

# OACI

ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE

## Ordre du jour vert

**CAEP/8 progresse sur les objectifs concernant le bruit des aéronefs et les changements climatiques préalablement à la tenue de la 37<sup>e</sup> Assemblée.**

**Profil de pays :  
Émirats Arabes Unis**

**Également dans ce numéro :**

**Carburants alternatifs : Définir des options réalisables • Initiative AIRE  
Déclaration de haut niveau d'EUROCONTROL sur l'environnement  
Actualisation du MIDANPIRG • Actualisations de l'ADS-B sous-régionale  
d'Asie du Sud-Est et de la PBN de l'APAC**

Vol. 65, N° 3



# EMA

## Scanner de Bouteilles et de Liquides



- Inspection de bouteilles scellées/entamées
- Résultat d'inspection simplifié «OK/ALARME»
- Conforme aux exigences actuelles pour la détection et la discrimination
- Vérifié par des Laboratoires Gouvernementaux Spécialisés
- Analyse automatique du volume complet en ~ 5 secondes
- Sonde externe en option pour analyse des liquides de contenants ouverts



Vue de la sonde externe EMA



UNI EN ISO 9001 CERTIFIED



[www.ceia.net](http://www.ceia.net)



LE JOURNAL DE L'OACI  
VOLUME 65, NUMÉRO 3 2010

#### Éditorial

Bureau de la coordination, des recettes  
et de la communication de l'OACI  
Tél. : +01 (514) 954-8220  
Site web : www.icao.int

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

#### Production et conception graphique

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

Photographies de l'OACI: Gerry Ercolani

#### Publicité

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

#### Soumissions

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

#### Abonnements et prix par exemplaire

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

Publié à Montréal (Canada). ISSN 0018 8778.

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

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

IMPRIMÉ PAR L'OACI

#### Profil de pays : Avertissement

Les profils des pays apparaissant dans les publications de l'OACI sont présentés par des États individuels ou des groupes d'États et ne reflètent pas nécessairement les points de vues et politiques de l'Organisation de l'aviation civile internationale, ses représentants ou ses bureaux. Pour toute question sur les déclarations ou faits mentionnés dans les profils de pays publiés par l'OACI, s'adresser à l'État ou aux États concerné(s).

# Table des matières

## COUVERTURE : Plus vert et allégé

La nature bénéfique pour tous des améliorations en matière d'émissions et d'efficacité que promettent les nouvelles technologies et méthodes aéronautiques demeure un motivateur essentiel dans les efforts de notre secteur en vue d'une empreinte carbone réduite et de résultats finaux améliorés pour les exploitants. L'OACI reste en première ligne dans l'élaboration d'approches sectorielles globales des défis environnementaux de l'aviation au nom de tous ses États membres et elle travaille avec acharnement pour s'attaquer aux questions primordiales à cet égard.

### Message du Secrétaire général :

#### L'aviation au premier rang des questions environnementales

Raymond Benjamin souligne les travaux de l'OACI à l'appui des avantages environnementaux et économiques que promet un secteur du transport aérien plus efficace, plus soucieux du carbone et plus durable . . . . . 3

### Comité de la protection de l'environnement en aviation

CAEP/8, la réunion la plus récente du Comité prééminent de l'aviation sur les défis environnementaux mondiaux du transport aérien, énonce un ensemble de 19 recommandations d'experts et met l'accent sur des renseignements importants à mettre à la disposition des États membres avant la 37<sup>e</sup> Assemblée . . . . . 6

### Progrès dans le domaine des carburants alternatifs

De nombreux consortiums participent actuellement à l'élaboration de carburants alternatifs à l'échelle mondiale, dont les utilisations commerciales font l'objet de projections qui sont dorénavant mesurées en nombres d'années plutôt qu'en décennies. Examen des importants progrès en cours dans ce domaine clé de la viabilité future du transport aérien . . . . . 13

### Plus forts et plus verts ensemble

EUROCONTROL fait ressortir la tendance croissante des principaux partenaires opérationnels – aéroports, exploitants et fournisseurs de services de gestion du trafic aérien – à collaborer davantage dans la lutte contre les défis environnementaux . . . 17

### Initiative AIRE de SESAR et NextGen

Les vols d'Air France et American Airlines ont franchi, en avril, une nouvelle étape dans le cadre du programme AIRE (Initiative en matière d'interopérabilité pour réduire les émissions – Atlantique), activité conjointe de la Commission européenne et de la FAA . . . 18

### LES NOUVELLES EN BREF

- Actualisation du MIDANPIRG . . . . . 20
- Actualisations des activités de l'ADS-B et de la PBN dans l'APAC . . . . . 20

## Profil de pays – Reportage spécial : Les Émirats arabes unis

En tant qu'autorité responsable dans le cadre des activités de l'aviation civile régionale et internationale, les Émirats arabes unis cherchent sans cesse l'équilibre entre leur engagement au plan des objectifs à l'échelle locale et leur soutien éclairé et coopératif aux aspirations de tous les membres de l'OACI. Dans ce reportage spécial de profil d'État du *Journal de l'OACI*, les Émirats arabes unis attirent l'attention sur leurs résultats récents et leurs nombreux programmes et mesures actuels en vue d'un système d'aviation civile plus sûr, plus efficace et plus durable . . . . . 21

### CORRECTIONS

Dans le numéro 6 du *Journal de l'OACI* de 2009 (Vol. 64, N° 6), dans le Tableau, page 8 sur les prévisions concernant la demande d'aéronefs de l'ITQI de l'ATA pour 2026, il aurait fallu lire 32 000 au lieu de 2 000.

À la page 32 du numéro 1 du *Journal de l'OACI* de 2010 (Vol. 65, N° 1), les mots « golfe Arabe » doivent se lire « golfe Persique ».



## Conseil de l'OACI 17/05/2010

Président : M. R. Kobeh González (Mexique)

<b>Afrique du Sud</b>	M. M.D.T. Peege	<b>Inde</b>	M. Arun Mishra
<b>Allemagne</b>	M. J.-W. Mendel	<b>Islande</b>	M. H. Sigurdsson
<b>Arabie saoudite</b>	M. Talal M.B. Kabli	<b>Italie</b>	M. Giulio Picheca
<b>Argentine</b>	M. A.M. Singh	<b>Japon</b>	M. S. Baba
<b>Australie</b>	M. P.K. Evans	<b>Malaisie</b>	M. Kok Soo Chon
<b>Brésil</b>	M. R.S.R. Magno	<b>Mexique</b>	M. D. Méndez Mayora
<b>Cameroun</b>	M. E. Zoa Etundi	<b>Namibie</b>	M. B.T. Mujetenga
<b>Canada</b>	M. L.A. Dupuis	<b>Nigéria</b>	Dr O.B. Aliu
<b>Chine</b>	M.T. Ma	<b>Ouganda</b>	M. J.W.K Twijuke
<b>Égypte</b>	M. Mahmoud Taha Mahmoud Elzanaty	<b>République de Corée</b>	M. Chong-hoon Kim
<b>El Salvador</b>	M. J.A. Aparicio Borjas	<b>République dominicaine</b>	M. C.A. Veras
<b>Émirats arabes unis</b>	Mme A. Al Hamili	<b>Roumanie</b>	M. C. Cotrut
<b>Équateur</b>	M. I. Arellano Lascano	<b>Royaume-Uni</b>	M. M. Rossell
<b>Espagne</b>	M. V. Aguado	<b>Singapour</b>	M. K. Bong
<b>États-Unis</b>	(vacant)	<b>Suisse</b>	M. D. Ruhier
<b>Fédération de Russie</b>	M. A.A. Novgorodov	<b>Tunisie</b>	M. I. Sassi
<b>France</b>	M. Michel Wachenheim	<b>Uruguay</b>	M. J.L. Vilardo
<b>Ghana</b>	M. Simon Allotey	<b>Vénézuéla</b>	M. D. Blanco Carrero

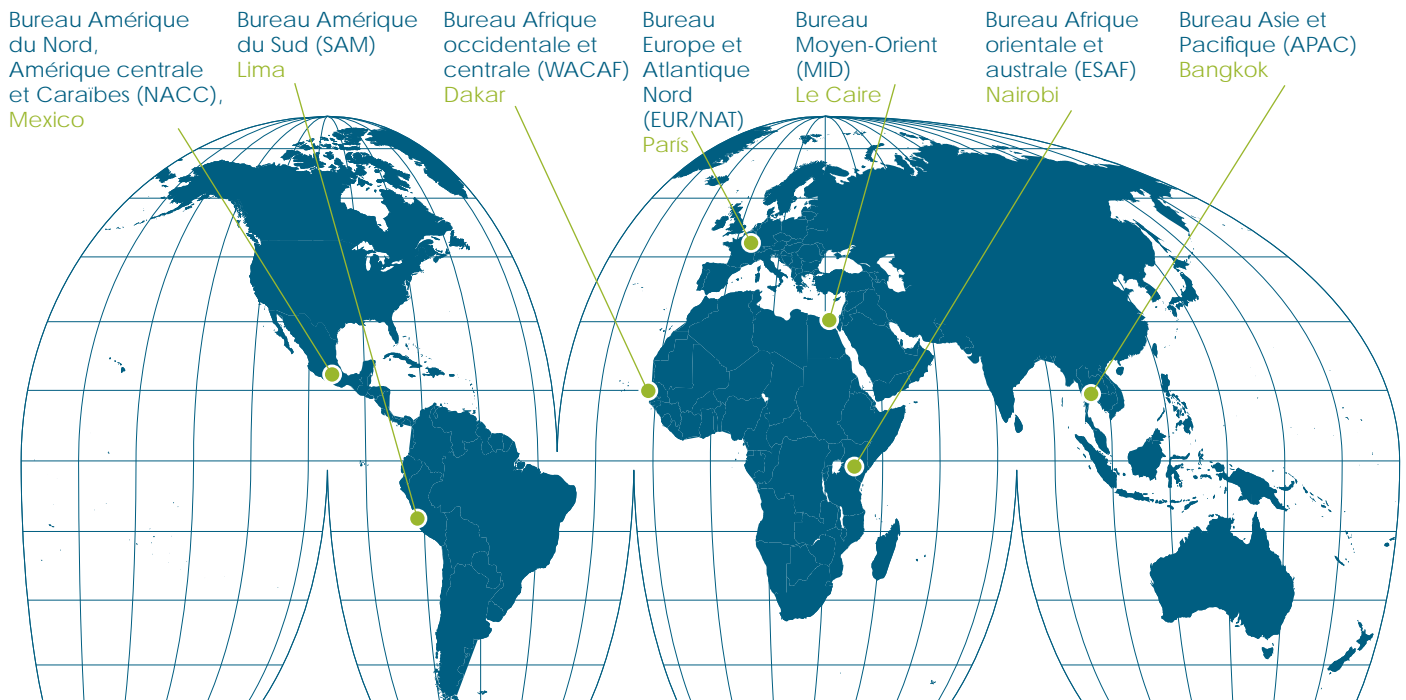
## Commission de navigation aérienne de l'OACI (ANC)

Président : M. M.G. Fernando

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

M. A.A. Alharthy	M. P.D. Fleming	M. O. R. Nundu
M. J.L.F. Alves	Mme S.A. González	M. C. Schleifer
M. D.C. Behrens	M. M. Halidou	M. F. Tai
M. M-h. Chang	M. J. Herrero	M. B. Thébault
M. J. Dow	M. A. Korsakov	M. A. Tiede
M. B. Eckerbert	M. R. Monning	M. D. Umezawa

## Présence mondiale de l'OACI





## **Le défi de la durabilité : Miser sur la capacité unique et de longue date de l'aviation à stimuler le consensus international et l'action coopérative**

Il est devenu indéniable que notre planète et notre espèce sont arrivées à la croisée des chemins. L'un mène à des déchets et des ruines, des sols desséchés et des populations affamées.

L'autre mène à un futur viable pour la terre et l'humanité.

Mais qu'est-ce que la véritable durabilité ? Globalement, cela signifie que nous ne pouvons plus nous attendre à tirer des systèmes plus que nous n'y mettons. Nous devons apprendre à gérer notre marche pour progresser animés d'une conscience mondiale plus centrée et déterminée.

En tant que membres de la communauté du transport aérien, nous devons montrer la voie vers un consensus mondial et une action coopérative harmonisée. Notre secteur a prouvé sa capacité unique de replacer les préoccupations de clocher dans leur contexte et d'aller au-delà des frontières et des cultures dans un esprit de respect coopératif et de réalisations partagées.

Il en résulte l'une des plus grandes créations véritablement mondiales : un système de transport sûr, efficace, qui unit tous nos peuples comme jamais auparavant, un moteur de développement économique et de prospérité dans toutes les régions et, peut-être est-ce plus important aujourd'hui, un lumineux exemple de la façon dont l'humanité peut laisser de côté ses intérêts mesquins au profit du bien commun.

Ainsi défiée dans son rôle de chef de file, l'aviation réagit avec précisément le degré de responsabilité que l'on attend d'elle. Au cœur de notre tâche se trouvent les émissions des aéronefs, qui

continuent d'augmenter à mesure que notre secteur prend de l'ampleur et sur lesquelles l'OACI et d'autres parties prenantes se penchent maintenant de manière systématique, afin de les gérer et de les limiter, conformément à notre impératif environnemental.

La stratégie de l'OACI pour répondre efficacement aux préoccupations environnementales repose pour une large part sur les progrès remarquables réalisés par la communauté de l'aviation mondiale depuis la 36<sup>e</sup> Assemblée, en 2007. La confirmation par les États membres présents à l'Assemblée du besoin urgent d'examiner les émissions de l'aviation qui contribuent aux changements climatiques était à la fois claire et énergique.

Une prochaine étape importante dans l'élaboration d'une stratégie environnementale uniforme de l'OACI a été franchie lors de la Réunion de haut niveau (RHN) d'octobre dernier. La RHN a convenu d'une série de mesures qui pourraient être mises en œuvre par les gouvernements, en travaillant de concert avec l'industrie et les parties prenantes concernées, pour contribuer à réduire les incidences de l'aviation sur le climat mondial. Dans un fort élan d'unanimité, les États membres de l'OACI, représentant plus de 93 % du trafic aérien commercial mondial, ont produit la première entente harmonisée à l'échelle de la planète pour examiner les incidences sur le climat d'un secteur industriel spécifique. Entre autres points saillants de cette entente historique figurent les suivants :

- Un objectif mondial d'amélioration de 2 % par an du rendement du carburant jusqu'en 2050.
- L'élaboration de normes mondiales sur le CO<sub>2</sub> s'appliquant aux aéronefs.
- Un cadre de mesures fondées sur le marché pour l'aviation internationale.
- Des mesures visant à aider les États en développement et à faciliter l'accès aux ressources financières, au transfert de technologie et au renforcement des capacités.
- La collecte et la présentation à l'OACI de données sur les émissions de l'aviation internationale.
- La poursuite des travaux sur les carburants alternatifs pour l'aviation.

Concernant ce dernier point, un cadre global de l'OACI sur l'élaboration et la mise en œuvre de carburants alternatifs pour l'aviation dans le monde entier a également été adopté en 2009, faisant du transport aérien le premier secteur à employer des carburants alternatifs durables à l'échelle mondiale. Beaucoup de transporteurs dans le monde commencent maintenant à mettre à l'essai et à instaurer cette condition essentielle sur la voie de la responsabilité climatique de l'aviation, dont certains exemples récents sont soulignés dans l'article sur les carburants alternatifs, page 13.

Une autre réalisation de la RHN, qui donne forme à la stratégie environnementale mondiale du transport aérien, est une entente pour continuer à travailler sur des objectifs à moyen et à long terme plus ambitieux, comme la croissance carboneutre et les réductions concrètes d'émissions. Ce processus tient compte des circonstances spéciales et des capacités respectives des pays en développement, ainsi que de la croissance durable de l'industrie, tout en évitant aux États des obligations spécifiques.

Ces réalisations, appuyées en outre par une entente coopérative de la RHN pour partager des plans d'action et une Déclaration qui réaffirme sans ambiguïté l'engagement des États membres de l'OACI de s'attaquer aux émissions de l'aviation, ont engendré une dynamique sur les questions environnementales qui, j'ai le plaisir de vous l'annoncer, a conduit à la huitième réunion du Comité de la protection de l'environnement en aviation (CAEP), en février dernier.

Le CAEP est le Comité prééminent de l'aviation sur les défis environnementaux du transport aérien international. Les participants à CAEP/8 ont adhéré à un calendrier d'élaboration d'une norme sur le CO<sub>2</sub> pour les aéronefs commerciaux, visant pour l'instant 2013. Cela constituerait véritablement un jalon qui établirait la première norme mondiale sur le rendement du carburant pour tout secteur industriel.

