaires » des impacts d'oiseaux, constate que le nombre de comptes rendus est passé de 1 744 en 1990 à 7 089 en 2006. L'OACI pour sa part, qui a publié des normes ayant force obligatoire relatives au péril aviaire pour l'aviation (dans l'Annexe 14 à la Convention relative à l'aviation civile internationale), recommande que les aéroports du monde entier élaborent et mettent en œuvre des plans de gestion des risques fauniques.

Plusieurs facteurs liés entre eux contribuent à l'augmentation du nombre de comptes rendus : sensibilisation accrue aux impacts d'oiseaux, multiplication des vols, croissance des populations aviaires et nombre accru d'impacts d'oiseaux. D'autres facteurs, tels que la facilité des comptes rendus d'impacts d'oiseaux en ligne, les formations

dispensées et l'identification prompt et précise des espèces, ont assurément contribué à la hausse des taux de compte rendu.

Environ la moitié des identifications faites aujourd'hui à la suite d'impacts d'oiseaux recueillis sont basées sur des spécimens de plumes entières. Par le passé, en l'absence de restes de plumes bien reconnaissables, on n'avait pas coutume de soumettre des échantillons pour chercher à les identifier. Un gros changement, dans les comptes rendus actuels, vient du fait que le personnel de terrain et les enquêteurs sont devenus bien plus efficaces pour élucider les impacts d'oiseaux sur la base d'éléments moins évidents.

Même si d'autres types de faune – cerfs, chiens sauvages, coyotes ou chauves-souris par exemple – constituent aussi des dangers pour les



Les trousse de collecte d'éléments d'identification sont peu coûteuses et faciles à constituer; les fournitures essentielles étant des gants, des sacs plastique et un formulaire de compte rendu d'impact d'oiseau. (Photo: M. Heacker).

Smithsonian Feather Identification Lab: Questions fréquemment posées sur les impacts d'oiseaux



Les résidus de sang et de tissus, qu'on appelle 'snarge' dans le jargon des impacts d'oiseaux, sont de bons éléments d'identification par la technologie du codage à barres de l'ADN (Photo: M. Hecker).

On trouvera ci-après des renseignements destinés aux autorités des États-Unis et aux autorités internationales concernant les méthodes recommandées de collecte et d'identification d'éléments probants d'impacts d'oiseaux. Le *Manuel du système OACI d'information sur les impacts d'oiseaux (IBIS)* (Doc 9332) donne de plus amples informations sur les procédures et pratiques recommandées pour l'aviation civile internationale.

1. Comment rendre compte des impacts d'oiseaux ?

Le Système OACI d'information sur les impacts d'oiseaux (IBIS) fonctionne depuis 1980. Plus de 145 000 cas de rencontres d'oiseaux sont maintenant stockés dans le système. Bien que le problème soit mondial, seulement 60 des États membres de l'OACI, en moyenne, rendent compte régulièrement de ces impacts. Les États sont instamment invités à utiliser la fiche de compte rendu ou la structure de fichier IBIS pour rendre compte à l'OACI des impacts d'oiseaux. Les fiches de compte rendu d'impact d'oiseau, disponibles auprès de la Section des aéroports, des routes aériennes et des aides au sol (AGA) de l'OACI, devraient être remplies de façon aussi complète et précise que possible, car des incohérences, ne fût-ce que mineures dans les pratiques de compte rendu, rendent difficiles les analyses comparatives. Quelles que soient les ressources dont ils disposent pour rendre compte de ces incidents, les États sont toujours encouragés à le faire. Aux États-Unis, les comptes rendus d'impacts d'oiseaux peuvent être faits en ligne. Le personnel de l'aviation civile remplit le formulaire FAA 5200-7, qui est mis en ligne et téléchargeable sur le site : http://wildlife-mitigation.tc.faa.gov/public_html/index.html.

2. Quels sont les types de matériaux nécessaires pour l'identification ?

Des plumes, du sang, des tissus ou tout autre petit élément ou reste

d'oiseau trouvé après l'incident peut servir à l'identification. S'il s'agit de sang, il convient de le recueillir sur l'aéronef en utilisant de l'éthanol à 70 % qui sera pulvérisé sur l'emplacement et en essuyant avec du papier absorbant ou un coton-tige. L'alcool aide à conserver l'ADN. Ne pas employer d'agent de blanchiment, de formol ou de solutions nettoyantes pour enlever les frottis car cela pourrait endommager l'ADN. L'eau est acceptable mais n'empêche pas le développement de moisissure, problématique pour l'échantillonnage de l'ADN. Une carte de fixation de l'ADN est à l'essai pour les petits échantillons et devrait être disponible prochainement.

Il convient de recueillir les plumes entières et matières sèches en raclant ou enlevant toute la matière disponible. Si la carcasse entière d'un oiseau est disponible, enlever des plumes de la poitrine, du dos, de l'aile et de la queue. Pour prélever les plumes sur la carcasse d'un oiseau, tirer et non couper. Conserver pour l'expédition dans un sac plastique scellé.

3. Le Smithsonian Feather Identification Lab peut-il identifier des échantillons d'impacts d'oiseaux venant d'autres pays ou d'autres organisations ?

Le *Feather Identification Lab* identifiera les restes gratuitement si le matériel provient d'un aéronef civil battant pavillon des États-Unis, ou d'un aéronef de la U.S. Air Force. D'autres pays, tels le Royaume-Uni, les Pays-Bas, Israël et l'Australie, ont aussi des laboratoires d'identification des impacts d'oiseaux. À défaut de laboratoire spécialisé, vous pouvez faire appel pour vous aider à un musée local ou à un ornithologue d'une université. Vous pouvez aussi localiser les laboratoires d'identification de l'ADN qui, dans le monde entier, participent à l'initiative CBOL en consultant la carte des membres sur le site : <http://www.barcoding.si.edu/CBOLMembersMap.htm>.

4. Comment expédier les restes de plumes ?

Les restes de plumes ou de sang devraient être placés dans un sac plastique scellable, avec le numéro de cas (si le compte rendu en ligne de la FAA est utilisé) et être expédiés aussi vite que possible. Si les restes de plumes ou de sang sont expédiés d'un pays étranger, demander des instructions au *Feather Identification Lab*.

5. En recueillant des restes d'oiseaux, quelles sont les précautions à prendre pour la santé humaine ?

Il faut suivre les instructions de chaque organisation concernant les précautions à prendre pour la sécurité des manipulations. Même si la transmission de maladies aviaires aux humains est extrêmement rare, les récentes préoccupations relatives à la grippe aviaire et à la propagation mondiale de maladies sont un avertissement, rappelant qu'il faut être prudent en manipulant et en recueillant les restes d'oiseaux. Il est recommandé de porter des gants et d'appliquer les règles d'hygiène élémentaires, en particulier bien se laver les mains avec de l'eau et du savon et utiliser des désinfectants pour les mains. Des informations à jour concernant la grippe aviaire et beaucoup de renseignements sur la sécurité de manipulation des oiseaux par les chercheurs et travailleurs de terrain figurent sur le site web de l'*American Ornithologists' Union* : <http://www.nmnh.si.edu/BIRDNET/OC/avianinfluenza.html>.

aéronefs, les oiseaux interviennent pour quelque 98 % dans le nombre total d'impacts fauniques dont il est rendu compte par les aéroports et les transporteurs aériens.

Nouvelles méthodes médico-légales

En 2001, plus de 90 % des échantillons soumis au *Feather Identification Lab* de la Smithsonian Institution à la suite d'impacts d'oiseaux ont été identifiés par comparaison

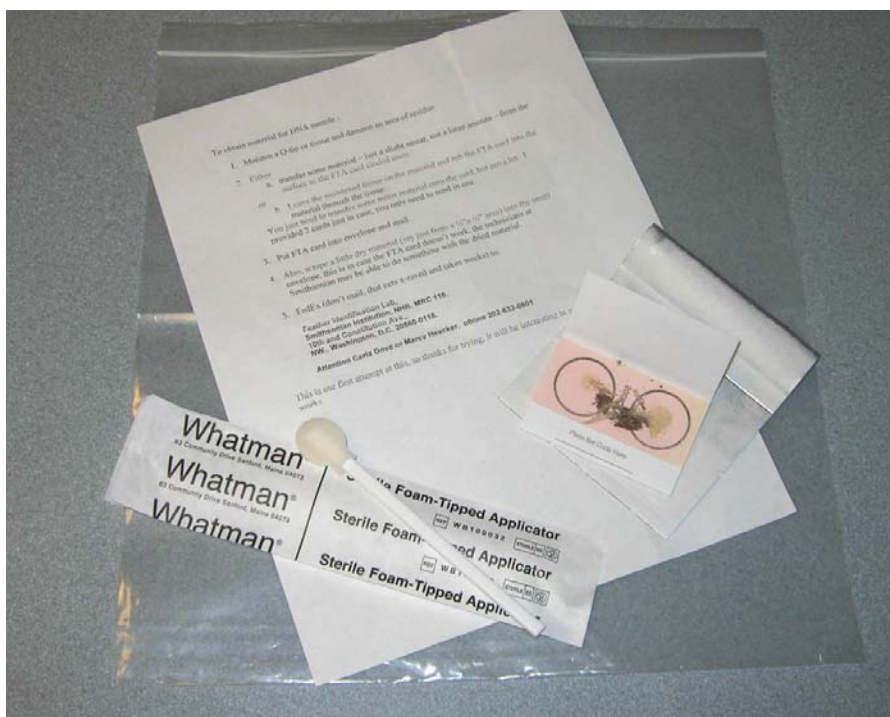
augmentation des envois de très petits échantillons et en raison des limites de la microscopie pour identifier correctement ces types de spécimens, l'équipe de la Smithsonian Institution a finalement recherché des outils supplémentaires pour l'aider dans ses efforts d'identification. Le principal est le codage à barres de l'ADN. En 2003, la FAA des États-Unis a financé un projet conjoint Smithsonian/US Air Force, d'une durée de cinq ans, portant sur la

identification positive des espèces dans plus de 68 % des cas. Les cas identifiés pendant cette courte période comprenaient 128 espèces représentant 14 classes d'oiseaux, et la procédure d'identification par l'ADN pour un échantillon a généralement été menée à bien en 1 à 6 jours.