CAEP/8 a également recommandé des normes sur les NO<sub>x</sub> (oxydes d'azote) jusqu'à 15 % plus rigoureuses que les niveaux

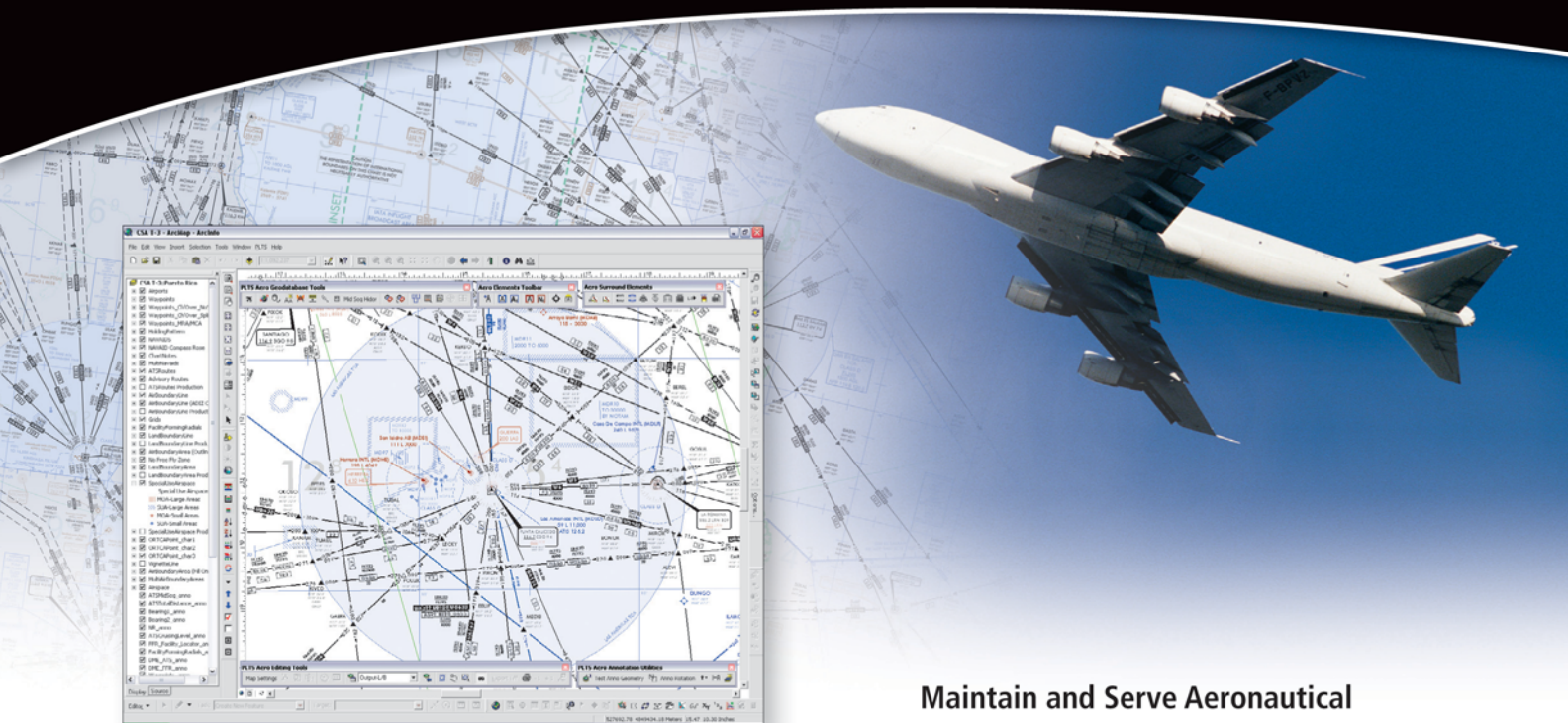
actuels, applicables aux nouveaux moteurs d'aéronef certifiés après le 31 décembre 2013. La date butoir du 31 décembre 2012 a également été recommandée pour les moteurs produits dans le cadre des normes actuelles sur les NO<sub>x</sub>.

Ensemble, ces deux recommandations permettraient de garantir que seule la technologie la plus efficace est utilisée pour la production des moteurs d'aéronef dans un avenir proche et prévisible. On trouvera à la page 6 de plus amples détails sur ce processus et les réalisations qui ont mis en relief les progrès du CAEP dans ce domaine.

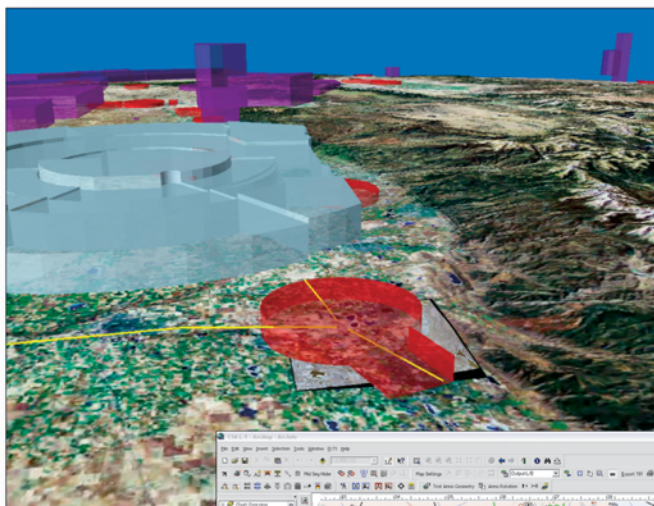
Toutes ces réalisations récentes, jointes aux politiques supplémentaires et aux orientations de l'OACI sur la protection de l'environnement, ainsi que la publication en 2010 du deuxième *Rapport sur l'environnement de l'OACI*, soulignent combien l'OACI appuie ses États membres et le rôle de chef de file qu'elle joue dans le transport aérien international et dans les progrès accomplis en matière de protection de l'environnement. Tous nos bureaux travaillent maintenant à la réalisation de ces objectifs et tous ont leur part dans ces résultats.

Je suis convaincu que l'histoire de l'OACI et la nature mondiale du secteur du transport aérien ont contribué à ce que l'Organisation aborde de façon unique la question du consensus et des avancées en matière de changements climatiques qui requièrent maintenant l'attention urgente de toutes les nations et de tous les peuples du monde. Je suis fier des réalisations que nos États membres ont accomplies jusqu'à présent et j'attends avec intérêt les autres initiatives dans ce domaine, qui ne manqueront pas d'être exposées lors de la 37<sup>e</sup> Assemblée, cet automne. ■

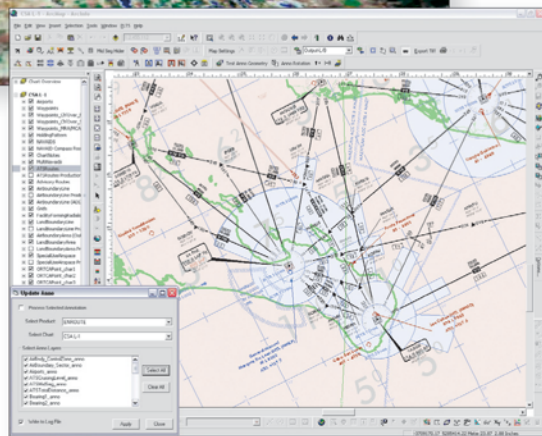
# GIS—Modernizing Aeronautical Information Workflow



Maintain current aeronautical information.



3D Visualization



Database Chart Production

## Maintain and Serve Aeronautical Information Effectively

Aeronautical organizations use ESRI® geographic information system (GIS) technology to create, visualize, analyze, and disseminate critical data from their aeronautical information systems (AIS).

Many organizations require a database-driven GIS approach to manage and edit aeronautical data and publish aeronautical charts.

This geographic advantage enables updates to the AIS to be automatically reflected in all associated charts, reducing data latency, redundancy, and errors.

### Advantages of GIS for AIS

- ▶ Quality aeronautical data
- ▶ Database chart production
- ▶ Support for Aeronautical Information Exchange Model

Visit us at Global AIM Congress 2010  
June 21–24, 2010  
Beijing, China



[www.esri.com/aero](http://www.esri.com/aero)

# CAEP/8

## Des propositions étoffées pour contribuer à limiter au minimum les incidences de l'aviation sur l'environnement

CAEP/8, tenue en février 2010, a présenté un ordre du jour ambitieux comprenant l'actualisation des normes sur les NO<sub>x</sub>, l'examen des progrès concernant les normes sur le CO<sub>2</sub> et les particules de matière (PM), ainsi qu'une entente sur les priorités pour le prochain cycle de travaux.

**Comme l'indique Jane Hupe, Sous-directrice chargée de l'environnement, les excellents résultats de la huitième réunion du Comité de la protection de l'environnement en aviation (CAEP) représentent une autre avancée concrète vers la réalisation des objectifs de l'OACI en matière d'environnement. À travers le processus du CAEP et d'activités connexes, l'Organisation continue de faire progresser les questions environnementales en leur accordant une haute priorité, avec des résultats tangibles qui contribueront à orienter l'aviation vers un avenir durable.**



*Jane Hupe est la Sous-directrice chargée de l'environnement, Direction du transport aérien de l'OACI. Elle fournit des conseils à l'Organisation sur les questions environnementales se rapportant à l'aviation, collabore avec les agences de l'ONU et les organisations internationales, administre la Sous-Direction de l'environnement et coordonne les activités du Comité de la protection*

*de l'environnement en aviation (CAEP) de l'OACI, dont elle est le Secrétaire. Mme Hupe a également travaillé avec l'OACI en qualité de consultante de la Direction de la coopération technique de l'OACI, apportant une assistance directe aux États contractants de l'OACI dans le domaine de l'environnement. Durant 15 années, elle a assumé, pour l'Institut de l'aviation civile du Brésil, les fonctions de conseillère sur des questions liées à la protection de l'environnement, élaborant des politiques et règlements et représentant le Ministre de l'Aéronautique lors de forums sur l'environnement ayant un lien avec le gouvernement.*



CAEP/8 a convenu d'un ensemble de 19 recommandations qui aideront l'OACI à assumer son mandat en matière d'environnement. La majorité de ces recommandations cimentent les travaux réalisés par les experts techniques du CAEP au cours des trois dernières années et d'autres traitent de l'établissement de priorités et de l'aménagement du nouveau programme des travaux du CAEP en vue de CAEP/9, en 2013.

La réunion a également recommandé la publication des documents importants, afin que les renseignements les plus à jour sur les questions d'environnement en aviation soient pleinement à la disposition des autorités des États et de la communauté de l'aviation dans son ensemble, en vue de planifications futures et de décisions et actions connexes.

### Quantification du bruit des aéronefs et des émissions

L'OACI a défini trois objectifs environnementaux pour l'aviation internationale, qui concernent la réduction du nombre de personnes exposées au bruit élevé des aéronefs, ainsi que la réduction de l'incidence des émissions de l'aviation sur le climat mondial et la qualité de l'air locale (QAL). À l'appui de ces objectifs et de son rôle en tant qu'organe le plus important de l'aviation mondiale en matière d'environnement, le CAEP a adopté une approche structurée pour élaborer et fournir des solutions au secteur du transport aérien – d'abord en quantifiant ses effets connexes sur l'environnement, puis en définissant des mesures d'atténuation pratiques pour s'y attaquer.

Concernant la quantification des progrès de l'aviation internationale par rapport aux objectifs de l'OACI, les experts en prévision, modélisation et analyse du CAEP ont procédé à une évaluation détaillée des tendances. Plusieurs scénarios ont été élaborés pour les évaluations (bruit, QAL, émissions de GES). Les Figures 1 à 4,

# Leadership et vision dans l'aviation civile internationale



## AVIS DE VACANCE : POSTES DE HAUT NIVEAU

Institution spécialisée du système des nations unies, l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) est le forum mondial en matière d'aviation civile, œuvrant avec ses États membres à la sécurité, la sûreté et la durabilité de son développement.

L'OACI accepte actuellement les candidatures aux postes suivants :

*Jusqu'au 30 juin 2010 :*

VN PC 2010/15/D-2

DIRECTEUR DE LA COOPÉRATION TECHNIQUE, Montréal

*Autres postes de haut niveau qui seront annoncés dans un futur proche :*

DIRECTEUR DE LA NAVIGATION AÉRIENNE, Montréal

DIRECTEUR DU TRANSPORT AÉRIEN, Montréal

*Tous les avis de vacance de l'OACI sont ouverts aux candidats des deux sexes. Afin d'augmenter le nombre de fonctionnaires féminins à tous les niveaux, l'OACI invite particulièrement les femmes à poser leur candidature aux postes vacants et à se faire évaluer en vue de vacances de poste futures.*

Tous les détails sur ces avis de vacances et sur les autres postes actuellement annoncés, ainsi que les instructions pour la présentation des candidatures, figurent sur le site web <http://www.icao.int/employment>.

## LE COMITÉ DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT EN AVIATION (CAEP) DE L'OACI

Le comité de la protection de l'environnement en aviation (CAEP) est un comité technique du Conseil de l'OACI et le forum international d'experts pour l'étude et l'élaboration de propositions visant à limiter au minimum les incidences de l'aviation sur l'environnement. Il se compose de 23 membres de toutes les régions et de 13 observateurs (principales parties prenantes de l'aviation et ONG environnementales).

Près de 400 experts de renommée internationale participent aux activités du CAEP et toutes ses propositions sont évaluées selon quatre critères : la faisabilité technique, les avantages pour l'environnement, la rationalité économique, et les rapports mutuels (comment toute proposition du CAEP influencera d'autres mesures – à savoir si des mesures pour limiter au minimum le bruit augmentent les émissions).

Le Conseil de l'OACI examine et adopte les recommandations du CAEP, notamment les normes et pratiques recommandées de l'Annexe 16 et, à son tour, rend compte à l'Assemblée de l'OACI (190 États, plus des organisations internationales) où les principales politiques sur la protection de l'environnement sont définies en dernier lieu.



Membres et observateurs de la huitième réunion du Comité de la protection de l'environnement en aviation (CAEP/8). Le Conseil de l'OACI examine et adopte les recommandations du CAEP notamment les normes et pratiques recommandées de l'Annexe 16 et, à son tour, rend compte à l'Assemblée de l'OACI (190 États, plus des organisations internationales) où les principales politiques sur la protection de l'environnement sont définies en dernier lieu.

aux pages suivantes, aident à illustrer ces tendances. Le scénario 1 ne comprend que les améliorations nécessaires pour maintenir les niveaux actuels d'efficacité opérationnelle, mais il ne comprend aucune amélioration technologique, hormis celles qui sont disponibles à bord des appareils de production (2006). Les autres scénarios supposent des niveaux élevés de mise en œuvre, tant des améliorations opérationnelles que technologiques. Les scénarios 2 et au-delà sont jugés les plus réalisables.

Les résultats des tendances indiquent que, même pour les scénarios les plus ambitieux, les émissions de CO<sub>2</sub> et de NO<sub>x</sub> des aéronefs continueront d'augmenter jusqu'en 2036. De la même manière, la population mondiale exposée au bruit élevé des aéronefs continuera également d'augmenter au cours de la période de prévisions. Les normes environnementales de l'OACI, cependant, ainsi que les investissements en technologie et les procédures opérationnelles améliorées,

font en sorte que le bruit des aéronefs, la qualité de l'air locale et les gaz à effet de serre augmentent à un rythme plus lent que la demande en voyage aérien.

Il est à noter qu'il s'agit de résultats cumulatifs globaux découlant à la fois de données de l'aviation nationale et de l'aviation internationale. Les participants à CAEP/8 ont demandé que ces données servent de base aux délibérations de la prochaine Assemblée de l'OACI, en octobre 2010, comme suite à la demande de la dernière Assemblée que l'évolution des incidences de l'aviation sur l'environnement soit constamment évaluée et surveillée.

### Nouvelles normes sur les NO<sub>x</sub> et dates de cessation de production

Pour ce qui est des efforts d'atténuation par des mesures technologiques, CAEP/8 a envisagé une norme plus rigoureuse sur les NO<sub>x</sub> pour les nouveaux types d'aéronefs et

des options de cessation de production des modèles plus anciens.

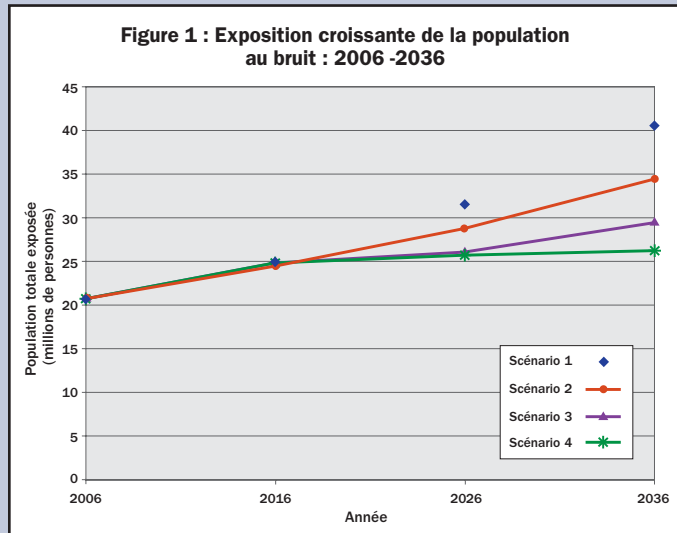
La réunion a approuvé une date de cessation de production des moteurs conformément à la norme de CAEP/6 sur les NO<sub>x</sub> (norme actuelle), en vigueur à compter du 31 décembre 2012. CAEP/8 a également approuvé une nouvelle norme sur les NO<sub>x</sub> qui réduit ces émissions de 5 % de plus pour les petits moteurs et de 15 % pour les gros moteurs, par rapport aux niveaux convenus précédemment par CAEP/6. Ensemble, ces deux recommandations contribueront à assurer que les technologies les plus efficaces sont employées dans la production des moteurs d'aéronefs dans un avenir proche.

La différence entre les normes de certification sur les NO<sub>x</sub> et les cessations de production est que les normes de certification s'appliquent aux produits nouvellement élaborés. Une fois ces nouveaux produits certifiés, ils peuvent être produits par les fabricants à l'intention des exploitants. Par exemple, un moteur certifié en 1995 conformément à la norme de CAEP/2 sur les NO<sub>x</sub> alors applicable peut continuer à être produit ou vendu même s'il ne satisfait pas à la norme de CAEP/6 sur les NO<sub>x</sub> actuelle parce qu'il a été certifié avant que la norme de CAEP/6 n'entre en vigueur.

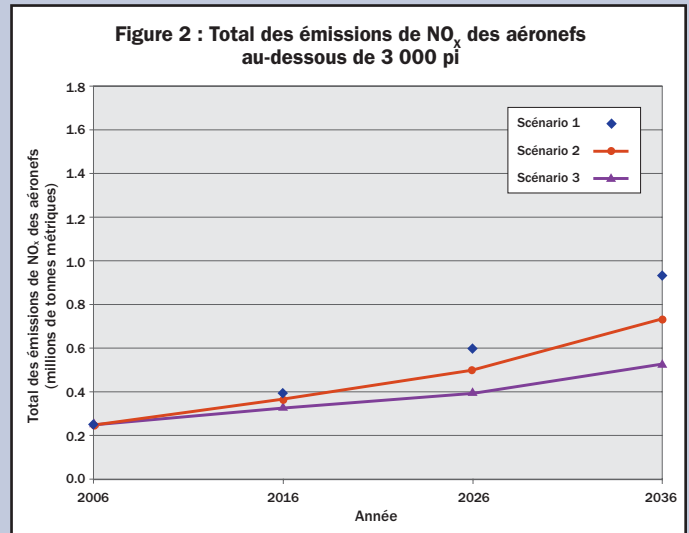
La cessation de production conformément à la norme de CAEP/6 signifiera que la production de ce moteur doit cesser à compter du 31 décembre 2012, à moins qu'une nouvelle technologie n'y soit incorporée pour la rendre conforme à la norme de CAEP/6. Autrement dit, une norme de certification affecte l'élaboration de nouveaux produits, alors qu'une cessation de production entraîne la cessation de la production de moteurs déjà mis au point s'ils ne sont pas conformes à la norme plus récente.

## Tendances environnementales projetées de CAEP/8

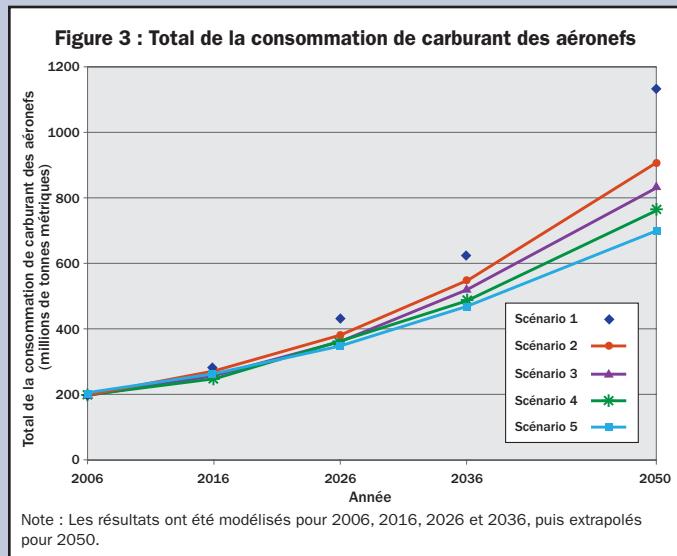
Le scénario 1 décrit les capacités actuelles demeurant inchangées, tandis que les scénarios 2 à 5 montrent les niveaux graduels d'augmentation de la mise en œuvre des diverses améliorations opérationnelles et techniques.



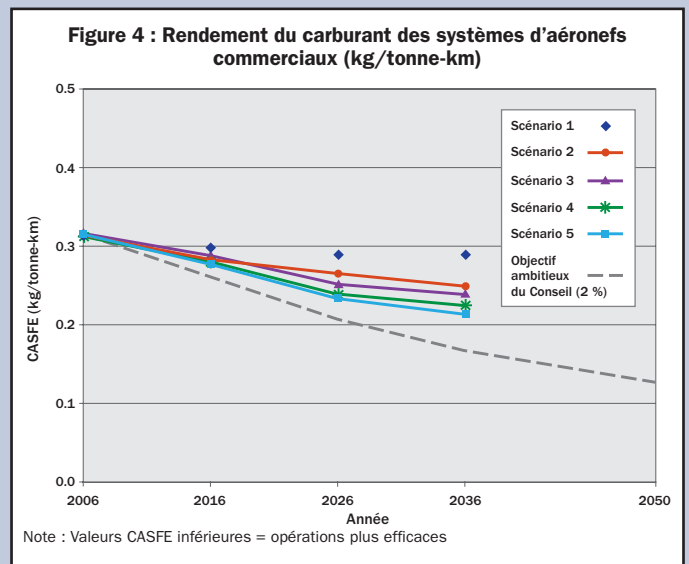
Entre 2006 et 2036, l'exposition de la population au bruit à des niveaux de 65, 60 et 55 DNL devrait aller en augmentant. À 55 DNL, le niveau de référence de 2006 est d'environ 21,2 millions de personnes. En 2036, la population totale exposée varie entre 26,6 et 34,1 millions de personnes, approximativement (ce qui représente une croissance absolue entre 25 et 61 % ou un taux de croissance annuel moyen de 0,7 à 1,6 % – beaucoup moins que l'augmentation prévue de la circulation aérienne). Toutes les estimations supposent une population mondiale constante durant la période.



Les NO<sub>x</sub> au-dessous de 3 000 pi devraient augmenter d'un niveau de référence de 0,25 million de tonnes métriques [mégatonnes – (Mt)] en 2006 à un niveau entre 0,52 et 0,72 Mt. Cela représente une croissance absolue entre 208 et 288 % au cours de la période ou un taux de croissance annuel moyen entre 2,4 et 3,5 %. C'est moins que le taux d'augmentation prévu des passagers, et le taux d'augmentation des particules de matière (PM) au-dessous de 3 000 pi devrait être similaire. Les NO<sub>x</sub> au-dessus de 3 000 pi devraient augmenter d'un niveau de référence de 2,5 Mt en 2006 à un niveau entre 4,6 et 6,3 Mt en 2036. Cela représente une croissance absolue entre 184 et 252 % ou un taux de croissance annuel moyen entre 2 et 3 %.



La consommation de carburant, qui se traduit directement en émissions de CO<sub>2</sub>, devrait augmenter d'un niveau de base de 187 Mt en 2006 à un niveau entre 461 Mt et 541 Mt en 2036. Cela représente une augmentation absolue entre 250 et 290 % au cours de la période ou un taux d'augmentation annuel moyen entre 3 et 3,5 %. Pour l'horizon 2050, on prévoit un taux d'augmentation annuel moyen entre 2,9 et 3,4 %, ce qui encore une fois est moins que l'augmentation prévue de l'acheminement de passagers de 4,8 % par an.



La valeur de la mesure du rendement du carburant des systèmes d'aéronefs commerciaux (CASFE) a été calculée avec un niveau de référence de 0,32 kg/tonne-km en 2006. En 2036, les valeurs CASFE internationales varieront entre environ 0,25 et environ 0,21. Par ailleurs, l'efficacité devrait s'améliorer au cours de la période.



Il faut bien comprendre que la cessation de production vise à remédier à l'augmentation d'une flotte en service – pas à l'exploitation des aéronefs en service. Pour cette raison, des dispositions d'exemption ont été définies pour prendre en compte des cas spéciaux à la discrétion des autorités des États. Par exemple, une exemption permettra au fabricant de produire des moteurs de rechange qui peuvent remplacer les moteurs déjà en service, mais qui ne s'ajoutent pas au nombre total de moteurs qui volent en réalité.

### Vers une première norme sur le CO<sub>2</sub>

L'établissement de normes sur le CO<sub>2</sub> est débattu à l'OACI depuis un certain temps. Le CAEP a été chargé d'élaborer une analyse de portée initiale concernant une norme sur le CO<sub>2</sub> des aéronefs, qui a été présentée à CAEP/8. À la lumière de cette analyse, la réunion a examiné plusieurs questions, notamment les seuils d'applicabilité [par ex., le poids maximum de décollage (MTOW)] et l'aéronef (par ex., les nouveaux types d'aéronef, les aéronefs de production, les aéronefs en service)] auxquels cette norme s'appliquerait.

La réunion a convenu d'un calendrier aux fins d'élaboration d'une norme sur le CO<sub>2</sub> pour les aéronefs commerciaux, qui serait soumise à la considération de CAEP/9 en 2013. Une telle réalisation constituerait une véritable étape, car elle représenterait l'établissement de la première norme mondiale sur le rendement du carburant pour tout secteur industriel.

Cette décision de CAEP/8 est conforme au Programme d'action sur l'aviation internationale et les changements climatiques adopté lors de la Réunion de haut niveau (RHN) de l'OACI, en octobre dernier, qui demandait l'élaboration d'une norme sur le CO<sub>2</sub> en tant qu'une des mesures pour atteindre les objectifs ambitieux adoptés par la RHN. Cela établira pour les fabricants une direction claire à suivre, afin de continuer à réaliser des conceptions d'aéronefs et des matériaux innovants, ainsi que davantage de moteurs économiques.

Mais il ne faut pas se leurrer : l'élaboration d'une norme sur le CO<sub>2</sub> n'est pas une tâche aisée. On se rappellera que l'établissement des premières normes sur le bruit et les NO<sub>x</sub> a demandé près d'une

décennie. Il n'existe pas de normes régionales pour les émissions de CO<sub>2</sub> des aéronefs qui puissent servir de point de départ pour une norme mondiale.

Le principal défi dans l'établissement d'une norme visant à encourager l'amélioration du rendement du carburant des aéronefs, et donc le rendement de la consommation de carburant internationale, est qu'il faut conjuguer le rendement de la consommation de carburant avec les capacités pertinentes (par ex., rayon d'action, taille, vitesse) de différents types d'aéronefs, tout en veillant à ce que cette norme soit fiable (maintenant et à l'avenir) et fondée sur un niveau acceptable d'exactitude et d'équité pour tous les produits et fabricants. De même, une norme pratique sur le CO<sub>2</sub> doit permettre la souplesse et l'innovation dans la conception des aéronefs. Par ailleurs, la procédure ne doit pas exiger de niveau de ressources disproportionné de la part des autorités nationales chargées de la navigabilité et des fabricants pour être mise en œuvre. Enfin, il faut également qu'elle soit simple, transparente et facile à comprendre du grand public.

### Les particules de matière

Pour ce qui est des émissions de particules de matière (PM), CAEP/8 a décidé de centrer son attention sur les PM non volatiles pour l'instant, étant donné que la science est plus avancée dans ce domaine par rapport aux PM volatiles. Il a été convenu que CAEP/9 se pencherait sur les critères de certification et qu'une norme de certification serait établie par CAEP/10.

### Nouvelles normes sur le bruit

Se fondant sur la présentation d'une analyse détaillée des aéronefs ultramodernes sous l'angle de leurs performances acoustiques, CAEP/8 a demandé que soit analysée la possibilité de normes plus rigoureuses pour la certification acoustique des aéronefs au cours des trois prochaines années. CAEP/9 décidera alors de la nécessité d'adopter des normes plus poussées sur le bruit. Les études sur l'utilisation de la technologie à rotors ouverts et leurs effets sur le bruit devront être menées plus avant.

### Objectifs à moyen et à long terme concernant le bruit, les NO<sub>x</sub> et le CO<sub>2</sub>

Le CAEP a institué trois groupes d'experts indépendants (GEI) pour élaborer des objectifs d'amélioration environnementale à moyen terme (10 ans) et à long terme (20 ans) sur les technologies se rapportant aux NO<sub>x</sub>, à la consommation de carburant et au bruit. L'institution d'un processus renseignant sur les objectifs à moyen et à long terme répondait au besoin de l'industrie d'une perspective plus large sur les possibilités de réduction pouvant découler de nouvelles technologies. Ces données supplémentaires influeraient sur la planification de l'industrie et complèteraient le processus de normes de certification à court terme. Le premier GEI a été institué lors de CAEP/7 pour étudier les objectifs de réduction des NO<sub>x</sub> à moyen et à long terme.

CAEP/8 a fondé son analyse sur les excellents résultats de CAEP/7. L'étude du GEI de CAEP/8 sur les NO<sub>x</sub> recommandait que les objectifs

adoptés par CAEP/7 soient maintenus. Ces objectifs se rapportent aux réductions d'environ 45 % des niveaux de NO<sub>x</sub> du cycle CAEP/6 d'ici 2016 (objectif à moyen terme) et de plus de 60 % des niveaux des niveaux du cycle CAEP/6 d'ici 2026 (objectif à long terme).

Pour ce qui est des objectifs à moyen et à long terme concernant les technologies de réduction du bruit, le GEI a évalué quatre classes ou catégories d'aéronefs pour les futurs objectifs de réduction du bruit, à savoir : les jets régionaux ; les bimoteurs court et moyen-courriers ; les bimoteurs long courriers ; et les quadrimoteurs long-courriers. Les objectifs de réduction du bruit pour ces classes d'aéronefs sont fournis dans le tableau ci-dessous.

Par rapport au niveau de référence des aéronefs d'aujourd'hui, les objectifs de réduction du bruit sont plus prometteurs pour les aéronefs plus grands parce qu'une gamme plus étendue de technologies peut leur être appliquée.

Pour ce qui est des résultats des objectifs à moyen et à long terme concernant les technologies de réduction de consommation de carburant, un atelier s'est tenu en 2009 pour en présenter l'état d'avancement. Cet atelier a fourni beaucoup de renseignements et de données qui seront utilisés lors d'un examen formel du GEI en mai 2010. Le GEI devrait également être en mesure de fournir des objectifs à moyen et à long terme concernant les technologies de réduction de consommation de carburant des aéronefs, pour approbation par la première réunion du Groupe directeur du CAEP après CAEP/8 (novembre 2010).

Quant à l'atténuation par le biais de mesures opérationnelles, CAEP/7 a demandé à un Groupe d'experts indépendants sur les objectifs opérationnels (IEOGG) de procéder à un examen et de faire des recommandations en matière de bruit, de NO<sub>x</sub> et de consommation de carburant par rapport à des objectifs opérationnels à moyen et à long terme. Le GEI a décidé de se pencher en premier lieu sur les améliorations ATM et de continuer d'affiner davantage ses résultats initiaux au cours des trois prochaines années.

## Autres recommandations

CAEP/8 a également examiné les travaux substantiels entrepris sur l'élaboration de renseignements à jour concernant les possibilités opérationnelles d'économiser du carburant et de réduire les émissions en vue d'une nouvelle publication de l'OACI pour remplacer la Circulaire 303-AN/176—

Objectifs à moyen et long terme en matière de bruit [niveau effectif du bruit perçu cumulatif (EPNL) – réf : Chapitre 4 Limites]		
Catégorie d'aéronef	Moyen terme (2018)	Long terme (2028)
Jet régional	13,0	20,0
Bimoteur court et moyen courrier	21,0	23,5
Bimoteur long courrier	22,0	24,5
Quadrimoteur long courrier	21,0	23,5

*Possibilités opérationnelles de tenir la consommation de carburant au minimum et de réduire les émissions*, publiée en février 2004. Plusieurs chapitres ont été réécrits et CAEP/9 devrait se charger de finaliser le travail restant.