Dans quelque 32 % des cas soumis pour analyse de l'ADN, les échantillons ne contenaient pas d'ADN viable et il a donc fallu recourir aux méthodes traditionnelles (comparaison de plumes et microscopie) pour l'identification au niveau taxonomique le plus bas. Les types de matières pour lesquelles l'extraction de l'ADN a échoué étaient les échantillons contenant de la moisissure ou recueillis à l'aide de papier absorbant, n'assurant pas une préservation adéquate de l'échantillon.

Une identification correcte des espèces est précieuse pour l'élaboration de stratégies de gestion appropriées. Le crash récent (janvier 2006) d'un T-38 de la US Air Force dans le Mississippi avait été imputé initialement à des bernaches du Canada (oiseaux de 3 kg). Après une analyse des plumes et de l'ADN, le coupable s'est révélé être un canard colvert bien plus petit (1 kg). En novembre 2006, un B-737 transportant des passagers qui décollait de nuit d'un aéroport du Colorado a dû faire un atterrissage d'urgence, après l'ingestion ce que le pilote a identifié comme un « coyote » dans le moteur n° 2. Après examen des restes, l'animal s'est révélé être un grand duc de Virginie.

Comme la science poursuit ses avancées dans ce domaine et que les États deviennent toujours plus nombreux à reconnaître combien il importe de gérer les problèmes de sécurité que posent les impacts fauniques, un relèvement des niveaux de sécurité de l'aviation mondiale peut être espéré, en particulier en ce qui concerne les segments de vol cruciaux que sont le décollage et l'atterrissage, qui posent les plus grands risques de sécurité. L'OACI et le *Feather Identification Lab* de la Smithsonian Institution vont poursuivre leurs efforts pour renforcer quantitativement et qualitativement les renseignements mis à la disposition des autorités qui cherchent à améliorer les mesures applicables aux impacts d'oiseaux. ■



Une carte de collecte d'ADN, telle que celle montrée ici, est utilisée pour fixer l'ADN et empêcher la dégradation de l'échantillon s'il contient seulement du sang ou des tissus (Photo: M. Heacker).

de plumes entières ou de fragments de plumes avec les spécimens de la collection. Les plumes sont nettoyées pour retrouver leur forme et leurs couleurs naturelles, après quoi on compare l'échantillon avec la vaste collection de spécimens d'oiseaux de la Smithsonian pour trouver l'espèce exactement correspondante.

Il est maintenant courant que le *Feather Identification Lab* ne reçoive que des frottis de sang ou de tissus qui seront utilisés pour confirmer et quantifier un impact aviaire. Si des fragments de duvet (plumules) sont trouvés dans les échantillons, ils sont examinés au microscope. Face à la forte

création d'une bibliothèque de séquences d'ADN d'oiseaux et la recherche de moyens simples pour recueillir de très petits échantillons provenant d'impacts d'oiseaux. Un des objectifs restants de ce projet est de séquencer d'ici 2010 la totalité des 10 000 espèces d'oiseaux connues dans le monde.

Après avoir achevé la bibliothèque d'ADN pour les oiseaux des États-Unis et du Canada, le *Feather Identification Lab* a commencé à réaliser des identifications en utilisant la technologie du codage à barres de l'ADN. Rien que pendant l'automne 2006, il a reçu plus de 800 échantillons à identifier par cette méthode. L'analyse de l'ADN a permis une



La sécurité en perspective

L'INITIATIVE DE L'OACI PORTANT SUR LES SYSTÈMES DE GESTION DE LA SÉCURITÉ (SGS) EST LE FER DE LANCE D'UNE APPROCHE DE L'AMÉLIORATION DES NIVEAUX DE SÉCURITÉ DE L'AVIATION FONDÉE SUR LES PERFORMANCES. LE JOURNAL DE L'OACI S'ENTRETIENT AVEC LE CAPT. DANIEL MAURINO DE LA SITUATION DE LA MISE EN ŒUVRE DES SGS AU NIVEAU MONDIAL ET DES DÉFIS À RELEVÉ.

Le Capt. Daniel Maurino est coordonnateur du programme « Sécurité des vols et facteurs humains » de l'OACI. Il est en charge de la coordination des activités SGS au sein de l'OACI depuis 2004.

Le SGS utilise régulièrement des données réactives, proactives et prédictives. Pour mettre nos lecteurs dans le contexte, pouvez-vous expliquer la nature de ces divers types de données et leur influence sur les programmes de gestion de la sécurité actuellement en cours d'élaboration ?

La vérité qui sous-tend toutes les initiatives SGS est que l'on ne peut pas gérer ce qui n'est pas mesurable. Je ne pourrais assez insister sur ce point. Toutes les formes de données sont donc extrêmement importantes pour le succès d'ensemble des programmes de SGS à l'élaboration desquels l'OACI contribue à travers le monde.

Les données réactives, dans un contexte de gestion de la sécurité, sont les renseigne-

ments recueillis à partir d'un certain événement en rapport avec la sécurité – accident ou incident par exemple. Ces données sont recueillies, suivies de près, et des systèmes sont ensuite élaborés pour aider à réduire la probabilité de voir l'événement se reproduire. C'est en ce sens qu'il s'agit de données « réactives ».

Les données proactives sont celles que des États et des exploitants recueillent à partir d'enquêtes, d'audits et d'autres outils de sollicitation employés de façon permanente, intentionnelle et dirigée. Ces données sont rassemblées et analysées afin de parvenir à une meilleure compréhension du contexte général et des cadres particuliers dans lesquels accidents et incidents peuvent se produire, apportant d'importantes informations de sécurité qui sont donc indépendantes d'événements sources.

Enfin, les données prédictives proviennent d'un large éventail de types d'informations, recueillies elles aussi sans qu'un événement source soit le déclencheur. Il s'agit expressément de sources de données agrégées, recueillies sans qu'intervienne une intention ou un instrument en rapport avec la sécurité (tel un audit ou une enquête), et que les responsables de la sécurité peuvent cependant rassembler et analyser, ce qui les aidera à identifier d'éventuels points chauds dans la chaîne de la sécurité avant que ceux-ci atteignent un point critique. C'est en ce sens qu'il s'agit de données « prédictives ».

Je dois insister à nouveau sur le fait que ces types de données sont tous trois très importants. Nous examinons aujourd'hui des données issues de situations opérationnelles qui auraient été considérées il y a vingt ans comme simplement sans danger, par exemple un écart de quelques centaines de pieds par rapport à une altitude assignée. À mesure que progressent les outils analytiques de gestion de la sécurité, tous les types de données deviennent des éléments précieux pour aider les professionnels de la sécurité à réagir à des événements touchant à la sécurité et à éviter de tels événements.

Qui assume la responsabilité première en matière de collecte de données de sécurité ?

Les données prédictives sont toujours saisies au niveau du fournisseur de services. Les États obtiennent des données réactives à travers les enquêtes sur les incidents et accidents, et pourraient obtenir certaines données proactives provenant de comptes rendus volontaires, mais les données



Stage SGS, Bangkok, 11-15 septembre 2007. Dirigé par le Cdt Miguel Ramos, Expert technique OACI – Programme SGS, instructeur OJT SGS – Section de la sécurité des vols, et le Cdt. Jorge Gelso, instructeur OJT SGS de l'OACI.

YOU'D BE SURPRISED WHERE YOU FIND US

As airspace gets more crowded, you'll find Thales taking control.

ATM systems face the same challenge worldwide: economic growth means more air traffic, putting dangerous pressure on existing systems. Thales is the safe choice for future development. We can take on prime contractorship and deliver complete turnkey solutions, gate to gate.

We already control the airspace in 180 countries: our EUROCAT ATM system is the industry standard.

In technology, we lead the way with Mode S radars and Automatic Dependent Surveillance-Broadcast (ADS-B). In European initiatives we're partners in the Single European Sky (Sesar) and Galileo satellite programmes.



Fully equipped for the present; already planning for the future. If you're looking for the safest route forwards, call Thales.