La Circulaire 303 décrit les mesures opérationnelles auxquelles peuvent se référer les autorités des États, les aéroports, les fournisseurs de services de navigation aérienne (ANSP) et les exploitants lorsqu'ils élaborent des stratégies visant à réduire la

consommation de carburant et les émissions. Ce document a servi de base à l'ensemble des mesures mises au point pour le Programme d'action de l'OACI sur l'aviation internationale et les changements climatiques (PAAICC).

CAEP/8 a également envisagé une étude sur l'incidence environnementale des couvre-feux de la Région Europe (EUR) sur d'autres régions. Le rapport se fondait sur des études de cas en Afrique du Sud et en Inde. L'une des conclusions principales du rapport était que, bien que les couvre-feux en Europe puissent contribuer à entraîner des mouvements d'aéronefs de nuit à certains aéroports faisant l'objet d'une étude de cas, il y a probablement un certain nombre d'autres facteurs qui interviennent, tels que les fuseaux horaires, l'économie des compagnies aériennes et la demande des passagers.

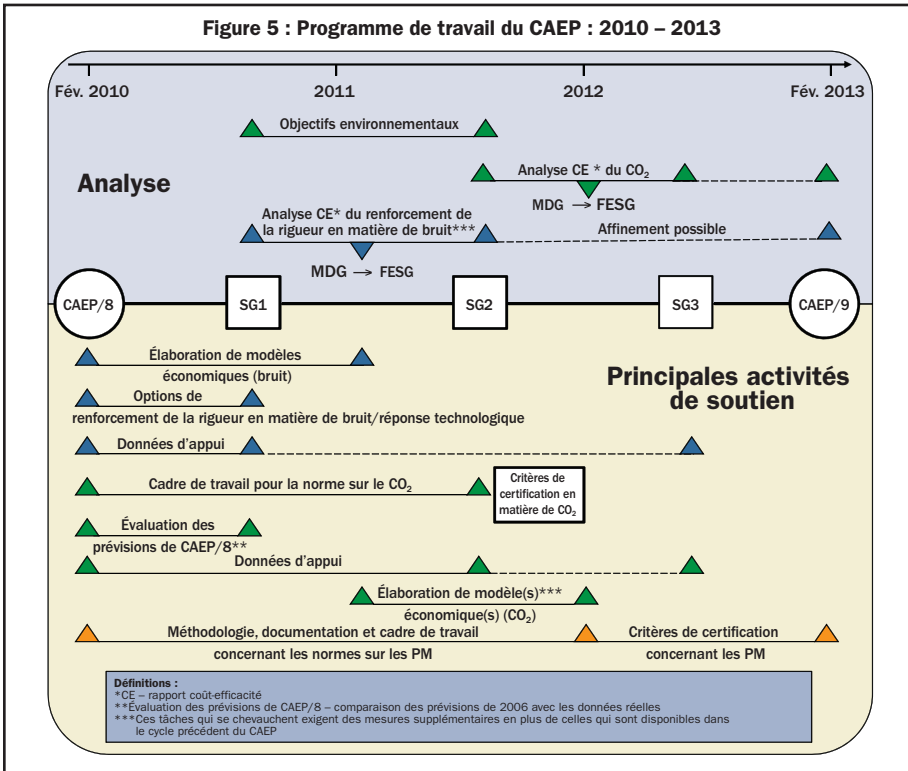
Outre les modifications des dispositions en vue d'une nouvelle certification plus rigoureuse en matière de NO<sub>x</sub>, le CAEP a élaboré d'autres dispositions techniques visant à actualiser et adapter l'Annexe 16 — *Protection de l'environnement Volumes I (bruit des aéronefs) et II (émissions des moteurs d'aviation)* et leurs manuels techniques environnementaux (MTE) respectifs. Le CAEP a mis au point un nouvel MTE sur les émissions et finalisé un nouvel MTE sur le bruit pour remplacer l'actuel, après six années d'efforts intensifs.

Les propositions concernant les normes et pratiques recommandées (SARP) de



Raymond Benjamin, Secrétaire général de l'OACI (deuxième à partir de la gauche), préside les débats de la huitième réunion du Comité de la protection de l'environnement en aviation (CAEP/8). Il est accompagné de Folasade Odutola, Directrice de la navigation aérienne de l'OACI (extrême gauche), d'Olumuyiwa Benard Aliu, Premier Vice-Président du Conseil de l'OACI (deuxième à partir de la droite) et de Jane Hupe, Sous-directrice chargée de l'environnement (extrême droite).

Figure 5 : Programme de travail du CAEP : 2010 – 2013



l'Annexe 16, qui avaient été approuvées par le CAEP, seront révisées par les organes pertinents de l'OACI et envoyées aux États et organisations internationales pour consultation dans le cadre du processus normal d'adoption des SARP.

Pour ce qui est des mesures fondées sur le marché, CAEP/8 a recommandé de publier des rapports sur les systèmes volontaires d'échange de droits d'émissions, de mettre en rapport les systèmes volontaires d'échange de droits d'émissions, et de compenser les émissions du secteur de l'aviation. Ces rapports fourniront des orientations aux parties prenantes de l'aviation lors de l'évaluation des différents schémas d'atténuation environnementale : ils serviront aussi à guider le processus d'élaboration d'un cadre mondial de mesures fondées sur le marché concernant les émissions de GES de l'aviation, comme l'a demandé le PAAICC. De plus, des renseignements actualisés sur les mesures volontaires ont été révisés afin de mettre à jour la liste existante disponible sur le site web de l'OACI.

Au total, 13 documents et rapports (nouveaux ou actualisés) ont été recommandés aux fins

de publication par l'OACI, dont la plupart seront disponibles électroniquement.

En ce qui concerne les travaux du Comité pour les trois prochaines années, il a été décidé que ses priorités seraient les suivantes :

1. Élaboration d'une norme sur le CO<sub>2</sub>.
2. Mesures en vue d'une plus grande réduction du bruit.
3. Travaux sur les particules de matière (PM).

Compte tenu de ces priorités, la réunion a élaboré un futur programme des travaux complet et un calendrier d'activités de haut niveau (voir Figure 5, ci-haut). Quelques domaines de travail ont été jugés essentiels, mais ils n'ont pas pu être couverts en raison des limites financières du CAEP. Il a été alors demandé au Secrétariat de l'OACI de surveiller les progrès dans les domaines pertinents, de fournir l'appui nécessaire et de rendre compte à CAEP/9. Les domaines nécessitant l'appui du Secrétariat sont ceux des carburants alternatifs, des systèmes de gestion de l'environnement, des approches équilibrées pour l'atténuation des risques, et des questions d'adaptation concernant les changements climatiques.

Les membres du CAEP et les observateurs se sont engagés à fournir les ressources et l'expertise technique appropriées afin d'appuyer le futur programme des travaux. Cet engagement est absolument essentiel si le CAEP doit continuer à réaliser la quantité impressionnante de travaux de la qualité que l'on attend maintenant de lui.

L'ambitieux programme des travaux du CAEP exigera des efforts intenses et continus de la part de tous les intéressés. Les activités en vue de CAEP/9 ont déjà commencé et les groupes de travail du CAEP avancent à pleine vitesse. Pas de repos pour les guerriers...

La prochaine fois que le CAEP se réunira en tant que Groupe directeur (GD), ce sera en novembre 2010. Le GD, outre l'examen des progrès des travaux du Comité, se penchera sur les demandes émanant de la 37<sup>e</sup> session de l'Assemblée de l'OACI – à l'ordre du jour de laquelle les questions environnementales devraient figurer en bonne place.

Les résultats substantiels de CAEP/8 représentent une autre étape déterminante vers la réalisation des objectifs environnementaux de l'OACI. L'Organisation continuera dans cette voie, en produisant des résultats concrets qui conduiront l'aviation vers un avenir durable. ■

# Carburants alternatifs durables pour l'aviation

## Une composante essentielle des succès futurs du transport aérien poursuit son chemin vers la viabilité commerciale

**Les carburants alternatifs interchangeables durables seront un élément essentiel de l'approvisionnement futur des aéronefs en carburant, car ils ont démontré qu'ils offraient une solution techniquement fiable qui ne demandera pas de modifications des aéronefs ou de l'infrastructure de livraison de carburant. Quoiqu'ils aient le potentiel de réduire les incidences de l'aviation sur l'environnement, les carburants alternatifs pour les jets ne sont pas encore disponibles en quantités suffisantes pour satisfaire à la demande globale de l'aviation commerciale. De nouveaux cadres de réglementation et financiers seront nécessaires avant que cela ne soit le cas.**

**Comme l'a signalé Jane Hupe, Sous-directrice chargée de l'environnement, l'Organisation a facilité, à l'échelle mondiale, la promotion et l'harmonisation d'initiatives qui encouragent et appuient l'élaboration de carburants alternatifs durables pour l'aviation internationale.**

Depuis la dernière crise énergétique, et dans le prolongement de l'intérêt mondial croissant pour des sources énergétiques durables permettant de relever les défis des changements climatiques, les carburants alternatifs sont devenus un axe majeur du secteur du transport aérien. Aujourd'hui, plusieurs consortiums prennent part à l'élaboration de carburants alternatifs pour les aéronefs et les projections d'utilisations à l'échelle commerciale se mesurent maintenant en années et non en décennies.

### Cadre de l'OACI pour les carburants d'aviation alternatifs

L'OACI s'emploie à promouvoir une meilleure compréhension de l'utilisation potentielle et des avantages que présentent pour l'environnement les carburants alternatifs durables.

#### *Atelier sur l'aviation et les carburants alternatifs*

En janvier 2009, l'OACI a accueilli un atelier sur l'aviation et les carburants alternatifs (pour plus de détails, voir <http://www.icao.int/WAAF2009/>). Les renseignements

présentés lors de l'atelier ont établi clairement que les carburants alternatifs en aviation constituaient une solution bénéfique pour tous : réduisant la dépendance de l'aviation aux carburants fossiles, d'une part, et limitant au minimum son incidence sur les changements climatiques, d'autre part.

Si la demande ou les mesures incitatives sont suffisantes, des approvisionnements considérables en carburéacteur durable permettant une réduction substantielle du cycle de vie des émissions de CO<sub>2</sub> pourraient être disponibles à moyen terme.

L'atelier sur l'aviation et les carburants alternatifs a également présenté l'état d'avancement de l'élaboration de ces derniers et cité les défis que pose leur utilisation. En s'appuyant sur les résultats de l'atelier et à la lumière des avancées rapides dans ce domaine, il a été décidé que l'OACI devrait faciliter les mesures en vue de concentrer les efforts et permettre à l'aviation de devenir le premier secteur à utiliser des carburants alternatifs durables à l'échelle mondiale.

*Réunion de haut niveau sur l'aviation et les changements climatiques*

En outre, les carburants alternatifs ont été reconnus par la Réunion de haut niveau (RHN) sur l'aviation et les changements climatiques (octobre 2009) de l'OACI comme une mesure importante pour contribuer à réduire les incidences de l'aviation sur le climat mondial. La RHN a demandé que les résultats de la conférence s'inscrivent dans le message de l'OACI à la COP/15.

#### *Conférence sur l'aviation et les carburants alternatifs et nouveau Cadre mondial*

La première conférence de l'OACI sur l'aviation et les carburants alternatifs (CAAF/2009) a été accueillie par les autorités brésiliennes à Rio de Janeiro, en novembre 2009. Les représentants des États de toutes les régions du monde, ainsi que des compagnies aériennes, des fabricants de moteurs, les principaux fournisseurs de carburant, des organes de financement et des ONG environnementales se sont rassemblés pour faire de cet événement un succès.

La réunion a produit une Déclaration et approuvé un nouveau Cadre mondial important pour les carburants d'aviation

alternatifs (GFAAF). L'objectif du GFAAF est de communiquer à la communauté internationale les réalisations et les activités projetées concernant l'élaboration et l'utilisation de carburants d'aviation alternatifs. Étant donné que ces carburants donnent à penser qu'ils seront un élément intrinsèque de toute stratégie visant à réduire l'empreinte de carbone de l'aviation, le GFAAF servira à consolider plus efficacement les renseignements sur les nombreuses initiatives déjà en cours, afin de promouvoir, faciliter et accélérer leur mise au point et utilisation généralisée à court, moyen et long terme.

Le Cadre mondial est conçu comme un document vivant mettant en lumière les travaux déjà réalisés et décrivant les objectifs des activités futures. Une version électronique ([www.icao.int/AltFuels](http://www.icao.int/AltFuels)) est disponible et sera actualisée à mesure que de nouveaux renseignements deviendront disponibles, illustrant l'état des objectifs clés et indiquant l'historique et les éléments de référence pour les activités correspondantes.

Le Cadre mondial initial a été approuvé le dernier jour de la conférence et a servi à informer la COP/15 en ce qui concerne les réalisations et activités prévues en matière de mise au point et d'utilisation de carburants d'aviation alternatifs durables conformément à la stratégie actuelle de l'OACI. Il a depuis été sans cesse mis à jour sur le site web pour signaler les faits nouveaux.

### Carburants d'aviation alternatifs

Les carburants alternatifs interchangeables durables pour l'aviation seront un élément essentiel de l'approvisionnement futur en carburant des aéronefs. Comme ces carburants sont certifiés en vertu des mêmes spécifications que les carburants traditionnels, il y a une tendance croissante à les appeler « carburants supplémentaires ».

Les carburants interchangeables peuvent se mélanger au carburéacteur conventionnel ou être utilisés « purs » (100 % carburant alternatifs). L'idée à la base des options de carburant en mélange ou de carburant interchangeable pur est qu'ils peuvent être remplacés directement par du carburéacteur conventionnel. Un carburant interchangeable

ne requiert pas d'adaptation du système de bord, du circuit carburant réacteur ou du réseau de distribution de carburant et il peut donc être utilisé tel quel sur les aéronefs à propulsion par turbine actuellement en circulation.

Durant l'année dernière, la qualification de certains types de carburants a été achevée et la qualification d'autres a bien progressé. La spécification normalisée ASTM D-7566 pour les carburants d'aviation contenant des hydrocarbures synthétiques, approuvée le 1<sup>er</sup> septembre 2009, est particulièrement importante, car c'était la première approbation d'un nouveau carburéacteur en 20 ans !

Les carburants alternatifs interchangeables d'aujourd'hui offrent la possibilité de réduire les incidences de l'aviation sur l'environnement, mais ils ne sont pas encore disponibles en quantités suffisantes pour satisfaire à la demande générale de l'aviation commerciale. Les carburants alternatifs interchangeables durables produits à partir de la biomasse ou d'huiles renouvelables offrent la possibilité de réduire le cycle de vie des émissions de gaz à effet de serre et, par conséquent, de réduire la contribution de l'aviation aux changements climatiques à l'échelle mondiale. Ils pourraient constituer un outil important dans les efforts pour combler la faille d'atténuation environnementale tout en permettant au secteur de répondre à la demande croissante.

L'utilisation de ces carburants permettrait aussi de réduire les émissions de particules de matière, diminuant ainsi l'incidence de l'aviation sur la qualité de l'air de surface du fait de leur teneur nettement inférieure en soufre.

La question du coût est importante pour faire des carburants alternatifs une réalité. Il est actuellement estimé que plus de 80 % du coût d'un carburant durable découle du coût de ses matières premières. Des matières premières, comme le jatrope ou la caméline, sont des options très attractives aujourd'hui, car elles sont d'ores et déjà disponibles et pourraient déjà apporter des résultats d'ici trois à cinq ans. Sans tenir compte de leur longévité en tant que sources de carburant d'aviation, ces deux plantes fourniront une expérience précieuse, intéressante pour le voyage à long terme vers la viabilité future des carburants

alternatifs. Comme l'a recommandé la CAAF, l'OACI se penche actuellement avec les principales parties prenantes sur un cadre de financement de projets de développement de l'infrastructure requise par les carburants d'aviation alternatifs durables, ainsi que sur des incitatifs pour surmonter les obstacles initiaux du marché.

L'idée est de plus en plus admise que les carburants de l'avenir seront lignocellulosiques ou issus d'algues, mais leur production à grande échelle prendra un peu plus de temps. De nouveaux processus de qualification des carburants d'aviation étant maintenant établis, beaucoup de matières premières durables peuvent continuer à être explorées, qui pourraient contribuer à rendre le futur de l'aviation encore plus vert.

### Miser sur la capacité de l'aviation à adopter le changement technologique

L'aviation est une activité à la pointe des technologies et en tant qu'industrie, elle peut être très motivée lorsque des occasions concrètes de solutions nouvelles, non traditionnelles, se présentent. Le temps nécessaire pour adopter les changements et les nouveaux défis technologiques est remarquablement court dans ce secteur. Le concept de carburants d'aviation alternatifs durables a évolué très rapidement du stade d'idée à celui de la réalité et jusqu'à présent les résultats sont très encourageants.

Le Tableau 1, en page suivante, illustre les réalisations en matière de carburant alternatifs dans le secteur du transport aérien, de 2008 à novembre 2009, lorsque la CAAF a eu lieu. Depuis lors, cependant, de plus en plus de consortiums se sont créés parmi les centres de recherche et les universités, les compagnies pétrolières, les transporteurs aériens et les fabricants, dont j'indique quelques-uns ci-dessous :

- Embraer et General Electric prévoient, au début de 2012, un vol de démonstration d'un aéronef propriété d'Azul Linhas Aéreas, utilisant un carburant dérivé de la canne à sucre, mis au point par Amyris. L'objectif du protocole d'accord entre les groupes est d'accélérer l'introduction d'un carburéacteur renouvelable qui réduirait substantiellement

2008

Essais et démonstrations

- Airbus fait voler son A380 d'essai en faisant fonctionner l'un de ses moteurs à l'aide d'un mélange à 40 % de carburant GTL (Gas-To-Liquid) dans un carburéacteur classique (février 2008).
- Virgin Atlantic fait voler un Boeing 747-400 avec un moteur fonctionnant au moyen d'un mélange de biocarburant à 20 % produit à partir d'huile de babassu et d'huile de noix de coco (février 2008).
- Air New Zealand fait voler un Boeing 747-400 avec un moteur fonctionnant avec un biocarburéacteur renouvelable hydrotraité (HRJ) et du kérosène à 50 % (décembre 2008).



Un Airbus A380 est devenu le premier aéronef commercial à voler avec du carburant liquide synthétique à base de gaz (Gas To Liquid ou GTL) pour un vol de trois heures entre le Royaume-Uni et la France, en février 2008. Les essais de l'Airbus sont réalisés en parallèle avec l'entente signée en novembre 2007 avec Qatar Airways, Qatar Petroleum, Qatar Fuels, Qatar Science & Technology Park, Rolls Royce et la Shell International Petroleum Company pour rechercher les avantages potentiels des carburéacteurs synthétiques obtenus à partir de gaz. Qatar Airways a depuis effectué le premier vol payant au monde sur l'un de ses A340-600 de Londres à Doha.



KLM Royal Dutch Airlines a effectué son tout premier vol de passagers propulsé par du bio-kérosène durable en novembre 2009. Le vol a eu lieu à l'aéroport Schiphol d'Amsterdam et le partenaire d'essai, UOP d'Honeywell, a décrit l'entreprise comme étant « le premier vol de démonstration au carburéacteur vert en Europe et le premier vol d'essai à transporter un groupe d'observateurs privilégiés. »

2009

Certification/qualification des carburants

- La spécification normalisée pour les carburants d'aviation contenant des hydrocarbonés synthétisés ASTM D-7566 est approuvée (septembre 2009). Première approbation d'un nouveau carburéacteur en 20 ans.

Essais et démonstrations

- Continental Airlines fait voler un Boeing 737-800 avec un moteur utilisant 50 % de mélange de carburéacteur et 50 % d'algues et de jatrope (janvier 2009).
- JAL fait voler une Boeing 747-300 avec 50 % de biocarburant HRJ (dérivé de caméline, jatrope et algues) et 50 % de kérosène (janvier 2009).
- Qatar Airways a réalisé le premier vol payant avec un carburéacteur alternatif avec un A340-600 volant de Londres à Doha avec ses quatre moteurs fonctionnant avec un mélange de 48,5 % de GTL et du carburéacteur classique (octobre 2009).
- KLM fait voler un Boeing 747-400 (novembre 2009) avec un mélange de 50 % de biocarburant HRJ (dérivé de la caméline) et 50 % de carburéacteur A1 classique.

Politiques, méthodes et procédures

- L'Union européenne exigera que les économies d'émissions de gaz à effet de serre durant le cycle de vie imputables à l'utilisation de biocarburants soient d'au moins 35 %. *Directive 2009/28/EC relative à l'énergie produite à partir de sources renouvelables* (avril 2009).
- Réunion de haut niveau de l'OACI sur l'aviation et les changements climatiques (octobre 2009).
- Conclusions et recommandations de la CAAF/2009 (novembre 2009) sur :
  1. la durabilité du point de vue environnemental et les interdépendances.
  2. la faisabilité technologique et le bien-fondé économique.
  3. les mesures pour appuyer le développement et l'utilisation
  4. la production et l'infrastructure.
- Déclaration de la CAAF/2009 et Cadre mondial, conjointement avec les résultats de la Réunion de haut niveau sur l'aviation internationale et les changements climatiques (HLM-ENV), présentés comme contribution de l'OACI à la COP/15 (décembre 2009).
- La table ronde sur les biocarburants durables (RSB) a publié la version 1.0 des *Principes et critères pour la production de biocarburants durables* (novembre 2009).



En janvier 2009, Continental Airlines est devenu le premier transporteur aérien à démontrer l'utilisation de biocarburant durable pour alimenter un aéronef commercial en Amérique du Nord. Le vol de démonstration était effectué en partenariat avec Boeing, GE Aviation/CFM International et UOP d'Honeywell. C'était également le premier vol de démonstration au biocarburant durable effectué par un transporteur commercial utilisant un bimoteur : un Boeing 737-800.

les émissions de GES et fournirait à long terme une solution de remplacement durable au carburéacteur dérivé du pétrole.

- Sky Energy, coentreprise pour la mise au point des biocarburants durables, a été créée, fin 2009, aux Pays-Bas par KLM, North Sea Petroleum et Spring Associates. Le Fonds mondial pour la nature (WWF) conseillera le consortium sur les aspects écologiques. Sky Energy se donne pour tâche d'élaborer un bio-kérosène conformément à des critères financiers, technologiques et écologiques stricts.
- KLM a effectué un vol propulsé par un biocarburant tiré de la caméline. Le vol a décollé de l'aéroport Schiphol d'Amsterdam pour une démonstration qui a duré environ une heure. De hauts représentants du gouvernement hollandais et des partenaires de l'industrie étaient à bord – la première fois que des passagers ont participé à un vol de démonstration au biocarburant. Pour ce vol, l'huile de caméline a été fournie par les compagnies Sustainable Oils et Great Plains (États-Unis). Elle a été raffinée et mélangée à du carburéacteur par UOP d'Honeywell, qui est spécialisé dans le raffinement des biocarburants.
- Qatar Airways, Qatar Science & Technology Park (QSTP) et Qatar Petroleum (QP) ont annoncé la création de la Qatar Advanced Biofuel Platform (QABP) pour la recherche et le développement de biocarburants. Avec le soutien d'Airbus, ils vont chercher des moyens de les produire et d'en faire l'approvisionnement. La QABP a été créée pour élaborer un plan d'ingénierie et de mise en œuvre d'un système de production de biocarburants viables et durables, ainsi que pour effectuer des évaluations d'investissement, des analyses de marché et des analyses stratégiques en vue de réaliser des projets avancés en matière de biocarburant. Dans un premier temps, Qatar Airways est prévue pour être un utilisateur final spécialisé.
- Un nouveau consortium, auquel participent Boeing, les Émirats arabes unis, Etihad Airways, Honeywell et l'Institut Masdar basé aux EAU, a annoncé une entente pour l'établissement d'un

important projet pilote et de recherche à Abu Dhabi, consacré aux solutions énergétiques durables. Le projet de recherche en bioénergie durable (SBRP) des partenaires aura notamment recours à des systèmes agricoles intégrés à base d'eau salée à l'appui de l'élaboration et de la commercialisation de sources de biocarburants pour l'aviation, ainsi que de sous-produits. L'approche intégrée de ce projet pionnier utilisera de l'eau salée pour créer un système de production basé sur l'aquaculture, en parallèle avec la culture de mangroves et de salicorne, plante qui pousse dans l'eau salée. Ces sources de biomasse feront l'objet de récoltes de manière durable et serviront à générer de l'énergie propre, des carburants d'aviation et d'autres produits. Le système en circuit fermé transformera les effluents de l'aquaculture en un fertilisant abordable, riche en éléments nutritifs pour les deux espèces de plantes, puisque le développement de fertilisants peu coûteux et d'origine non pétrolière est un moyen de réduire les émissions de carbone de toute source de biocarburant.

- L'Association du transport aérien (ATA) et le Defense Energy Support Center (DESC) de la Defense Logistics Agency des États-Unis ont signé une entente de partenariat pour faire progresser l'élaboration et l'utilisation de carburants d'aviation alternatifs commercialement viables respectueux de l'environnement. Le but de cette alliance stratégique est d'établir un forum de collaboration visant à stimuler la croissance du marché des carburants d'aviation alternatifs. Les partenaires chercheront à miser sur leur pouvoir d'achat collectif pour encourager les fournisseurs à mettre sur le marché des carburants d'aviation alternatifs commerciaux.
- British Airways et le Solena Group ont entamé des travaux pour instituer une usine européenne de carburéacteur durable dérivé de déchets de la biomasse, afin d'alimenter une partie de la flotte de British Airways.
- TAM, la plus grande compagnie aérienne d'Amérique du Sud, prévoit d'effectuer un vol non commercial de démonstration, dans la deuxième moitié de 2010, en utilisant un mélange de biocarburant

d'aviation qui comprend une biomasse végétale brésilienne tirée du jatrope. L'aéronef sera un Airbus A320 de la flotte de TAM qui sera équipé de moteurs CFM56-5B fabriqués par CFM International, coentreprise à parts égales de la General Electric des États-Unis et la Snecma (Groupe Safran) de France.

- United Airlines a effectué un vol réussi de validation d'ingénierie, le 30 avril 2010, en utilisant un carburant synthétique certifié. Le vol marque la première fois qu'une compagnie aérienne des États-Unis a utilisé du carburéacteur synthétique en vol.
- Les initiatives ci-dessus et d'autres activités futures figurent dans le Cadre mondial actuel de l'OACI pour les carburants d'aviation alternatifs, qui constitue le forum global pour les échanges et la valorisation de l'information sur les carburants d'aviation alternatifs.

Je suis convaincue que ces efforts coopératifs à l'échelle de l'industrie permettront de réaliser des progrès réels pour trouver des solutions de remplacement en matière de carburants durables économiquement viables. Avec la qualification, le développement et l'introduction de nouvelles matières premières pour les carburéacteurs, nous entrons dans une ère nouvelle au plan de la viabilité de l'aviation. Les gouvernements doivent appuyer le secteur de l'aviation dans cette entreprise sans précédent et fournir le cadre stratégique nécessaire pour assurer l'accès à des carburants alternatifs durables convenant à l'aviation. ■



RÉALISATIONS COLLECTIVES DANS LE DOMAINE DE L'ENVIRONNEMENT

# 2010 et au-delà La recherche de la durabilité en aviation



**L'élan environnemental de l'aviation s'accroît depuis plusieurs années maintenant et les parties prenantes en aviation, notamment les aéroports et les exploitants, les fournisseurs de services**

**de navigation aérienne (ANSP), les fabricants et les organisations comme l'OACI et EUROCONTROL, ont fait des progrès constants vers une industrie plus propre et plus économique en matière de carburant.**

Les travaux réalisés par des organisations comme l'OACI et le Groupe d'action sur les transports aériens (ATAG) pour élaborer un ensemble clair d'objectifs visant à réduire l'incidence de l'aviation sur le climat font du transport aérien l'une des industries les plus dynamiques à cet égard, l'une des rares qui s'attaque actuellement à la question des changements climatiques à l'échelle de la planète, et tout laisse croire que ces progrès vont continuer.

L'année 2010 s'annonce comme une année d'intégration, de consolidation et de mouvement vers l'avant. Consolider les projets en cours comme la mise en œuvre de l'approche en descente continue (CDA) est bien sûr essentiel, car cela déclenche le démarrage de nouveaux programmes d'amélioration, comme les lots de tâches de SESAR ou les techniques avancées d'atténuation. Mais, tout particulièrement, 2010 semble aussi devoir être une année de collaboration dans le domaine de l'environnement.

Les principaux partenaires opérationnels de l'aviation – les exploitants d'aéroports et d'aéronefs et la gestion du trafic aérien (ATM) – collaborent de plus en plus pour s'attaquer aux défis environnementaux. Cela implique que ces partenaires opérationnels travaillent ensemble pour être les plus efficaces possible, freiner les coûts et réduire l'incidence sur l'environnement.

Une méthode pour y parvenir, qui semble être en prise de vitesse à travers l'Europe, est la gestion concertée de l'environnement (CEM), processus qui vise à améliorer la performance environnementale en favorisant le partage de l'information entre les parties prenantes opérationnelles des aéroports. La validation du concept de CEM devrait s'achever d'ici la fin de cette année et contribuera à la réalisation de l'objectif de SESAR d'étendre l'adoption de la CEM aux aéroports européens d'ici la fin de 2013.

Bien sûr, si des progrès sont faits, il faut également les mesurer. Il existe de nombreux ensembles d'indicateurs environnementaux (IE) éprouvés et respectés, et beaucoup d'organisations élaborent leurs propres indicateurs environnementaux en fonction de leurs objectifs spécifiques. Il n'y a cependant pas, à l'heure actuelle, d'ensemble international harmonisé pour l'aviation, qui permettrait d'évaluer la performance et les méthodes de référence à travers l'industrie selon les Objectifs stratégiques de l'OACI pour améliorer la durabilité de l'environnement.

Avec cet objectif à l'esprit, EUROCONTROL a dirigé un groupe multinational et pluridisciplinaire dans le cadre d'une étude initiale de faible envergure mais importante pour faire connaître les décisions de politique du Comité de la protection de l'environnement en aviation civile (CAEP) de l'OACI concernant les futurs IE. Ces résultats permettront d'élaborer des méthodologies et des objectifs et devraient se fonder sur l'approche raisonnée et respectée d'ISO 14031.

L'année 2010 verra également le lancement des travaux sur les modules de travail (WP) de SESAR, avec des projets environnementaux dans le cadre du WP16 – Domaines transversaux. Le programme SESAR vise une réduction de 10 % par vol de l'incidence sur l'environnement d'ici 2020, faisant de 2010, phase d'amorce du projet, une année capitale, car elle sera vitale pour s'assurer que les avantages des projets en matière d'environnement sont inscrits dans les plans des travaux des divers WP.

Les objectifs connexes de SESAR comprendront des mesures pour réduire le kilométrage, les durées d'attente dans la région de contrôle terminale (TMA) et les temps de circulation au sol – domaines qui présentent tous des avantages en matière d'environnement et d'efficacité.

L'année 2010 verra également EUROCONTROL poursuivre ses travaux sur les cinq points d'action du Plan conjoint d'efficacité des vols, réalisé en partenariat avec la CANSO et l'IATA, au nombre desquels figurent des mesures comme les quelque 40 améliorations prévues de la structure de l'espace aérien de région terminale dans 24 pays d'Europe, ainsi que la mise en œuvre, avant l'été 2010, de près de 220 séries de modifications dans l'espace aérien, préparées en collaboration avec les États et l'ANSP.

L'année 2009 a été remarquable par les progrès de la mise en œuvre de la CDA européenne. Suite au lancement du Plan d'action conjoint de l'industrie avec la CANSO, l'ACI et l'IATA, plus de 50 aéroports européens sont maintenant engagés à un niveau ou à un autre de mise en œuvre de la CDA, et 22 autres ont publié une CDA qui est actuellement offerte officiellement. Ces progrès se poursuivront en 2010, avec la planification en cours de l'examen des progrès réalisés jusqu'ici. Cela et d'autres efforts aideront les parties prenantes à mesure que l'aviation avance vers

l'objectif ambitieux de réaliser la mise en œuvre fonctionnelle de la CDA dans 100 aéroports d'ici 2013.

La convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) de la COP/15 à Copenhague appartient maintenant au passé, mais la COP/16 n'est qu'à quelques mois. Personne ne sait ce qui va se produire en attendant. Il est pratiquement certain, cependant, que les pressions pour réduire les émissions et l'incidence environnementale ne vont pas faiblir et que l'industrie aéronautique devra continuer son bon travail pour maintenir sa position dans un secteur de pointe en route vers la durabilité.

Des mesures telles que la poursuite de la mise en œuvre de la CDA, les améliorations de l'espace aérien et la gestion concertée de l'environnement montrent clairement que l'aviation est bien préparée pour s'adapter au rythme des changements qui sont maintenant indispensables. ■

## FAITS NOUVEAUX CONCERNANT SESAR ET NEXTGEN

# Initiative en matière d'interopérabilité pour réduire les émissions – Atlantique (AIRE)

Air France (Boeing 747, 6 avril) et American Airlines (Boeing 767-300ER, 7 avril) ont effectué ce printemps les premiers vols transatlantiques verts complets (de porte à porte), de l'aéroport Paris-Charles de Gaulle à l'aéroport de Miami. Ces vols ont constitué une nouvelle étape pour le programme AIRE (Initiative en matière d'interopérabilité pour réduire les émissions – Atlantique), initiative conjointe de la Commission européenne et de la FAA.