THALES

The world is safer with Thales

prédictives appartiennent essentiellement aux compagnies aériennes, aux aéroports et aux opérateurs ATC. Par exemple, une compagnie aérienne avertit les autorités qu'elle a détecté quelque chose – pas nécessairement un incident, mais un événement d'exploitation au cours duquel les marges de sécurité ont été réduites. À ce stade, l'ouverture des cockpits et des salles de contrôle de la circulation aérienne devient nécessaire pour que l'on puisse accéder aux données et échanger des renseignements au niveau agrégé. Lorsque les fournisseurs et installations en cause sont informés des préoccupations, un plan est généralement mis en œuvre pour s'atteler aux problèmes de sécurité mis en évidence. Dans un délai spécifié, les responsables de la sécurité mèneront des études de suivi pour déterminer si la stratégie d'atténuation des risques a été fructueuse.

Au 23 novembre 2006, les États devaient avoir mis en place un programme de sécurité. Quels sont les domaines de la sécurité que couvrent ces programmes ?

Notre message aux fournisseurs de services est qu'ils doivent organiser leurs activités de sécurité de façon structurée – c'est ce système que nous appelons SGS. Nous

demandons aux États de faire exactement la même chose. Il est nécessaire qu'ils organisent les responsabilités de sécurité suivant un cadre que nous avons appelé Programme national de sécurité. Les quatre éléments de base sont – comme dans un SGS – les politiques et objectifs de sécurité, la gestion des risques de sécurité, l'assurance de la sécurité et la promotion de la sécurité.

L'exigence de SGS est déjà une norme pour les services de la circulation aérienne et les aéroports. Elle va devenir une norme pour les compagnies aériennes le 1^{er} janvier 2009. Les niveaux spécifiques de partage de données entre l'administration et l'industrie sont à déterminer par les États individuellement.

Comment les États ont-ils réagi aux initiatives de formation sur les SGS déjà déployées par l'OACI ?

Je pense que nous avons réalisé notre mandat, qui était de donner une perspective normalisée aux SGS. Lorsque nous avons été chargés de mettre en œuvre le programme SGS, l'information était là, mais elle n'était pas présentée d'une manière accessible ou conviviale. Nous avons mis au point un ensemble bien structuré de A à Z. Cela a été un apport majeur de l'OACI et les États apprécient généralement cette assistance.

L'OACI a créé un cours sur les SGS pour donner des éléments d'orientation sur l'application des normes de gestion de la sécurité. Nous dispensons généralement les cours en présentiel – avec 35 participants au maximum – et depuis mai 2006 nous avons dispensé 35 cours dans 28 États (voir encadré page 24).

Les cours s'adressent à des spécialistes et fonctionnaires de la sécurité des États, mais il est évidemment utile que des participants de l'industrie y soient aussi conviés – et c'est ce qui se passe généralement. En général, les quelque 35 participants à un cours comprennent une trentaine de fonctionnaires et 5 représentants ou plus de l'industrie.

Quelle est la réaction de l'industrie ? Quelles sont ses principales préoccupations ?

La préoccupation première de l'industrie est le coût. C'est une préoccupation logique et raisonnable. Dans le cas des compagnies aériennes, l'attribution de ressources pour les activités de sécurité est déjà une réalité opérationnelle et culturelle, de sorte que pour elles ce n'est pas un problème sérieux. Pour d'autres opérateurs du secteur privé, il s'agit plus d'une question de relocalisation et de réaffectation de ressources internes, ainsi que de réévaluation de la façon dont leurs renseignements de sécurité sont recueillis et rassemblés.

S'agissant des comptes rendus, quelle est l'importance de voir les organismes et les États respecter l'anonymat de l'auteur d'un compte rendu et donner des assurances professionnelles/juridiques adéquates que ces personnes ne seront pas pénalisées pour avoir révélé une situation préoccupante ?

Si vous voulez que les employés s'ouvrent d'erreurs qu'ils ont commises, spécialement ceux qui sont en mesure de fournir des renseignements de sécurité qui seront précieux pour la communauté aéronautique, il faut encourager et permettre un certain degré de protection des comptes rendus. C'est aussi simple que cela. Nous parlons ici d'erreurs honnêtes – pas de violations que

Cours de formation sur les SGS

Cours présentiels de « formation de formateurs » dispensés récemment :

- Argentine (2)
- Bolivie
- Brésil
- Chili (2)
- Colombie (2)
- Costa Rica (2)
- Cuba
- Danemark
- El Salvador
- Émirats arabes unis
- Espagne
- France
- Hong Kong, Chine
- Inde (2)
- Italie
- Jordanie (2)
- Mexique
- Panama (2)
- Paraguay
- Pays-Bas (pour le compte des États ABIS)
- Pérou
- Pologne
- République de Corée
- Singapour
- Sri Lanka
- Tunisie
- Uruguay
- COSCAP-Asie du Sud (pour le compte de l'Inde et du Pakistan)

Cours présentiels de « formation de formateurs » à dispenser avant avril 2008 :

- Afrique du Sud
- Antilles néerlandaises (Curaçao)
- Arabie saoudite
- Aruba
- Équateur
- États-Unis
- Gambie
- Grèce
- Guyana
- Hong Kong, Chine
- Mexique
- Népal
- Nigeria
- Pays-Bas
- Portugal (2)
- République dominicaine
- Serbie
- Suriname
- COSCAP-BAG (pour le compte du Groupe de l'accord de Banjul)



Stage SGS à Amman, Jordanie, 3-7 décembre 2006. Dirigé par le Cdt Miguel Ramos, Expert technique OACI – Programme SGS, instructeur OJT SGS – Section de la sécurité des vols, et M. Drazen Gardilic, Expert technique OACI – Section de la gestion du trafic aérien, instructeur OHT SGS.

« Si l'on veut obtenir des comptes rendus efficaces pour la sécurité, il faut que les États et les dirigeants soient disposés à admettre que les gens commettent honnêtement des erreurs et qu'ils ne devraient pas être punis pour avoir révélé le contexte et la teneur de ces erreurs pour aider à atteindre des objectifs de sécurité plus larges. »

peut avoir commis quelqu'un qui a fait quelque chose d'illicite. Si l'on veut obtenir des comptes rendus efficaces pour la sécurité, il faut que les États et les dirigeants soient disposés à admettre que les gens commettent honnêtement des erreurs et qu'ils ne devraient pas être punis pour avoir révélé le contexte et la teneur de ces erreurs pour aider à atteindre des objectifs de sécurité plus larges.

Il existe dans la communauté aéronautique une culture selon laquelle des erreurs ne peuvent pas être tolérées de la part de professionnels bien entraînés et bien payés. Mais se tromper est humain. Malheureusement, la protection des sources d'informations intéressant la sécurité des vols est encore un obstacle majeur à une gestion efficace de la sécurité, bien que ce soit là, je pense, un obstacle artificiel. Je suis fermement convaincu que c'est une question de mentalités, car il ne s'agit pas ici de déplacer les Rocheuses en Europe ou de vider le Pacifique. Les accords sont écrits par des humains, et si le fait de les revoir peut aboutir à un bénéfice potentiellement vaste pour la société, nous devrions le faire. La volonté politique existe-t-elle pour le faire ? C'est la question à un million de dollars. Nous pouvons concevoir et apporter des solutions axées sur la sécurité, et il est pratiquement acquis que les responsables sécurité les adopteront à 100 %, mais encore faut-il que la culture politique et la culture d'entreprise veuillent s'attaquer à des contextes juridique et réglementaire actuellement conçus pour pénaliser les individus pour leurs erreurs occasionnelles.

Certains États sont-ils disposés à faire ce pas ?

Certains régimes juridiques semblent être plus souples que d'autres à ce propos. Mais la mentalité est trop souvent que c'est l'individu qui est coupable, que la loi ou le système juridique est absolu et qu'il n'est pas possible de les modifier pour écarter cette prétendue culpabilité, quels que soient les avantages nets qu'il y aurait à le faire. Évidemment, cela est faux. Nous savons que les lois sont constamment amendées. Si l'on a une situation où une communauté possédant une certaine expertise alerte la société à propos d'un problème auquel existe une solution potentielle, qui sera avantageuse pour le public, alors nous avons besoin collectivement de ce compromis. Je ne suis pas convaincu que la société est aussi préoccupée qu'elle devrait l'être

Voyez-vous ces systèmes moins souples comme un défi particulier à la réussite d'une gestion globale de la sécurité aérienne ?

Absolument. À nouveau – pas de données, pas de gestion. Ceux qui ont commis une erreur doivent savoir qu'ils ne seront pas tenus coupables pour en avoir honnêtement rendu compte. C'est alors seulement qu'ils seront prêts à apporter des renseignements précieux et essentiels intéressant la sécurité. Vous pouvez prétendre avoir un système de gestion de la sécurité qui couvre la sécurité de A à Z, mais si vous n'avez pas de données, il n'y aura pas de gestion. Pour moi, c'est là que réside le vrai défi.

Ce manque de souplesse est-il abordé dans les cours sur les SGS ?