AIRE est la composante verte du programme SESAR. Ses recherches comprennent des vols de démonstration de porte à porte, afin d'éprouver les avantages des technologies ciblées en vue de leur utilisation dans les applications SESAR et NextGen de la FAA.

Durant ces vols, d'une durée d'environ neuf heures, des procédures optimisées ont été utilisées pour améliorer l'efficacité énergétique des aéronefs. Ces procédures, appliquées à chaque stade de vol et coordonnées entre tous les participants au projet, ont réduit la consommation de carburant (et donc des émissions de dioxyde de carbone) tout au long des voyages - depuis le roulage à Paris-Charles de Gaulle jusqu'à l'arrivée au point de stationnement à Miami.



Air France estime que l'application coordonnée de procédures respectueuses de l'environnement au cours de ses vols a réduit les émissions de CO<sub>2</sub> de 6 à 9 tonnes, tout en économisant 2 à 3 tonnes de carburant.

Au nombre des procédures appliquées par les deux compagnies aériennes au cours de ces vols historiques figuraient les suivantes :

- Diminution des temps de circulation à la surface, en coordination avec Aéroports de Paris à l'aéroport de Paris-Charles de Gaulle et avec la FAA à l'aéroport de Miami.
- Montées continues, en coordination avec la Direction des services de la navigation aérienne (DSNA), le fournisseur français de services de contrôle du trafic aérien.
- En croisière, pour chaque appareil, l'altitude et la vitesse optimales ont été

sélectionnées afin de réduire la consommation de carburant, en coordination avec les centres de contrôle aérien de France (DSNA), du Royaume-Uni (NATS), du Portugal (Nav-Portugal) et des États-Unis (FAA).

- Descentes continues, en coordination avec la FAA.

Pendant les phases de départ et d'arrivée, ces procédures ont également permis de limiter au minimum les émissions sonores.

Il est estimé que l'application de ces optimisations à tous les vols long-courriers d'Air France réduirait les émissions de CO<sub>2</sub> de 135 000 tonnes métriques par an, avec des économies de 43 000 tonnes métriques dans la région. ■

HIGHLIGHTS

# ICAO AIR TRANSPORT DATA AND ANALYSES

All information in one place.

For more information, contact: Tel: + 1 514-954-8136, Fax: + 1 514-954-6744, E-mail: eap@icao.int

## AIR CARRIERS

Including Low Cost Carriers Traffic

Traffic - Commercial Air Carriers  
Based on data reported to ICAO

Passengers Carried - Scheduled Flights **TRAFFIC FLOWS**

Period	Domestic Flights	International Flights	Total
Traffic & Financials	On-Flight Origin and Destination		
Fleet / Personnel	Traffic by Flight Stage		

## AIRPORTS

Traffic - International Airports

Description	Total aircraft movements (all loads)	Passengers			
		Embarked	Disembarked	Total	Direct Transit

Traffic & Financials

## ECONOMIC STUDIES AND DATABASES

Regional Differences in International

Airline Operating Economics

Regional and Global Traffic Forecasts

Statistical Reports

Tariffs for Airports and Air Navigation Services

World's Air Service Agreements

And much more ...

## ICAO DATA AND ANALYSES ... THE ESSENTIAL TOOLS FOR:

- ✓ Route Development and Planning
- ✓ Air Traffic Flow Analyses and Forecasting
- ✓ Market Analyses and Strategy Development (e.g. market share, flight frequencies)
- ✓ Performance Benchmarking
- ✓ Financial and Operating Cost Analyses
- ✓ Investment Project Evaluation (e.g. privatization, IPO, due diligence)
- ✓ Air Transport Economic Studies
- ✓ Aviation Consulting Assignments



Global Aviation Data at your Fingertips

DAILY  
UPDATES

INFORMATION?  
Contact:  
eap@icao.int



The source you can trust

SHOP ONLINE

icao.int/store



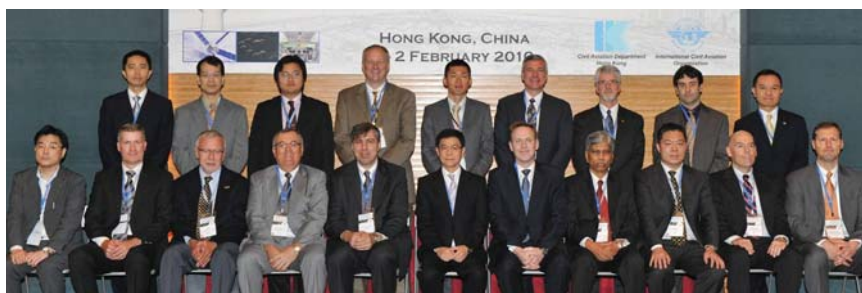
## Deuxième réunion du Comité directeur du MIDANPIRG

Participants à la deuxième réunion du Comité directeur du Groupe régional Moyen-Orient de planification et de mise en œuvre de la navigation aérienne (MIDANPIRG) (MSG/2). L'événement, accueilli par la Commission de l'aviation civile jordanienne, s'est tenu à Amman (Jordanie), en mars 2010. Plusieurs questions préoccupant le MIDANPIRG ont été examinées, notamment : la situation des mesures régionales de la navigation aérienne, les mises à jour du plan d'action décidé lors de la onzième réunion du MIDANPIRG, et les résultats d'une récente réunion de coordination entre le MID de l'OACI et la Commission arabe de l'aviation civile (CAAC). ■

## Cinquième réunion du Groupe de travail pour la mise en œuvre de l'ADS-B sous-régionale en Asie du Sud-Est



La cinquième réunion du Groupe de travail pour la mise en œuvre de l'ADS-B sous-régionale en Asie du Sud Est, accueillie par la Direction générale de l'aviation civile (DGCA) d'Indonésie, s'est tenue à Jakarta, en janvier 2010. Étaient présents des experts de six administrations régionales, de plusieurs ANSP de l'Asie du Sud-Est, de la CANSO et de l'IATA. Le Groupe de travail, institué par l'APANPIRG, a élaboré des cadres de mise en œuvre et un accord-type pour le partage des données ADS-B à travers les frontières des régions d'information de vol (FIR) dans la région. ■



## Séminaire sur la mise en œuvre de la navigation fondée sur les performances (PBN) dans la Région Asie et Pacifique (APAC) et sixième réunion du Groupe de travail PBN

Un séminaire sur la mise en œuvre de la navigation fondée sur les performances (PBN) et la sixième réunion du Groupe de travail sur la PNB (PBN/TF/6), accueillis par le Ministère de l'aviation civile chinois, se sont tenus à Hong Kong, en février 2010. Cent cinquante-quatre délégués de 26 autorités de l'aviation civile (AAC), trois organisations internationales et plusieurs partenaires industriels ont assisté au séminaire, et 101 délégués ont assisté à la réunion. Le séminaire a abordé plusieurs aspects de la mise en œuvre de la PBN et facilité des échanges pratiques de renseignements entre les participants. La réunion du Groupe de travail sur la PBN a gagné du terrain dans le cadre des tâches assignées par l'APANPIRG et examiné la planification et la situation de la mise en œuvre de la PBN dans les États de l'APAC. ■

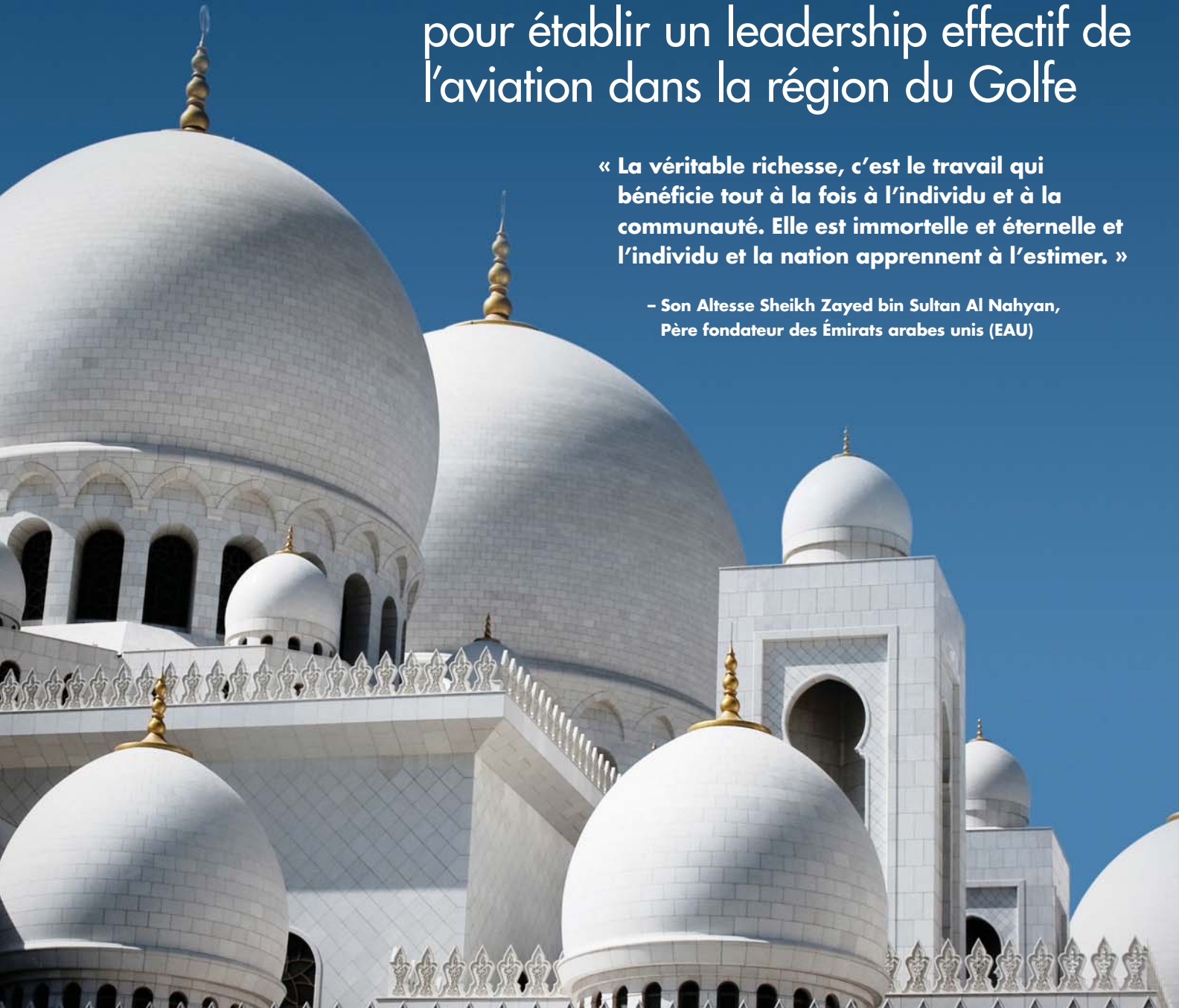


# Les Émirats arabes unis

Travailler de concert avec l'OACI pour établir un leadership effectif de l'aviation dans la région du Golfe

« La véritable richesse, c'est le travail qui bénéficie tout à la fois à l'individu et à la communauté. Elle est immortelle et éternelle et l'individu et la nation apprennent à l'estimer. »

– Son Altesse Sheikh Zayed bin Sultan Al Nahyan,  
Père fondateur des Émirats arabes unis (EAU)

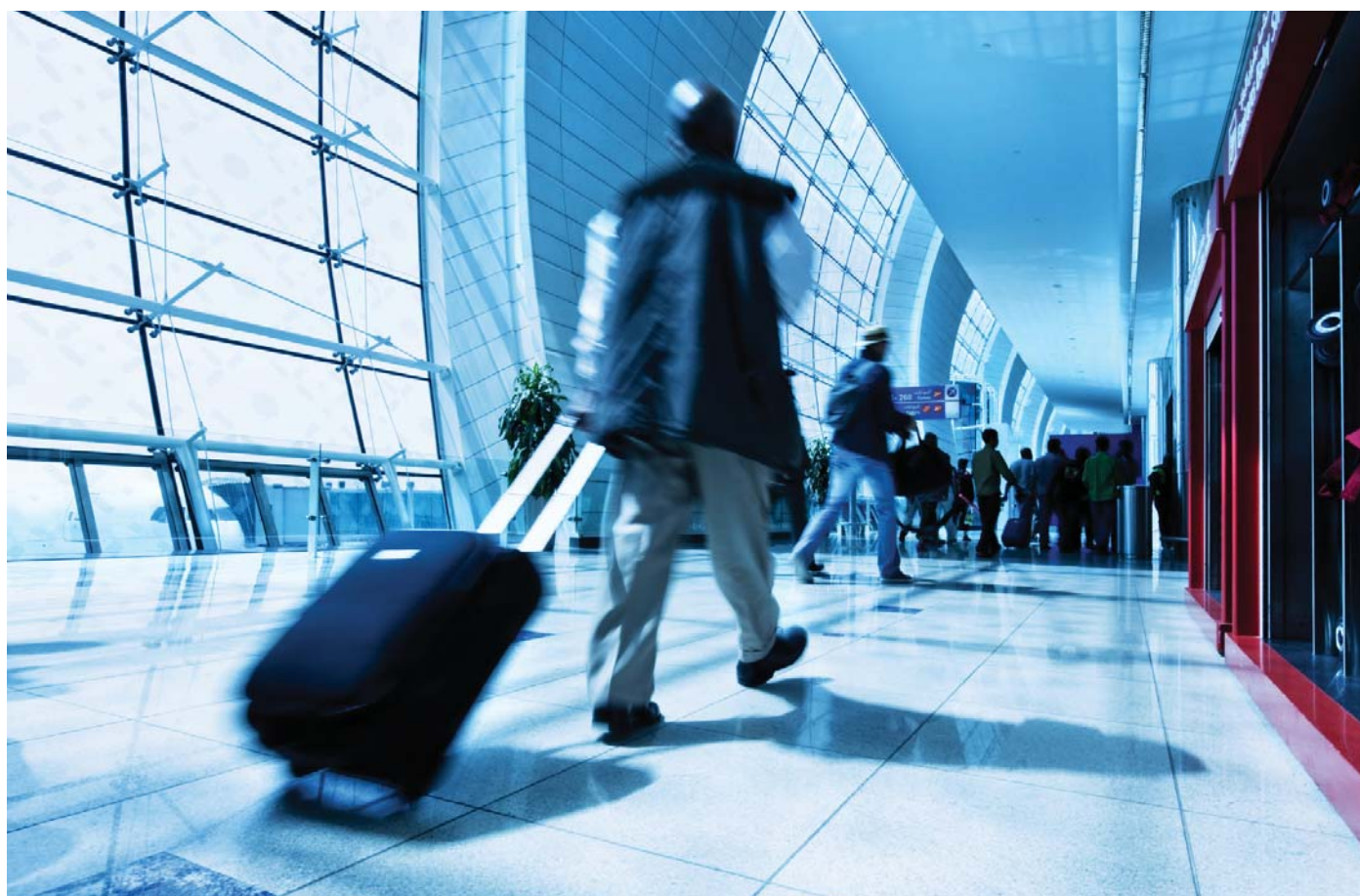


Fédération de sept émirats créés en 1971 et stratégiquement situés dans le Sud-Est de la péninsule arabique en Asie du Sud-Ouest, les Émirats arabes unis (EAU) ont un système politique et économique stable en mesure d'appuyer à long terme la planification de l'aviation civile.

Immédiatement après leur fondation et se rendant compte de l'énorme potentiel de l'aviation civile pour agir comme moteur de la croissance économique et améliorer la qualité de vie de leurs citoyens, les EAU ont rejoint l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) en 1972.

Sans le bénéfice des normes et pratiques recommandées de l'OACI et l'aide éclairée de son personnel, la croissance extraordinairement rapide du secteur aéronautique des EAU n'aurait jamais pu se faire dans le respect des objectifs mondiaux permanents de l'OACI visant à améliorer la sécurité, l'efficacité et la durabilité de l'environnement du réseau mondial du transport aérien.

La croissance de l'industrie aéronautique du pays au cours des dernières années est sans précédent. Ce développement rapide s'est accompagné de défis cruciaux d'une envergure qu'aucun pays ne peut résoudre seul. Les EAU ont donc sans hésitation recouru à l'OACI en sa qualité d'organisme de réglementation de l'aviation internationale.





He likes  
a more  
private space.