Oui, mais à bien des égards nous prêchons à des convertis à ce niveau d'influence. L'OACI a élaboré des éléments d'orientation de nature juridique pour la protection des sources d'information sur la sécurité. Ces éléments indicatifs ont été incorporés à l'Annexe 13, qui traite des enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation – de sorte que l'outil de base est là. Le plus que nous puissions faire au niveau opérationnel, c'est développer l'outil et donner de façon très concise et convaincante les arguments pour lesquels nous avons besoin de protéger les sources des renseignements intéressant la sécurité. Mais l'ultime démarche à faire, c'est quand les responsables sécurité essaient ensuite de vendre cette exigence aux législateurs de leur pays. À défaut de volonté politique, le processus commence et s'achève dans nos salles de classe. Pour aider à faire bien comprendre que nous n'attendons pas ici l'impossible, rappelons qu'en janvier 2000 le Président des États-Unis avait appuyé la mise en œuvre d'un système de compte rendu volontaire appelé Plan d'action pour la sécurité de l'aviation (ASAP), qui comportait tous les éléments d'un ensemble efficace de mesures de sécurité de l'aviation. Parce qu'un niveau de volonté politique sérieux avait été généré du sommet à la base, ce programme a été transposé en législation. Tel a été le cas aussi dans d'autres pays, mais cet exemple vient démontrer qu'il est très possible de créer le contexte pour des systèmes efficaces de gestion de la sécurité de l'aviation. Comme toujours, là où il y a la volonté, il y a une voie. ■

Faire impression

C'EST UNE TRANSFORMATION PROFONDE QUE CONNAÎT LA SECTION DE L'IMPRIMERIE DE L'OACI : LE PETIT ATELIER DES ORIGINES, QUI IMPRIMAIT EN NOIR ET BLANC LES DOCUMENTS INTERNES, A ÉVOLUÉ JUSQU'À OFFRIR MAINTENANT DES SERVICES PLUS PROFESSIONNELS ET RATIONALISÉS, AVEC DES CAPACITÉS DE PUBLICATION EXCEPTIONNELLES POUR UN LECTORAT INTERNATIONAL. LANCÉE DANS UN PROCESSUS DE COMMERCIALISATION QUI A DÉMARRÉ AU DÉBUT DE 2006, ELLE S'ENORGUEILLIT MAINTENANT D'UNE LISTE IMPRESSIONNANTE DE CLIENTS DE L'EXTÉRIEUR ET FAIT FORTE IMPRESSION SUR SON CRÉNEAU, LE MARCHÉ DES ORGANISATIONS INTERNATIONALES ÉTABLIES À MONTRÉAL.

« Nous sommes en train de développer de nouveaux systèmes commerciaux et d'adopter des outils d'administration et de service à la clientèle qui représentent un changement radical par rapport à la culture précédemment en place, mais en même temps les nouvelles exigences rendent chaque journée un peu différente. Ces nouvelles responsabilités nous aident à devenir plus ingénieux, et cela continue d'être un défi très stimulant pour tous les participants. »



Le chef de la Section de l'imprimerie, Jacques Daoust (à gauche) avec le Secrétaire général de l'OACI, Taieb Chérif (à droite), examinant le premier numéro du nouveau Journal de l'OACI, juste avant la 36^e session de l'Assemblée.

Transformation a été le mot clé pour Jacques Daoust ces derniers mois. C'est au début de 2006 que le chef de la Section de l'imprimerie a lancé sa section sur une voie qu'il lui fallait poursuivre, il en était convaincu : une approche plus commerciale, pour mettre à profit ses points forts tout particuliers. C'était pour la Section de l'imprimerie une nouvelle étape d'un long voyage, dans lequel M. Daoust s'était engagé trente ans plus tôt, comme conducteur de presse pour l'OACI.

À son arrivée à l'OACI en 1976, celle-ci était logée dans le même immeuble que l'IATA, et les activités d'impression des deux organisations tenaient beaucoup de celles d'une coopérative.

« Même si nous étions logés à des étages différents, nous partagions notre expertise, nos idées et nos fournitures » se rappelle M. Daoust. « Quand est arrivée la tendance à la compression des effectifs, à la fin des années 80, la plupart des activités d'impression interne, dont celles de l'IATA, ont été arrêtées ou fortement réduites. La Section de l'imprimerie de l'OACI a survécu à cette période, en continuant de s'adapter à l'évolution des besoins de l'Organisation, dont pratiquement tous les travaux d'impression étaient effectués en interne pendant les années 1980 et 90, à l'exception du *Journal de l'OACI*. »

La production du Journal exigeait une presse en quadrichromie, quelque chose qui figurait sur la liste de souhaits de la section, mais dont

l'acquisition réelle allait devoir attendre une époque toute récente. Dans les années 90, une presse deux couleurs était utilisée pour produire d'occasionnels travaux en quadrichromie, et c'est à cette époque que l'OACI a fait l'acquisition de son premier copieur analogique pour produire en masse des reproductions de seconde génération de documents une couleur.

« Même si l'OACI produit tous ses documents dans les six langues officielles, nous produisons en réalité à l'époque des quantités énormément plus élevées des versions anglaise et française » observe M. Daoust. « Comme la rentabilité relative de l'impression et de la publication diminue toujours lorsque les quantités sont réduites, nous avons pu utiliser la nouvelle technologie des copieurs pour produire de plus petits tirages dans les autres langues, de façon bien plus économique que précédemment. »

C'est ce type d'adaptation aux besoins particuliers de l'OACI qui allait en définitive faire de la Section de l'imprimerie un fournisseur particulièrement bien placé pour offrir ses services aux agences des Nations Unies et autres organisations internationales de la région de Montréal, mais elle était encore bien loin à l'époque de pouvoir proposer cette offre de service plus évoluée et plus complète.

Après avoir acquis en 1998 son premier copieur numérique en noir et blanc, l'OACI est passée en 1999 aux reproductions couleur numériques. Aujourd'hui, son imprimerie fait

un usage intensif de trois copieurs numériques en noir et blanc et deux en couleur, qui lui permettent de répondre bien plus rapidement et avec plus de flexibilité aux demandes de travaux de production en série, de réimpression en petites quantités ainsi qu'à toute demande imposant des délais serrés. L'acquisition d'une presse en quadrichromie la met en mesure d'offrir une grande variété de travaux, allant des petites brochures aux affiches grand format.

Fort de l'ensemble de services maintenant plus complet que pouvait offrir sa section et d'une bonne connaissance personnelle du marché local, Jacques Daoust a commencé à explorer tranquillement comment l'OACI réagirait à l'idée de rechercher plus de clients extérieurs pour générer des recettes et aider à couvrir les besoins permanents de la Section de l'imprimerie en matière d'équipement.

« À l'époque, on m'a donné le feu vert pour entreprendre certaines investigations préliminaires », poursuit-il, « mais il convient de se rappeler que ce type d'activité commerciale n'était pas une pratique que l'OACI, d'une manière générale, avait vraiment commencé à adopter. En réalité, nos premières évaluations ont soulevé la question de savoir s'il convenait que l'OACI consacre davantage de ressources à la Section de l'imprimerie ou si elle ne devrait pas plutôt envisager à nouveau d'externaliser entièrement cette activité. En 2004, nous avons fait appel au cabinet de conseil IKON pour nous aider à répondre à ces questions,



et les résultats de son étude ont indiqué nettement qu'une solution en interne serait la meilleure pour l'Organisation. »

L'étude d'IKON venait confirmer que le système de publication élaboré par M. Daoust et son équipe était particulièrement bien adapté et rentable pour répondre aux besoins d'un lectorat international. Les solutions matérielles et logicielles mises en place par la Section de l'imprimerie, avec son personnel expérimenté, sensible aux exigences de la composition et de la production de documents multilingues, confirmaient l'intuition que M. Daoust avait eue lorsqu'il avait évoqué pour la première fois à l'OACI, dès 1999, la possibilité d'une clientèle extérieure.

« Finalement, ce sont autant des changements fondamentaux à l'OACI que nos spécialisations de prépresse et de production qui ont permis d'accélérer la démarche pour trouver une clientèle extérieure », constate M. Daoust. « Comme la technologie conduisait à ce que plus d'informations soient publiées sur l'Internet ou sur CD, et comme le Secrétariat rationalisait ses opérations, nous avons dû

constater que, tandis que nous produisions quelques années auparavant plus de 100 millions de pages imprimées rien que pour l'OACI, ce nombre avait l'an dernier diminué de 30 %. J'ai signalé aux planificateurs que je pouvais mettre à profit la capacité inutilisée pour générer des recettes, et c'est exactement ce que nous faisons depuis lors ».

Depuis janvier 2006, M. Daoust et son équipe ont ajouté plusieurs organisations internationales à leur clientèle et le réseau continue de grandir (*voir encadré, page 28*). Pendant la première année où la section a offert ses services à une clientèle extérieure, elle lui a produit 22 millions de pages imprimées, chiffre qui va assurément grimper à mesure que la qualité et les possibilités des services d'imprimerie de l'OACI vont se faire connaître. Si l'activité prospère et si un supplément de capacité se révèle nécessaire, M. Daoust a encore la possibilité d'une équipe de nuit qui pourrait être dotée de personnel pour répondre à pratiquement toute exigence.

Comme le souligne Jacques Daoust, le mandat premier de sa section est de fournir les meilleurs services d'imprimerie et de reproduction à l'OACI et à ses membres, mais

il est convaincu que, dans l'ensemble, l'évolution vers un profil plus commercial a rendu son service plus efficient et apte à réagir, à tout niveau.

« Toute cette transformation a été un immense défi pour mon équipe et moi-même, et je suis très fier de la

façon dont chacun a réagi » commente-t-il. « Nous sommes en train de développer de nouveaux systèmes commerciaux et d'adopter des outils d'administration et de service à la clientèle qui représentent un changement radical par rapport à la culture précédemment en place, mais en même temps les nouvelles exigences rendent chaque journée un peu différente. Ces nouvelles responsabilités nous aident à devenir plus ingénieux, et cela continue d'être un défi très stimulant pour tous les participants ».

Une autre perspective stimulante pour M. Daoust et l'équipe de l'imprimerie est la probabilité de voir l'immeuble du siège de l'OACI obtenir bientôt la certification LEED – *Leadership in Energy and Environmental Design*, que le Green Building Council (USGBC) des États-Unis attribue aux installations nord-américaines éligibles dans le cadre de son système de notation des bâtiments verts, *Green Building Rating System™*.

Lorsque sa qualification aura été reconnue, l'édifice de l'OACI deviendra le deuxième seulement au Québec à être ainsi agréé comme répondant à cette nouvelle norme écologique, parce qu'il réunit des conditions d'aménagement viable du site, d'économie de l'eau, d'efficacité énergétique, de choix des matériaux et de qualité environnementale de l'intérieur – tout cela en abritant une imprimerie entièrement opérationnelle.

Pour Jacques Daoust et son équipe, répondre à ces critères environnementaux n'est qu'une façon de plus de mettre à profit l'innovation et l'adaptation pour contribuer à assurer un nouvel avenir à la section et à l'OACI. ■

Clients extérieurs de l'imprimerie de l'OACI :

- Association du transport aérien international (IATA)
- Conseil international de l'aviation d'affaires (IBAC)
- UNESCO (division des statistiques)
- COSPAS-SARSAT (service de recherche et sauvetage par satellite)
- Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies
- Commission pour la coopération environnementale (CCE)
- Conseil international des sociétés de design industriel (ICSID)
- Délégations nationales et consulats

Dépôt par Singapour – Convention pour l'unification

Singapour a déposé son instrument d'accèsion à la *Convention pour l'unification de certaines règles relatives au transport aérien international*, faite à Montréal le 28 mai 1999 (Convention de Montréal de 1999), lors d'une brève cérémonie au siège de l'OACI, le 17 septembre 2007. Ceci porte à 79 le nombre de parties à la Convention. ■

Sur la photo prise à cette occasion : M. Raymond Lim, Ministre des transports et Vice-Ministre des affaires étrangères de Singapour, et M. Taïeb Chérif, Secrétaire général de l'OACI.



Chine et OACI formalisent les relations de coopération

L'Administration générale de l'aviation civile de Chine (CAAC) et l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) ont conclu le 17 septembre 2007 un accord sur des services de gestion et un accord sur des services d'achats d'aviation civile, reconnaissant l'importance de l'assistance et de la coopération dans le domaine de l'aviation civile. Ces accords ont été signés par le Vice-Ministre de l'aviation civile, M. Guoqing Yang, (à dr.) et M. Taïeb Chérif, Secrétaire général de l'OACI (à g.), avec pour témoin M. Ricardo J. Heighes-Thiessen, Directeur de la coopération technique (TCB) de l'OACI.

Divers services de coopération technique – conseil, élaboration et présentation de formations, acquisition d'équipements, etc. – seront fournis par la TCB en vertu de ces accords. ■

Dépôt par la République dominicaine : Convention pour l'unification

La République dominicaine a déposé le 21 septembre 2007 son instrument de ratification de la *Convention pour l'unification de certaines règles relatives au transport aérien international*, faite à Montréal le 28 mai 1999 (Convention de Montréal de 1999), lors d'une brève cérémonie au siège de l'OACI. Cela porte à 80 le nombre de parties à la Convention. ■



Sur la photo prise à cette occasion (de g. à dr.): M. José Valdez, Directeur des affaires juridiques, IDAC; M. Carlos Veras, Directeur adjoint de l'aviation civile; M. Luis Arias, Ambassadeur de la République dominicaine à Ottawa; M. Taïeb Chérif, Secrétaire général de l'OACI; M. Luis P. Rodriguez Ariza, Président de la Commission de l'aviation civile; M. Luis Kalaff, Ministre-Conseiller d'ambassade; M. Briunny Garabito, Ministre-Conseiller d'ambassade; et M. Denys Wibaux, Directeur des affaires juridiques de l'OACI.



Dr. Silvio Finkelstein, lauréat du Prix Edward R. Warner

Le 38^e Prix Edward Warner, la plus haute distinction dans le monde de l'aviation civile, a été décerné par le Conseil de l'OACI au Dr. Silvio Finkelstein (à g.) et lui a été remis le 18 septembre 2007 par le Président du Conseil de l'OACI, M. Roberto Kobeh González (à dr.), en reconnaissance de son leadership en médecine aéronautique et de son importante contribution à la sécurité de l'aviation civile internationale. Une entrevue avec le Dr. Finkelstein sur sa carrière et ses réalisations a été publiée dans le dernier numéro du *Journal de l'OACI*. ■

Les nouvelles publications de l'OACI ont fait impression à la Journée des Nations Unies 2007

Numéros du nouveau Journal de l'OACI et de la revue ICAO MRTD Report présentés à l'exposition de la Journée des Nations Unies 2007 à Bangkok (Thaïlande), en octobre dernier. Vingt-deux organismes de la famille des Nations Unies participaient à cet événement, qui a attiré de nombreux visiteurs.






Indonésie et OACI : accord de services de gestion

L'Indonésie et l'OACI ont formalisé le 19 septembre 2007 un nouvel accord de services de gestion. La photo montre le Directeur général de l'aviation civile d'Indonésie, M. Budhi Soeyitno (au centre, à g.) et le Secrétaire général de l'OACI, M. Taïeb Chérif, (au centre, à dr.), peu après la cérémonie de signature, dont ont été témoins le Ministre des transports d'Indonésie, M. Jusman Syafii Djamal (à dr.) et M. Ricardo J. Heighes-Thiessen, Directeur de la coopération technique de l'OACI (à g.). ■



LOOKING AT THE SAME AS EVERYBODY
BUT SEEING BEYOND.
THIS IS THE VALUE OF ANTICIPATION.

Anticipation does not mean finding great answers but posing new questions. This is why we are leaders in Information Technologies and offer the most advanced solutions for management and control of major infrastructures: European Air Traffic Management,  control and management systems for high speed trains  or integrated ticketing systems for transport operators . We draw on our infinite scientific curiosity to find today solutions for future applications. Nowadays, we are more than what anyone would expect but less than what we will be in the future.





Séminaires Asie-Pacifique : Navigation fondée sur les performances

Dans le cadre de la campagne de sensibilisation de l'OACI menée en coopération avec la FAA et EUROCONTROL pour familiariser les divers acteurs du secteur aérien avec le nouveau concept de navigation fondée sur les performances (PBN), le premier et le deuxième d'une série de neuf séminaires ont été accueillis en septembre 2007 à Bangkok (Thaïlande) par le Bureau régional Asie et Pacifique de l'OACI et à New Delhi (Inde) par l'Airports Authority of India (AAI).

Les thèmes suivants ont été abordés lors de ces séminaires : introduction à la PBN; concepts d'espace aérien; processus de planification et de mise en œuvre de la PBN ; élaboration et validation de procédures ; aperçu des spécifications pour la navigation PBN (océanique, continentale en route, en région terminale et à l'approche) ; et questions de mise en œuvre par l'industrie. Les sessions interactives de questions-réponses données par l'équipe de la FAA ont, par leurs résultats instantanés, soutenu l'engagement et l'intérêt actifs des participants.

Le séminaire de Bangkok a été ouvert par M. Lalit Shah, Directeur du Bureau régional de Bangkok de l'OACI, qui a donné le ton en soulignant la spectaculaire croissance de l'aviation dans la région Asie-Pacifique et le rôle que peut jouer la PBN pour faire face à cette croissance.

Le séminaire de New Delhi a été inauguré par une cérémonie d'allumage de lampe traditionnelle à laquelle ont participé M. Raghumenon, Secrétaire adjoint et contrôleur des finances, Ministère de l'aviation civile, M. K. Ramalingam, Président de l'AAI et d'autres dignitaires. M. Raghumenon a rendu hommage aux efforts de l'OACI et de l'AAI pour populariser en Inde le concept de PBN, soulignant que le trafic aérien dans le pays croît à un rythme très rapide et reconnaissant la nécessité de mettre en œuvre de nouveaux concepts et de nouvelles procédures pour relever les défis de cette croissance. La PBN sera mise en œuvre aux aéroports de Delhi et de Mumbai dès juin 2008, puis progressivement aux autres aéroports.

Chaque séminaire a réuni un auditoire international de plus de 120 participants, représentant divers organismes de leurs États ainsi que des organisations internationales. ■



Participants au séminaire de navigation fondée sur les performances (PBN) tenu à New Delhi (Inde) en septembre 2007, le deuxième d'une série de neuf séminaires organisés dans la région Asie-Pacifique, sur le concept PBN et son application aux acteurs locaux.