## Introducing our new Diamond First Class Private Suite.

Imagine being cocooned in your very own private space. Where sliding doors gently seal you away in a world of comfort – complete with luxurious leather seating and your very own flat bed. And over 600 hours of world-class entertainment on the widest screens in the sky. Somewhere you can order restaurant-quality cuisine anytime you wish from a personal Food & Beverage Manager. Once you fly with the **World's Leading Airline\***, you'll never want it any other way.

How would **you** like to fly with the **best?**

\*2009 World Travel Awards.  
Product availability may vary according to route and market.

[etihadairways.com](http://etihadairways.com)

THE WORLD'S LEADING AIRLINE

الإتihad  
**ETIHAD**  
AIRWAYS

FROM ABU DHABI TO THE WORLD

« Le nombre de passagers transportés au départ, à l'intérieur et à destination des EAU dépassaient les 52 millions en 2008 et l'aéroport international de Dubaï est maintenant le sixième du monde en capacité d'accueil des passagers. L'aéroport Al Maktoum, en construction près de la ville de Dubaï, sera le plus grand du monde et son coût budgété est de 10 milliards de dollars. »



L'aéroport international de Sharjah, photo ci-dessus, inauguré en 1977, était le premier aéroport de catégorie II dans la région du Golfe, avec une capacité annuelle de deux millions de passagers. En 2005, l'Institut de gestion des transports a qualifié Sharjah de meilleur aéroport au monde.

### Aéroports internationaux

Les EAU ont six aéroports internationaux à l'appui d'un vaste réseau en étoile d'activités de l'aviation civile vers des destinations dans le monde entier. Le nombre de passagers transportés au départ, à l'intérieur et à destination des EAU dépassaient les 52 millions en 2008 et l'aéroport international de Dubaï est maintenant le sixième du monde en capacité d'accueil des passagers. L'aéroport

Al Maktoum, en construction près de la ville de Dubaï, sera le plus grand du monde et son coût budgété est de 10 milliards de dollars.

Les EAU continuent d'enregistrer un taux de croissance annuel de 20 % et une augmentation des mouvements du trafic aérien de 10 % – chiffres parmi les plus élevés au monde dans les deux cas et très à l'opposé des contractions du marché ressenties dans beaucoup d'autres régions du globe.



Le nouveau T3 de l'aéroport international de Dubaï augmentera la capacité de ce dernier à plus de 60 millions de passagers par an. L'aéroport est relié à plus de 200 destinations à travers six continents et assure les services d'entretien de quelque 123 transporteurs aériens. La capacité des passagers a augmenté à Dubaï d'environ 15 % depuis 2002.

# We're proud to be taking aviation higher



## ADAC. Offering world-class standards at the region's finest airports.

Through our commitment to operating safe and secure environments at our five airports, we at ADAC are amongst the pioneers in raising standards for the aviation industry. Our vision for growth and progress has translated into one of the world's most ambitious airport development projects at Abu Dhabi International Airport. We are also investing in the future of aviation at the Gulf Centre for Aviation Studies (GCAS) – providing the region's employees exclusive training delivered by internationally renowned professionals. GCAS is designed to help deliver the best training solutions to meet the real needs of airports in the region. And as yet another example of our commitment to both travellers and stakeholders alike, Abu Dhabi International Airport has just been voted the *World's Most Improved Airport* at the 2009-2010 Skytrax Awards.



Visit us at [adac.ae](http://adac.ae) to learn more about our unique offerings.

Abu Dhabi International Airport  
مطار أبوظبي الدولي



GCAS  
مركز الخليج لدراسات الطيران  
GULF CENTRE FOR AVIATION STUDIES

ADAC  
شركة أبوظبي للمطارات  
ABU DHABI AIRPORTS COMPANY

## Navigation et systèmes de contrôle du trafic aérien

Récemment inauguré à Abu Dhabi, le centre de navigation aérienne Sheikh Zayed est l'un des centres de contrôle de la circulation aérienne les plus modernes au monde. Il est équipé de stations de commande en nombre suffisant pour satisfaire aisément à l'essor du mouvement aérien dans la région et il a été conçu pour s'adapter aux projections de croissance pour les 20 prochaines années.



L'autorité de l'aviation civile des EAU, dans son rôle de fournisseur de services et d'organisme de réglementation, s'emploie à maintenir les plus hauts niveaux concrets de sécurité, tout en veillant à l'utilisation la plus efficace de l'espace aérien aux fins d'un flux expéditif du trafic national et international des EAU. Des initiatives comme la création récente d'un trajet plus direct reliant Abu Dhabi au Royaume d'Arabie saoudite ont substantiellement réduit les temps de vol, la consommation de carburant et les émissions correspondantes de carbone.

## Transporteurs aériens

Les transporteurs aériens des EAU n'exploitent pas moins de 208 aéronefs modernes. Outre cette flotte considérable, 350 aéronefs au total ont été commandés. La durée de vie moyenne d'un aéronef exploité aux EAU n'est que de cinq ans. Cela a une incidence positive sur la sécurité, la commodité et le confort des services aux passagers et, tout aussi important, sur la performance du matériel volant des EAU au plan de l'environnement.

## Compagnies d'entretien et de fabrication

Les EAU ont des plans concrets en place pour étendre leur capacité en matière d'usines de fabrication et d'entretien. À titre d'exemple, Mubadala a récemment lancé à Abu Dhabi un projet d'État de fabrication de pièces de rechange pour aéronefs – le premier projet du genre au Moyen-Orient. Mubadala envisage également de construire des aéronefs d'ici 2017.

**« Récemment inauguré à Abu Dhabi, le centre de navigation aérienne Sheikh Zayed est l'un des centres de contrôle de la circulation aérienne les plus modernes au monde. Il est équipé de stations de commande en nombre suffisant pour satisfaire aisément à l'essor du mouvement aérien dans la région et il a été conçu pour s'adapter aux projections de croissance pour les 20 prochaines années et à un taux annuel de mouvements aériens dépassant les deux millions de passagers. »**





# Technology meets responsibility.

Emirates is investing over \$50 billion in new aircraft technology, including the A380 superjumbo – an aircraft that carries more people, uses less fuel, makes less noise and produces fewer emissions. After all, we're all passengers on this planet.

The environmentally advanced Emirates A380. Fly Emirates. Keep discovering.

[emirates.com](http://emirates.com)

With ultra-quiet GP7200 engines and fuel economy as low as 3.1 litres per 100 passenger kilometres, Emirates' A380s help put our fleet's fuel efficiency 25% lower than the ICAO global fleet average.

## Centres d'enseignement et de formation en aviation civile

Le renforcement des capacités des ressources humaines est un autre élément essentiel à l'ordre du jour des EAU en matière d'aviation civile. Au cours des dernières années, la croissance mondiale de l'industrie aéronautique a entraîné une grave pénurie d'experts de l'aviation dans le monde : la demande a de loin dépassé l'offre. Les EAU ont donc créé un ensemble d'établissements d'enseignement et de formation en aviation civile, qui offrent des études de premier et deuxième cycles, ainsi qu'une formation opérationnelle et technique spécialisée.

Il est à noter en particulier à cet égard que les EAU se sont récemment joints à l'OACI pour créer le Centre d'études aéronautiques du Golfe (Gulf Center for Aviation Studies - GCAS) (voir l'encadré ci-dessous). Cet établissement est une première institution de formation qui favorisera l'élaboration de politiques et aptitudes de mise en œuvre pour garantir une gouvernance efficace des activités liées à l'aviation civile au niveau local, régional et international. Le Centre d'études

aéronautiques du Golfe joue également un rôle déterminant en tant qu'établissement hôte de projets de recherche et d'études avancées sur les facteurs techniques, opérationnels et humains en matière de sûreté, sécurité, et sur les objectifs et programmes d'aviation se rapportant à l'environnement.

L'Académie de formation policière de Dubaï a de plus été certifiée par l'OACI en tant qu'institution régionale clé de formation dans le domaine de la sûreté aérienne. De même, l'Académie de formation technique des EAU, située au cœur du célèbre Village des connaissances, fournit un ensemble complet de cours de formation dans des disciplines liées à l'aviation.

Les EAU ont également commencé à lancer des initiatives de coopération avec la Commission africaine de l'aviation civile (AFCAC) et la Commission arabe de l'aviation civile (CAAC). De plus amples détails sur ces initiatives sont donnés dans la section « Coopération internationale » à la dernière page du présent profil.

### L'ACCENT SUR LA FORMATION SPÉCIALISÉE :

## Le Centre d'études aéronautiques du Golfe



### Une formation aéronautique d'un niveau d'excellence mondial dans la région du Golfe

On estime qu'avec l'agrandissement d'installations existantes, la construction de nouveaux terminaux ou l'élaboration de projets entièrement nouveaux, les aéroports de la région du Golfe dépensent actuellement plus de 85 milliards de dollars dans le cadre de leurs plans d'expansion continue. Ce chiffre devrait doubler après 2025.

L'Abu Dhabi Airports Company (ADAC), qui exploite cinq aéroports dans l'émirat d'Abu Dhabi, ne fait pas exception dans le phénomène de croissance du Golfe. L'acheminement des passagers et le trafic du fret à l'aéroport international d'Abu Dhabi, principal atout de l'ADAC, sont en forte augmentation (7,3 % et 7,0 % respectivement) depuis 2009, malgré un repli important dans beaucoup d'autres régions.

Ces niveaux exceptionnels et dynamiques de la croissance aéronautique posent cependant un nouveau défi : comment fournir les ressources humaines et former le personnel qualifié nécessaires pour exploiter

les installations existantes dans le Golfe et celles qui y sont prévues, conformément aux normes mondiales les plus rigoureuses en matière d'efficacité et de sécurité ?

### Un nouveau centre de formation dans la région du Golfe pour une nouvelle génération de personnel aéronautique spécialisé

Inspirée initialement par le besoin de répondre aux défis liés au développement rapide de l'aéroport international d'Abu Dhabi et, en particulier, à son Midfield Terminal Complex de plusieurs milliards de dollars, l'ADAC dirige le développement du nouveau Centre d'études aéronautiques du Golfe (GCAS) afin de satisfaire à ses besoins en personnel et à ses besoins opérationnels connexes.

L'ADAC et les parties prenantes concernées du Golfe ont cependant vite pris conscience que ce nouveau centre pouvait répondre non seulement aux besoins en formation du personnel d'Abu Dhabi, mais aussi aux

besoins en formation aéronautique en général et en aéroports efficaces dans toute la région du Golfe. Grâce à d'autres investissements importants dans l'aviation à Dubaï, au Qatar, en Arabie saoudite, à Oman et au Koweït, le nouveau Centre d'études aéronautiques du Golfe est idéalement situé pour assurer une efficacité opérationnelle et cibler les niveaux de services à la clientèle qu'exigent maintenant les transporteurs internationaux et les passagers.

Pour devenir un leader en matière de fourniture de services aéroportuaires de classe internationale dans un secteur de plus en plus compétitif, la réussite commerciale future du GCAS dépend largement d'un personnel dûment formé et de l'introduction de politiques internes à l'appui d'un environnement de perfectionnement et d'apprentissage continu.

Cette philosophie d'entreprise est le principe moteur qui sous-tend la raison

« Les EAU ont donc créé un ensemble d'établissements d'enseignement et de formation en aviation civile, qui offrent des études de premier et deuxième cycle, ainsi qu'une formation opérationnelle et technique spécialisée. »



La région du Golfe, en particulier, connaît encore une importante augmentation du transport aérien malgré la tendance mondiale contraire. Cette croissance s'accompagne de la responsabilité de former les professionnels de l'aviation spécialisés qui garantiront que les progrès aéronautiques dans le Golfe respectent et renforcent les hauts niveaux de sécurité et d'efficacité que les exploitants et les passagers internationaux attendent des réseaux de transport aérien modernes.

pour laquelle le nouveau Centre d'Études aéronautiques du Golfe a été créé en tant que premier centre de formation aéroportuaire spécialisé dans la région.

À elle seule, l'ADAC compte actuellement un effectif de plus de 7 000 employés, qui continuera d'augmenter au fur et à mesure des nouveaux aménagements prévus. L'effectif de l'aéroport international d'Abu Dhabi (ADIA) devrait plus que quadrupler et passer, selon les estimations, de 12 000 employés en 2009 à près de 50 000 d'ici 2025.

À l'heure actuelle, le GCAS conçoit, élabore et est résolu à apporter des solutions de formation optimales pour satisfaire aux besoins de l'ADAC et des parties prenantes du Golfe. Ses programmes de formation consistent en des cours qui sont sa propriété exclusive et, comme il établit des ententes avec des partenaires de formation de l'aviation mondiale, comme l'ACI, l'organisme de formation des autorités conjointes de l'aviation (JAA-TO) et l'IATA, des cours supplémentaires approuvés à l'échelle internationale seront également disponibles.

**Soutien spécial à la formation des EAU aux États émergents**

Dans le cadre de son soutien au mandat des EAU de contribuer à l'amélioration de l'aviation et des pratiques de l'industrie aéronautique dans le monde, le GCAS s'est également engagé, par l'autorité de l'aviation civile des EAU (GCAA), à offrir une formation bénévole aux autorités émergentes de l'aviation civile dans le monde.

À court terme, la croissance dynamique du transport aérien dans la région du Moyen-Orient devrait à elle seule générer la majorité de la charge de travail du GCAS. Un récent MOU signé avec l'autorité de l'aviation civile du Bahreïn est une preuve de ce succès initial et des succès à venir.



Les effectifs de l'aéroport international d'Abu Dhabi devraient plus que quadrupler et passer de 12 000 employés en 2009 à 50 000 d'ici 2025. Le nouveau GCAS répondra aux besoins en formation correspondants et à beaucoup d'autres niveaux de croissance similaires à travers la région du Golfe.

**« Notre objectif premier est de créer une stratégie de travail agissante qui encourage les initiatives en vue d'une sécurité plus élevée de l'aviation grâce aux efforts combinés des autorités de réglementation, des professionnels de l'industrie, des fabricants et des parties prenantes. »**

**– Saif Al Suwaidi, Directeur général, GCAA, EAU**

### Sûreté et sécurité

Les EAU ont accordé une haute priorité à leur collaboration au Programme universel (OACI) d'audits de supervision de la sécurité (USOAP) et à de nombreuses autres organisations et organismes internationaux et étrangers en ce qui concerne la réalisation d'inspections de leur industrie.

En vue d'assumer ses responsabilités de réglementation des exploitants et fournisseurs des EAU, l'Autorité générale de l'aviation civile (GCAA) des EAU emploie maintenant 46 inspecteurs spécialistes en sûreté et sécurité, dont les principales fonctions sont de superviser l'équipement, la formation et les domaines se rapportant aux opérations, afin de veiller à leur étroite conformité avec les dispositions de l'OACI en matière de sécurité et de sûreté.



Les EAU ont aussi été récemment élus au Comité sur les matières dangereuses de l'OACI et président actuellement le Comité sur les normes et la sécurité aérienne à la Commission arabe de l'aviation civile. Ce ne sont là que deux des rôles de représentation acceptés par les EAU dans le cadre de leurs responsabilités régionales et mondiales, en tant que collaborateurs résolument partisans de mesures de sûreté et de sécurité anticipatives en matière d'opérations aériennes.

### Feuille de route pour la sécurité de l'aviation au Moyen-Orient

En janvier de cette année, des membres et observateurs de l'Équipe de haut niveau sur la sécurité de la Feuille de route pour la sécurité de l'aviation au Moyen-Orient ont tenu leur réunion au sommet à Dubaï, EAU. Les participants au sommet ont concentré leurs efforts sur l'évaluation des étapes qui ont été définies pour mettre en œuvre la Feuille de route pour la sécurité de l'aviation dans le monde.

La Feuille de route pour la sécurité de l'aviation dans le monde est une stratégie collaborative conçue par le Groupe sur la stratégie de sécurité de l'industrie (ISSG) afin d'identifier les faiblesses et recommander des améliorations en matière de sécurité aérienne. Elle complète et appuie les principes et programmes du Plan (OACI) pour la sécurité de l'aviation dans le monde (GASP).



Son excellence M. Saif Al Suwaidi, Directeur général de la GCAA des EAU, s'est adressée aux participants de l'Équipe de haut niveau sur la sécurité au Moyen-Orient, à Dubaï, en janvier dernier. Afin de garantir une représentation régionale plus équitable, le nouvel organisme sera coprésidé à tour de rôle par le gouvernement et par des experts de l'industrie.

Les membres de l'ISSG comprennent l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), l'Association du transport aérien international (IATA), le Conseil international des aéroports (ACI), la Fédération internationale des associations de pilotes de ligne (IFALPA), la Fondation de la sécurité des vols (FSF), l'Organisation des services de navigation aérienne civile (CANSO) et les fabricants des avions Airbus et Boeing, qui étaient tous représentés lors du sommet.

« Notre objectif premier est de créer une stratégie de travail agissante qui encourage les initiatives en vue d'une sécurité plus élevée de l'aviation grâce aux efforts combinés des autorités de réglementation, des professionnels de l'industrie, des fabricants et des parties prenantes », a déclaré Saif Al Suwaidi, Directeur général de la GCAA. « Nous sommes heureux de compter sur l'appui et la participation des principaux États du Conseil de la coopération du Golfe (GCC) et nous

# HOW YOUR EMPTY CARGO SPACE CAN HELP THE HOMELESS AND COVER FIXED COSTS.



By donating empty space at cost to charities, you can fill the hearts of millions with hope. At the same time, you reduce your cost per mile for commercially paid cargo. The bottom line: increased margins and undoubtedly the most rewarding operation you will ever do. So if you have space in your heart, make space in your hold.

Visit [www.carebyair.aero](http://www.carebyair.aero) for more information.

Founding Partners



Supporting Partner



**CARE BY AIR**  
A HELPING HAND FROM THE UAE

espérons aligner des politiques efficaces avec une perspective régionale plus large. »

M. Al Suwaidi a informé les pays membres des progrès et défis suite à la première année de mise en œuvre de la Feuille de route pour la sûreté de l'aviation. Afin d'assurer une représentation régionale égale, l'équipe du Moyen-Orient sur la sécurité sera coprésidée à tour de rôle par le gouvernement et par des experts industriels, ce qui permettra une plus grande concertation et un plus large éventail de points de vue.

Les résolutions établies suite au sommet accueilli en 2008 à Abu Dhabi ont reçu l'appui déterminé des principaux conseils de l'aviation à l'échelle mondiale, dont l'OACI, la FSF, l'EASA et d'autres.

« Les responsables de l'aviation régionale et mondiale reconnaissent les défis auxquels les ministères de l'aviation sont confrontés en cette période de grande croissance et expansion, a ajouté M. Suwaidi. Le besoin de veiller à ce qu'il y ait un nombre suffisant de professionnels de l'aviation, de modifier les systèmes de protocole culturels, d'être prêt à adopter les dernières nouveautés en matière de technologie aéronautique et d'aéronefs plus grands, et la priorité d'un trafic aérien



Participants à l'Équipe de haut niveau sur la sécurité au Moyen-Orient, en janvier 2010.

Les services SAR sont la dernière ligne de défense lorsque tous les autres services de soutien échouent et que les avions s'écrasent, font un amerrissage forcé ou sont obligés de se poser au sol. Par conséquent, ils sont non seulement une obligation juridique aux termes de la Convention de Chicago, mais aussi un service humanitaire essentiel.

Afin d'assurer des niveaux plus conformes de services dans certaines nations et territoires qui ont eu des difficultés à observer les normes rigoureuses de l'OACI, la GCAA des EAU accueille le Forum mondial de l'OACI sur l'aviation civile et les services SAR, à Abu Dhabi, les 21 et 22 juin 2010. D'éminents spécialistes internationaux des services SAR seront présents à l'événement et fourniront des analyses en profondeur sur les lacunes des actuels services SAR dans le monde. Les améliorations

**« Comme preuve supplémentaire de son leadership et de son engagement dans le domaine des services SAR, la GCAA finance et administre présentement un projet de l'OACI à la demande de plusieurs États africains pour faire progresser la fourniture de services SAR sous-régionaux en Afrique australe. Il s'agit d'une stratégie visant à assurer des niveaux plus conformes de services dans certains territoires nationaux qui ont eu des difficultés à satisfaire aux normes rigoureuses de l'OACI. »**

commercial et militaire plus efficacement coordonné ne sont que quelques-unes des nombreuses préoccupations premières auxquelles se trouve confrontée une région qui connaît une croissance rapide, comme celle du Conseil de coopération du Golfe (CCG). »

*Recherche et sauvetage (SAR) : Efforts permanents et Forum mondial de l'OACI sur l'aviation civile et les services SAR, en juin 2010, à Abu Dhabi*

Dans la logique de l'importance qu'elle accorde à la sécurité, la GCAA des EAU est particulièrement attentive à l'efficacité des services de recherche et de sauvetage, admettant les résultats de nombreuses évaluations, audits et projets techniques de l'OACI, qui ont révélé que les dispositions des services SAR à travers le monde sont sans contexte inégales.

organisationnelles avancées, technologiques et de procédure qui répondent à ces lacunes du système à l'échelle du globe seront alors portées à l'attention des participants au Forum.

Comme preuve supplémentaire de son leadership et de son engagement dans le domaine des services SAR, la GCAA finance et administre actuellement un projet de l'OACI à la demande de plusieurs États africains pour faire progresser la fourniture de services SAR sous-régionaux en Afrique australe. Il s'agit d'une stratégie visant à assurer des niveaux plus conformes de services dans certains territoires nationaux qui ont eu des difficultés à satisfaire aux normes rigoureuses de l'OACI. La GCAA détache également un spécialiste des services SAR dans plusieurs groupes de travail de l'OACI. Des séminaires et réunions visant à améliorer le niveau et la qualité des renseignements éclairés dans ce domaine sont disponibles pour les parties prenantes internationales.

# Leadership et vision dans l'aviation civile internationale



**« Le choix des EAU pour être le premier pays hors d'Europe à accueillir le forum international de l'AESA souligne leur position dans les milieux de la sécurité de l'aviation et la confiance que les organisations civiles et les autorités internationales ont en eux. »**

*Forum de coopération internationale de l'AESA*

L'Agence européenne de la sécurité aérienne (AESA) a récemment choisi de tenir aux EAU son deuxième Forum de coopération internationale – le premier hors d'Europe – qui a examiné les derniers faits survenus en matière de normes de sécurité appliquées par l'AESA et auxquelles adhèrent plusieurs autorités de l'aviation civile à travers le monde.

Le Forum, qui a eu lieu à l'hôtel Monarch à Dubaï, du 27 au 29 avril de cette année, a bénéficié de la participation de plus de 100 délégations représentant 50 États et organisations aéronautiques de plusieurs pays appliquant les normes de l'AESA dans le cadre de leurs juridictions nationale et régionale.

Le forum de l'AESA a pour but le partage des expériences et connaissances entre les États et autorités adoptant ses normes et d'informer les participants des derniers faits survenus dans les législations européennes en matière de sécurité.

Le choix des EAU, représentés par la GCAA, pour être le premier pays hors d'Europe à accueillir ce forum international souligne leur position dans les milieux de la sécurité de l'aviation et la confiance que les organisations civiles et les autorités internationales, en particulier l'AESA, ont en eux.

**Libéralisation du transport aérien**

Les EAU ont établi l'un des cadres les plus complets d'accès au marché dans le domaine du transport aérien international. Les transporteurs désignés par les EAU peuvent exploiter des vols dans plus de 129 pays dans le monde. Depuis leur création, les EAU se sont employés à libéraliser les accords en matière de services aériens et sont largement reconnus pour promouvoir des initiatives comme l'Accord de libéralisation du transport aérien arabe (Accord de Damas), les conférences fructueuses de l'OACI concernant les négociations sur les services aériens (Commission internationale de navigation aérienne – CINA) et l'« Agenda for Freedom » de l'IATA, qui a conclu l'année dernière avec l'adoption de la Déclaration de Montebello.

**Aviation et environnement**

La protection de l'environnement et le développement durable sont au cœur du programme d'élaboration des politiques des EAU. Les EAU participent activement à la stabilisation du système climatique mondial, comme le montrent de nombreuses initiatives et investissements substantiels dans les nouvelles technologies et infrastructures.

**« En ce qui concerne les mesures de libéralisation, les EAU ont établi l'un des cadres les plus complets d'accès au marché dans le domaine du transport aérien international. »**



Dans la même veine, l'initiative des EAU concernant la ville de Masdar intégrera les objectifs en matière de changements climatiques, d'opportunités économiques et d'énergies propres dans le cadre du premier effort global au monde de véritable planification urbaine au vingt-et-unième siècle. Le financement de la ville Masdar est actuellement axé sur l'achèvement de diverses infrastructures, constructions et projets d'énergie renouvelable, comme la production d'énergie solaire, d'énergie à partir de l'hydrogène et d'énergie éolienne, la réduction du carbone et les technologies de gestion des déchets, la capture et le stockage du carbone (CSC). Lorsqu'elle sera terminée, en 2016, la ville de Masdar sera la première ville carboneutre du monde et ne produisant aucun déchet.

En mars 2009, Etihad Airways a conclu un partenariat avec les parties prenantes de Masdar, visant à établir une gamme d'activités afin de réduire le bilan carbone des transporteurs aériens par des mesures et initiatives durables et efficaces en matière de rendement énergétique.

Les EAU accueillent également le siège de l'Agence internationale des énergies renouvelables (IRENA), à Abu Dhabi. Le mandat de l'IRENA est de promouvoir l'utilisation durable de sources d'énergies renouvelables à l'échelle mondiale.

La nécessité d'exploiter des compagnies aériennes et des aéroports qui soient rentables et réalisent des profits est une dimension essentielle de la « durabilité ». Les transporteurs aériens des EAU ont donc investi largement dans les aéronefs les plus modernes, afin de tirer profit de leur performance bien supérieure en matière de consommation de carburant et d'incidence sur l'environnement, et le secteur de l'aviation des EAU en général s'est résolument employé à réduire son utilisation de carburant et ses émissions.

Emirates Airlines a montré la voie et appuyé le développement de l'aéronef A380, afin de contribuer à en assurer la réalisation, et elle a commandé 58 de ces aéronefs ultra-performants. Elle possède également la flotte la plus grande au monde d'aéronefs B777 – ce nouvel aéronef est considéré comme l'un des plus économique en carburant jamais



La ville de Masdar, nouvelle initiative des EAU, reliera changements climatiques, possibilités économiques et énergies propres. Son financement ira à l'infrastructure, la construction et les projets d'énergies renouvelables, comme l'énergie solaire, l'énergie à partir de l'hydrogène et l'énergie éolienne, la réduction de carbone, les technologies de gestion et la capture et le stockage du carbone (CSC).

fabriqués. Etihad Airways a passé l'une des plus importantes commandes de ces aéronefs en 2008, avec 100 commandes fermes d'aéronefs et des options, ainsi que des droits d'achat pour plus de 105 aéronefs qui seront livrés entre 2011 et 2020. Cela a été suivi en 2009 par la confirmation de 239 moteurs nécessaires pour porter au niveau aussi élevé que possible l'efficacité de ces aéronefs à long terme. De même, Air Arabia exploite l'une des flottes les plus modernes d'A320 et elle a actuellement en commande 49 aéronefs supplémentaires.

Les opérations au sol et la restauration entrent également en ligne de compte dans la réduction des incidences sur l'environnement grâce au recyclage, à la gestion des déchets et aux partenariats communautaires. Les exploitants ont introduit dans l'ensemble de l'État des mesures d'économie d'énergie et de réduction des déchets.

### Coopération internationale

Les EAU sont devenus de plus en plus conscients qu'il ne peut y avoir ni écart ni compromis en matière de normes de sécurité et de traitement de l'environnement au sein des 190 États membres de l'OACI, et qu'il est de leur responsabilité, en tant que leaders dans le domaine de l'aviation,

**« La protection de l'environnement et le développement durable sont au cœur du programme d'élaboration des politiques des EAU. Les EAU participent activement à la stabilisation du système climatique mondial, comme le montrent de nombreuses initiatives et investissements substantiels dans les nouvelles technologies et infrastructures. »**

**« Dans le cadre de leur mandat permanent de fournir un appui coopératif efficace et d'indiquer la voie à suivre à l'échelle locale et dans les régions avoisinantes, les EAU ont récemment signé des mémorandums d'entente (MOU) avec la Commission africaine de l'aviation civile (AFCAC) et la Commission arabe de l'aviation civile (ACAC). Ces MOU sont en conformité avec l'objectif stratégique de la GCAA de renforcer la coopération internationale en aviation civile avec diverses organisations régionales et, avec des États partenaires, de traiter la question des ressources humaines et d'autres enjeux en matière de renforcement des capacités. »**

de trouver un équilibre entre les avantages spécifiques qu'ils recherchent et leur appui coopératif aux aspirations de tous les membres de l'OACI.

Dans le cadre de leur mandat permanent de fournir un appui coopératif efficace et d'indiquer la voie à suivre à l'échelle locale et dans les régions avoisinantes, les EAU ont récemment signé des mémorandums d'entente (MOU) avec la Commission africaine de l'aviation civile (AFCAC) et la Commission arabe de l'aviation civile (ACAC). Ces MOU sont en conformité avec l'objectif stratégique de la GCAA de renforcer la coopération internationale en aviation civile avec diverses organisations régionales et, avec des États partenaires, de traiter la question des ressources humaines et d'autres enjeux en matière de renforcement des capacités.

Sous les auspices de ces nouveaux partenariats, les EAU organiseront dans chacune de ces régions des cours de formation sur place d'une semaine. Ces cours porteront, entre autres, sur les systèmes de gestion de la sécurité (SGS), les stratégies concernant l'économie des aéroports et l'industrie du transport aérien. En outre, les EAU octroieront des bourses aux professionnels régionaux qui pourraient tirer profit des nombreux cours offerts dans les établissements de formation hautement qualifiée des EAU.

Ces efforts contribueront substantiellement au développement d'une aviation civile plus sécuritaire, plus efficace et plus durable dans ces régions. Dans la même veine, les EAU ont déjà entamé des échanges sur les moyens de renforcer efficacement la coopération avec la Commission

latino-américaine de l'aviation civile (CLAC) et le Comité aéronautique inter-États (IAC).

### Initiative COSCAP-GS

Le Projet de développement coopératif de la sécurité opérationnelle et du maintien de la navigabilité dans la région des États du Golfe (COSCAP-GS) est un arrangement coopératif entre le Bahreïn, le Koweït et les EAU, visant à mettre efficacement en valeur la sécurité et l'efficacité des opérations de transport aérien dans la région des États du Golfe.

Le projet quinquennal COSCAP-GS servira de forum régional à l'examen des activités de supervision de la sécurité des vols en vue de l'harmonisation des réglementations, politiques et procédures correspondantes. Les États participants pourront partager plus efficacement les ressources en matière de sécurité des vols, améliorer les compétences et connaissances pratiques et professionnelles du personnel de supervision de la sécurité grâce à une formation formelle sur place, effectuer des tâches de surveillance et de certification des exploitants aériens au nom de l'AAC, qui n'est pas actuellement en mesure de le faire (sur demande) et encourager des liens régionaux plus solides grâce à des relations globales optimisées avec les États locaux.

En outre, le COSCAP-GS aidera les parties prenantes locales à organiser des séminaires, des ateliers et des activités de formation sur toute nouvelle obligation signalée par l'OACI.

### Renforcer notre engagement envers l'aviation civile et l'OACI



Son excellence M. Saif Al Suwaidi, Directeur général de la GCAA des EAU, accompagné de Mme Aysha Al Hamili, Représentante permanente des EAU au Conseil de l'OACI.

De la même façon qu'ils ont grandement bénéficié de l'autorité et de l'expertise de l'OACI, les EAU s'engagent maintenant à une étroite collaboration avec cette organisation vitale. Par leur participation active aux activités de l'OACI et des contributions substantielles aux programmes de travaux de l'Organisation, les EAU entendent partager les leçons apprises et les connaissances acquises.

Nous sollicitons votre approbation dans le cadre de nos efforts pour appuyer l'OACI et, par ce biais, la communauté toute entière de l'aviation civile. ■



## خدمات هالا:

تقدم مجموعة من الخدمات مثل إجراءات السفر السريعة, تقديم الأزهار و حجز سيارات الليموزين و غيرها لكي يشعر بالتميز.

### HALA SERVICE

Offering a range of services such as 'Fast Tracking', Flowers and Limousine to make your loved ones feel extra special.

P.O.Box 8, Sharjah, UAE  
Tel: +971 6 558 1111  
Fax: + 971 6 558 0449  
E-mail: [mkt@sharjahairport.ae](mailto:mkt@sharjahairport.ae)  
Website: [www.sharjahairport.ae](http://www.sharjahairport.ae)



مطار الشارقة الدولي  
Sharjah International Airport

# AMHS

EXTENDED SERVICE

by **RADIOCOM**

# The Best Choice



Set to work in over 150 airports in America and Africa

**DBMET** Meteorological Data Bank

**DBESS** Equipments, Systems & Services Data Bank

**AeroBilling** Airport Services Billing

**<ComGate>** AFTN/AMHS Gateway

**DBAIS** AIS Data Bank

**AMHS User Agent**



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



# RADIOCOM, INC.

radiocominc@radiocominc.com

www.radiocominc.com