Dépôt par la Fédération de Russie : Convention sur les explosifs plastiques



La Fédération de Russie a déposé son instrument de ratification de la *Convention sur le marquage des explosifs plastiques et en feuilles aux fins de détection*, faite à Montréal le 1^{er} mars 1991, lors d'une brève cérémonie au siège de l'OACI le 19 septembre 2007. Cela porte à 135 le nombre total de parties à la Convention. ■

Sur la photo (de g. à dr.) : M. Evgeny Bachourine, chef de l'Agence fédérale de l'aviation civile ; M. Igor Lysenko, Représentant au Conseil ; M. Valery Saleev, conseiller du Ministre des transports ; M. Sergey Aristov, Vice-Ministre des transports, Secrétaire d'État ; M. Taïeb Chérif, Secrétaire général de l'OACI ; M. Vladimir Chertok, Sous-Chef du Service fédéral de supervision des transports ; et M. Denys Wibaux, Directeur des affaires juridiques de l'OACI.

Kazakhstan et OACI signent un accord de services d'achat

Le Kazakhstan et l'OACI ont formalisé le 26 septembre 2007 un accord sur des services d'achats d'aviation civile (CAPS), portant sur l'acquisition future d'aéronefs pour Azamat Airlines. Cet accord a été signé par M. Akhmukhanov, Président d'Azamat Airlines (à g. sur la photo avec le Secrétaire général de l'OACI, M. Taïeb Chérif), et M. R. Gallego, Chef de la Section des acquisitions des services extérieurs, Direction de la coopération technique de l'OACI. ■



Bruit et qualité de l'air locale : devenir rigoureux avec nous-mêmes

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE EST LE DÉFI AUQUEL NOUS SOMMES MAINTENANT TOUS CONFRONTÉS DANS LE SECTEUR DU TRANSPORT AÉRIEN. LES AÉROPORTS DOIVENT PRENDRE EN CONSIDÉRATION TOUT UN ÉVENTAIL D'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX, ET PAS UNIQUEMENT LES ÉMISSIONS DE CO₂. LES PROBLÈMES DE BRUIT ET DE QUALITÉ DE L'AIR LOCALE SONT DES PRÉOCCUPATIONS MAJEURES POUR LES RIVERAINS, DE SORTE QU'ILS DOIVENT AUSSI FIGURER EN POSITION ÉLEVÉE DANS L'ESPRIT DES AUTORITÉS AÉROPORTUAIRES. NOTRE CHAMP D'ACTION DOIT DONC PRENDRE EN COMPTE TOUS LES PARAMÈTRES DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX LORSQUE NOUS PRÉPARONS L'AVENIR.

Le Conseil international des aéroports (ACI) et les aéroports qui en sont membres se sont engagés à mettre en œuvre des initiatives respectueuses de l'environnement, en harmonie avec le développement économique et avec une saine expansion de notre industrie. La démarche de l'ACI a été fortement proactive, avec l'élaboration de lignes directrices, le partage d'informations sur les meilleures pratiques et l'organisation de programmes de formation spécialisée pour le personnel aéroportuaire, et notamment une Politique sur le changement climatique, publiée en mai 2006 (voir Fig. 1, page 33). Comme « voix des aéroports », l'ACI assume la responsabilité de représenter les positions et les besoins collectifs, en particulier auprès de l'OACI.

Développement durable

Alors que les aéroports ne sont responsables que d'un très faible pourcentage des émissions totales de CO₂ de l'aviation, c'est souvent eux qui ont à affronter une opinion publique négative et la pression des médias contre les émissions de gaz à effet de serre de l'aviation. Des campagnes d'opinion s'opposent de plus en plus à l'approbation des demandes de construction de nouveaux aéroports, d'agrandissement d'infrastructures et de construction de nouvelles pistes. C'est ce que l'on a vu cet été encore au Royaume-Uni avec les protestations du Climate Camp contre la construction d'une piste à Heathrow.

Même dans des régions où une extension de la capacité aéroportuaire est manifestement nécessaire pour remédier à la congestion, le processus d'approbation peut retarder un projet, faire exploser les coûts, voire empêcher l'avancement du projet. Si l'aviation ne prend pas des mesures satisfaisantes pour s'attaquer

à sa contribution grandissante aux émissions de CO₂, ce problème pourrait freiner plus encore les plans d'extension de capacité de nombreux aéroports, ce qui ne ferait qu'ajouter aux problèmes de retards et d'encombrement des aires de trafic.

Un résultat important et positif de la dernière session de l'Assemblée de l'OACI est la création du Groupe sur l'aviation internationale et les changements climatiques, constitué de cadres supérieurs des administrations et bénéficiant d'un soutien technique du Comité de la protection de l'environnement en aviation (CAEP). Ce groupe aura pour tâche d'élaborer un « programme d'action dynamique » faisant intervenir mesures volontaires, diffusion des progrès technologiques, mesures opérationnelles, gestion du trafic aérien, incitations économiques positives et mesures fondées sur le marché.

L'ACI compte sur ce programme d'action pour produire des actions décisives et efficaces; autrement, les pressions environnementales sur l'expansion des capacités aéroportuaires pourraient entraîner une exacerbation du problème du développement des infrastructures d'aviation et avoir des incidences à long terme paralysantes pour l'emploi et la croissance économique.

Les aéroports réduisent leur empreinte environnementale

Les aéroports s'attaquent aussi individuellement à divers impacts environnementaux, couvrant un large spectre de domaines du programme : réduction des émissions, programmes d'atténuation du bruit, emploi de sources d'énergie alternatives, terminaux économes en énergie, options de transport public vers l'aéroport, meilleure gestion des déchets, protection de la faune, incitations à l'utilisation

de moyens de transport collectifs pour les employés et économies d'énergie pour les aéronefs au poste de stationnement.

Des exemples remarquables peuvent être recensés dans le monde entier, comme en témoigne la liste qui suit. La Fig. 2, page 34, donne plus de détails, aéroport par aéroport :

- L'aéroport de Dallas Fort/Worth a converti tous ses véhicules de piste légers et moyens et près des trois quarts de ses véhicules lourds à l'utilisation de carburants alternatifs – avec l'objectif d'une conversion complète du parc de véhicules d'ici quelques années. Phoenix, Los Angeles et de nombreux autres aéroports se sont engagés dans des programmes semblables.
- L'aéroport international de Zurich a installé des génératrices d'électricité au sol (GPU) sur tous ses postes de stationnement d'aéronefs et en a rendu l'utilisation obligatoire.
- En Suède, l'opérateur aéroportuaire s'est engagé à devenir totalement neutre en carbone d'ici quelques années – et est en voie d'atteindre cet objectif.
- La BAA, au Royaume-Uni, a investi dans le transport public il y a un certain temps et quelque cinq millions et demi de passagers par an prennent maintenant le train Heathrow Express, ce qui réduit considérablement le trafic automobile vers l'aéroport.
- De nombreux aéroports ont investi dans la technologie des "édifices intelligents" pour leurs terminaux, ce qui réduit fortement la consommation d'énergie (régulation de l'éclairage et de la climatisation en fonction des arrivées et départs de passagers ; remplacement des sources d'énergie traditionnelles par des énergies alternatives).
- Les aéroports de Vancouver et de San Francisco ont installé sur les toits de leurs vastes terminaux des batteries de panneaux solaires, remplaçant l'électricité du réseau national par le dernier cri en matière d'énergie renouvelable.
- En parlant de toits ... une nouvelle peinture révolutionnaire revêtant le toit du terminal de l'aéroport de Melbourne (Australie) abaisse la température intérieure du bâtiment de jusqu'à 15 degrés en été, ce qui permet de réduire de près de moitié l'usage de la climatisation.
- L'aéroport de Tokyo Narita a réussi à réduire son empreinte acoustique en introduisant une incitation économique sous la forme de

Suite à la page 35.



Fig.1: Politique de l'ACI sur le changement climatique

- a) L'ACI croit que l'aviation devrait s'attaquer aux impacts du changement climatique à l'échelle planétaire.
- b) L'ACI pense que la meilleure approche pour s'attaquer aux émissions de l'aviation qui influent sur le changement climatique est une stratégie à long terme, qui identifie et introduit par phases des mesures efficaces sur le plan environnemental, efficaces sur le plan économique et politiquement viables, pour chaque catégorie d'émissions. L'ACI suggère que l'OACI établisse une feuille de route pour l'action planétaire à long terme, avec un plan d'action qui identifie des étapes intermédiaires et des mesures spécifiques, et qu'elle fixe des jalons pour réaliser d'ici à 2050 les objectifs en matière d'émissions de l'aviation.
- c) Reconnaisant le rôle de l'OACI en matière d'établissement de normes, et appelant cette institution à concevoir des normes plus rigoureuses en matière d'émissions des moteurs d'aéronefs, l'ACI pense que la mesure de politique dont l'impact sur l'aviation serait le moins négatif serait l'intégration de ses émissions de CO₂ dans un système mondial d'échange de quotas d'émission. L'ACI ne pense pas que des contraintes de capacité, une taxation ou des redevances qui ne répondraient pas aux critères de l'OACI pour des redevances aéronautiques légitimes soient des solutions viables pour s'attaquer à la contribution de l'aviation au changement climatique.
- d) Le plan d'action de l'OACI devrait aussi identifier les mesures et un calendrier pour s'occuper du NO_x et des traînées de condensation/cirrus lorsqu'il y aura une plus grande certitude sur l'échelle et la nature de ces impacts. L'ACI souligne que si dans l'avenir, l'aviation s'attaque aux effets du NO_x et d'autres émissions de gaz non visées par le Protocole de Kyoto, il sera important que les autres secteurs de l'industrie et des transports s'en occupent également.
- e) Les aéroports membres de l'ACI continueront de prendre des mesures pour réduire les émissions sur lesquelles ils ont un contrôle, et ils appuieront dans l'industrie de l'aviation le développement de technologies et de stratégies de conception qui contribueront à réduire les émissions des moteurs d'aviation à l'échelle mondiale. Sur la question des dispositifs d'échange de quotas d'émission, l'ACI appelle à l'intégration des émissions de CO₂ de l'aviation dans un système global d'échange de quotas d'émission.

Fig. 2: Exemples de programmes environnementaux aux aéroports à travers le monde

(pour une liste plus complète, voir le fichier de l'ACI Environmental Tracker File, sur le site www.aci.aero/environment)

Réductions des émissions sur les terrains d'aviation	
Aéroport International de Phoenix, États-Unis	Programme de carburants alternatifs (gaz naturel comprimé pour flottes d'autos et de bus ; exigé aussi des taxis et navettes).
Aéroports de BAA, Royaume-Uni	Objectif de réduction de 15 % des émissions de CO ₂ pour 2010 (sources d'énergie renouvelables, alternatives de transports publics, économies d'énergie).
Aéroport international d'Auckland, Nouvelle-Zélande	Techniques de gestion du trafic aérien (essai de trajectoire de descente avec compagnies aériennes) et emploi de GPU pour réduire la consommation de carburant et le bruit.
Atténuation du bruit	
Aéroport int. d'Oakland, É.-U.	Isolation sonore résidentielle (bruit des avions et vibrations).
Aéroport de Hambourg, Allemagne	Surveillance continue du bruit et comptes rendus, pour rester dans les limites acoustiques locales.
Aéroport de Vienne, Autriche	Médiation pour l'approbation de nouvelles pistes impliquant une coopération entre aéroport, administration locale et collectivité locale (entente aussi sur opérations nocturnes, couloirs aériens et gestion des terrains).
Initiatives de recyclage	
Aéroport international de Seattle-Tacoma, États-Unis	Compostage; recyclage de matériaux et d'huile de moteurs = économies sur les coûts et recettes.
Aéroport de Jersey, Royaume-Uni	Recyclage de béton d'anciennes pistes pour chaussées.
Aéroport de Canberra, Australie	Système de recyclage des eaux, une première pour l'Australie.
Dégivrage	
Aéroport de Munich, Allemagne	Recyclage de fluide de dégivrage; le procédé génère de la chaleur pour l'aérogare.
Aéroport de Detroit Metropolitan, É.-U.	Une entreprise hors-site recycle le fluide de dégivrage pour produire du propylène glycol pur à 99 %, qui sera utilisé dans d'autres produits automobiles.
Aéroport de Zurich, Suisse	Traitement de déchets de dégivrage par un nouveau système d'irrigation par aspersion pour filtration naturelle par le sol.
Réduction de la pollution de l'eau	
Aéroport international d'Auckland, Nouvelle-Zélande	Des étangs de traitement des eaux d'orage filtrent l'eau à travers de la laine pour protéger contre le déversement de carburant.
Immeubles "intelligents" et économies d'énergie	
Aéroport de Vancouver, Canada	Système de chauffage solaire de l'eau utilisant 100 panneaux solaires : réduction de la consommation d'énergie et des coûts.
Aéroport de Las Palmas, Espagne	Énergie éolienne provenant d'éoliennes sur le terrain de l'aéroport.
Aéroport de Stockholm-Arlanda, Suède	Réduction des émissions de carbone pour les rendre climatiquement neutres, avec audit annuel et dispositif de compensation par l'achat de certificats ou d'unités de réduction des émissions.
Programmes d'éducation ou de communications à l'échelle des aéroports	
Aéroports de Paris	Club <i>Environment Partners</i> pour entreprises opérant aux aéroports ; centre de ressources, meilleures pratiques, sensibilisation des partenaires.
Aéroport d'Auckland, Nouvelle-Zélande	Programme « <i>Greening the airport</i> » pour le personnel, focalisé sur la réduction des déchets et les économies d'énergie.
Aéroport international de Hong Kong	4 ^e Concours des meilleures pratiques environnementales aéroportuaires pour partenaires commerciaux de l'aéroport; thème de cette année : la qualité de l'eau.
Intermodalité et accès à la surface – aller à l'aéroport/venir de l'aéroport	
Aéroport de Heathrow, Royaume-Uni	« <i>Changing Direction</i> » – plan de voyages pour les 70 000 employés de l'aéroport.
Boston Logan, États-Unis	Stationnements préférentiels pour voitures écologiques ; avantages pour les conducteurs de taxis possédant une voiture hybride.
Aéroport de Madrid Barajas, Espagne	Métro direct du centre ville aux aérogares.
Autres programmes environnementaux	
Aéroport international de Hong Kong	Programme de réduction des déchets : sacs réutilisables (campagne contre les sacs en plastique).
Aéroport international Southwest Florida, États-Unis	Création d'une réserve naturelle ; la création du parc a contribué à une rationalisation du développement de l'aéroport.
Aéroports de Munich et de Francfort, Allemagne	Incitations économiques liées aux émissions de NO _x : essai sur trois ans.

redevances d'atterrissage différenciées pour aéronefs plus silencieux, sur la base de l'indice de bruit de l'ACI.

- Récemment, les aéroports de Francfort et de Munich ont annoncé une nouvelle initiative qui consiste à imposer des redevances plus élevées pour les aéronefs vieillissants, plus polluants – à compter de janvier 2008 ; l'ACI suivra l'évolution pour déterminer si c'est là un modèle que d'autres aéroports pourraient appliquer.

Gérer l'encombrement

Une optimisation de l'utilisation des installations aéroportuaires peut contribuer directement à rendre plus efficace la gestion du bruit et à réduire la consommation de carburant. Malgré tous les efforts des exploitants d'aéroports visant à accroître leur capacité pour répondre à la demande et à lever les restrictions de capacité artificielles, les pointes de trafic risquent de réduire les effets de ces efforts.

L'ACI préconise que l'exploitant d'aéroport ait un rôle fort dans l'attribution efficace des créneaux aux compagnies aériennes, en équilibrant les capacités disponibles et les taux de mouvements horaires sur les pistes (mouvements aériens), dans les aérogares (mouvements de passagers) et sur les aires de trafic (nombre de postes de stationnement d'aéronefs), et cela en consultation avec les compagnies aériennes, le contrôle de la circulation aérienne et d'autres autorités compétentes s'il y a lieu.

Vu la congestion grandissante aux grands aéroports, l'ACI appuie des structures d'imputation de redevances souples et adaptables, qu'il s'agisse des compagnies aériennes ou de l'aviation générale. Bien que, pour des raisons de concurrence, de nombreux transporteurs traditionnels résistent à l'idée de modifier le statu quo, nous croyons le moment venu d'expérimenter des dispositifs d'imputation de redevances d'heures de pointe, afin de soulager les aéroports fortement congestionnés.

L'approche équilibrée

Les avancées réalisées pas à pas par chaque aéroport sont fort importantes, mais les

problèmes environnementaux, qui sont planétaires, exigent une riposte globale, basée sur un consensus de l'industrie. L'OACI est le forum où nous travaillons ensemble sur ces engagements internationaux, où des mesures sont proposées et débattues, et où un consensus entre acteurs de l'aviation est recherché. L'ACI a élargi ces dernières années sa participation active à l'OACI, et appuie entièrement son rôle de leadership sur cette question d'intérêt universel.

L'ACI participe aux travaux du Comité de la protection de l'environnement en aviation (CAEP) de l'OACI, qui donne des orientations à travers l'« approche équilibrée » – réduction du bruit à la source, planification de l'utilisation des terrains, procédures d'exploitation antibruit et restrictions opérationnelles. Travailler à la réalisation d'accords globaux sur la rigueur des dispositions est un pas important pour convaincre le grand public et nos passagers que nous sommes capables d'être rigoureux avec nous-mêmes, dans l'intérêt de la réduction des nuisances sonores.

C'est le bruit qui a l'impact le plus clairement identifiable sur les collectivités riveraines et c'est la question environnementale la plus susceptible de mobiliser les résidents locaux, aussi bien contre les opérations existantes que contre de futurs développements des infrastructures ou des accroissements de capacité. C'est une préoccupation majeure pour les aéroports du monde entier, qui cherchent à satisfaire les besoins de capacité futurs et à assurer un bon service à la clientèle sur un marché de l'aviation en croissance constante.

Les membres de l'ACI aimeraient voir les normes rigoureuses de l'OACI en matière de bruit être régulièrement actualisées et l'ACI a travaillé, par l'intermédiaire du CAEP, à relever le niveau de conscience de ce problème. Nous pensons que la rigueur de la certification peut et devrait être mise en avant, et pas suivre simplement les avancées technologiques.

Travaux futurs pour l'ACI et ses membres

L'ACI, dont les aéroports membres représentent 95 % du trafic mondial de

passagers, entend bâtir sur le travail considérable et les bonnes pratiques qui sont développés aux aéroports du monde entier. Un aéroport neutre en carbone est un objectif à rechercher.

L'ACI continuera aussi de participer activement aux groupes de travail du CAEP sur les aéroports, en portant un intérêt particulier aux aspects suivants :

- modélisation de l'environnement global, qui servira à évaluer les options de politique, notamment la possibilité d'une rigueur nouvelle en matière d'émissions, et les objectifs environnementaux de l'OACI ;
- poursuite de l'élaboration d'éléments indicatifs sur la qualité de l'air locale, couvrant l'inventaire, la dispersion et la modélisation ;
- étude de la pertinence des niveaux actuels de certification acoustique (qui pourrait conduire à une nouvelle rigueur acoustique à CAEP/9).

L'ACI, qui est membre fondateur du Groupe d'action du transport aérien (ATAG), a coparrainé le Sommet sur l'aviation et l'environnement en 2005 et 2006. Nos aéroports appuient fortement l'initiative « www.enviro.aero » à l'échelle de l'industrie, qui vise à mieux communiquer avec le public sur les efforts de l'aviation, sur nos réalisations et sur nos projets d'avenir. Au prochain sommet, en avril 2008, l'ACI et la CANSO organiseront un atelier d'une journée sur les efforts des aéroports et de l'ATM pour protéger l'environnement, atelier qui réunira les personnes qui élaborent des solutions pratiques et viables pour répondre aux besoins en matière d'infrastructures.

Un équilibre entre croissance et protection de l'environnement est réalisable. L'industrie et les économies mondiales n'ont pas à se sacrifier l'une pour l'autre : chacun doit être prêt à investir, innover, changer les vieilles habitudes et accepter de nouveaux niveaux de rigueur. L'industrie peut, soit devenir victime d'un manque de cohésion, soit travailler de concert pour relever les défis environnementaux et assurer un avenir meilleur. ■



Leadership et action : combinaison gagnante

Robert J Aaronson, Directeur général du Conseil international des aéroports (ACI)

Les aéroports sont des entreprises humaines. En 2006, on estime que 4,5 millions de personnes travaillaient dans les aéroports du monde, desservant plus de 4 milliards de passagers. Les aéroports prévoient que le trafic va doubler au cours des 20 prochaines années, ce qui signifie en pratique que nous nous attendons pour 2025 à plus de 9 milliards de départs et d'arrivées de passagers. Le nombre de mouvements aériens devrait atteindre près de 120 millions.

Il y a là un vrai défi de leadership. Les aéroports ont à gérer cette forte croissance avec compétence et efficacité, tout en maintenant les plus hauts niveaux de sécurité et de sûreté et en s'attachant à respecter des engagements environnementaux de plus en plus rigoureux. Les programmes de formation conjoints OACI-ACI, en particulier le Programme d'accréditation de professionnels de la gestion des aéroports (AMPAP), sont une ressource clé pour la préparation du personnel aéroportuaire dans le monde entier.

Malgré les nouvelles mesures de sûreté qui ont exigé des investissements considérables et affecté les ventes hors taxes, la rentabilité du secteur des aéroports a suivi la tendance dynamique du trafic de ces deux dernières années. Les prestataires de services aéroportuaires en retirent aussi des bénéfices, avec une diversité grandissante des produits et services aéroportuaires et une croissance globale des recettes extra-aéronautiques.

Cette saine rentabilité est vitale, car les équipes de gestion des aéroports voient se profiler dans l'avenir proche certains défis majeurs en matière de capacité. De nombreux aéroports d'Europe, d'Amérique du Nord et d'Asie-Pacifique vont faire face à une situation difficile, alors que la demande continue de croître. Pour beaucoup de marchés émergents et de pays en développement, il sera également critique de retirer des bénéfices économiques et sociaux de cet essor. Dans un monde concurrentiel et globalisé, ceux qui ne relèvent pas les défis risquent d'être laissés pour compte.

Le Comité des transports du Parlement européen a averti qu'une simple optimisation de la capacité existante en Europe serait insuffisante pour répondre à la demande et que la pénurie de capacité devrait ouvrir un marché pour la construction dans l'UE d'un certain nombre de nouveaux aéroports de grande taille ou de taille moyenne.

Dans la région Asie-Pacifique la croissance est plus rapide que n'importe où ailleurs, les autorités chinoises envisageant près de 50 aéroports nouveaux au cours des prochaines décennies.

L'Amérique du Nord a grand besoin de capacité accrue et de pratiques d'exploitation meilleures pour réduire les incidences négatives des contraintes actuelles. Il est inexcusable que, à cause de tiraillements politiques et dans l'industrie, le plus grand marché d'aviation intérieure du monde souffre de retards massifs qui seraient évitables.

Le développement nouveau exige des investissements considérables. L'an dernier, les aéroports du monde ont engagé des dépenses atteignant le chiffre record de 38 milliards de \$ US en immobilisations. Au vu des prévisions actuelles, la tendance ne peut qu'être ascendante.

Tout en remédiant à la congestion, nous allons continuer d'avoir à relever aussi les défis liés à la sécurité et à la sûreté, aux effets d'événements extérieurs, aux fluctuations des économies nationales et, bien sûr, à l'environnement. Le changement climatique, et la contribution qu'y apporte l'aviation, est un problème d'importance majeure pour nous tous, qui a mis notre industrie sous le feu des projecteurs des médias, mais le bruit et la qualité de l'air locale sont des préoccupations majeures pour les riverains des aéroports – et donc aussi pour les autorités aéroportuaires.

Notre industrie travaille dur pour s'attaquer constamment aux problèmes d'émissions et de bruit et fixer de nouveaux objectifs stratégiques. À notre assemblée annuelle de l'ACI, en novembre prochain, les dirigeants des aéroports envisageront une nouvelle résolution appelant à l'engagement vis-à-vis des objectifs environnementaux sur lequel ils peuvent agir, en intégrant dans la conception, l'équipement et les opérations des aéroports les technologies les meilleures et les plus efficaces.

Alors que nous nous préparons pour l'avenir, notre champ d'action global doit prendre en compte tous les paramètres des impacts environnementaux, ce qui exige un leadership résolu et une coopération avec nos partenaires des compagnies aériennes et de la gestion du trafic aérien. Les techniques d'atténuation innovantes doivent être combinées judicieusement avec des mesures économiques nous encourageant à être stricts avec nous-mêmes et à fixer un cap qui ait du sens.

Si nous ne réussissons pas, nous verrons des contraintes imposées par d'autres à notre industrie. Restreindre artificiellement le développement de l'aviation n'est pas la solution pour réduire notre impact environnemental. Taxation lourde, imposition de plafonds non justifiés aux mouvements aériens, refus de développer la capacité des aéroports – ce sont là des mesures peu claires, qui affecteraient des centaines de milliers d'emplois et des économies nationales entières, avec des effets de longue durée dans le monde entier. Or, la situation appelle des solutions pour le long terme, et non des séries d'ajustements rapides, contreproductifs.

Partout dans le monde, les clients que desservent les aéroports et les gens qu'emploie notre industrie veulent envisager un avenir stable. Clairvoyance et leadership fort feront la différence. La collectivité du transport aérien fait ses plus grands progrès dans le développement de solutions viables lorsque tous les partenaires de l'aviation travaillent conjointement. L'OACI est le meilleur forum pour réaliser la normalisation et l'harmonisation internationales, et les aéroports donneront leur plein appui à la poursuite de son rôle de leadership. ■

CEIA EMD

DÉTECTEUR DE MÉTAUX ÉVOLUÉ À L'ÉTAT DE L'ART



CEIA PD140SVR - DÉTECTEUR DE MÉTAUX
PORTATIF ÉVOLUÉ À SENSIBILITÉ TRÈS ÉLEVÉE



CEIA SAMD - ANALYSEUR DE CHAUSSURES



APPLICATION CEIA EMD

- Entièrement conforme aux nouvelles exigences de sûreté pour les armes à feu et les armes non conventionnelles
- Contrôle du flux de passage inégalé
- Très haute immunité aux interférences extérieures



UNI EN ISO 9001 CERTIFIED



AMHS in Latin America

by *RADIOCOM*

is growing!

After one year of safe AMHS communications in Argentina, we are very proud to add: Paraguay, Guayaquil Airport (Ecuador) and CIPE Training Center (Argentina) to the increasing list of AMHS users.

Argentina

163 AFTN/AMHS
User Agent
Terminals

73 Airports



Paraguay

36 AFTN/AMHS
User Agent Terminals

6 Airports



**Guayaquil Airport
(Ecuador)**



**CIPE Training Center
(Argentina)**



Application Software
developed under
ISO 9001:2000 Certification



RADIOCOM, Inc.

P.O. Box 52-1345 Miami, FL 33152 - U.S.A.
radiocominc@radiocominc.com www.radiocominc.com