

OACI

ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE

ON RECRUTE

Dans un effort d'envergure visant à attirer les meilleurs éléments, l'OACI se joint à l'industrie et aux spécialistes en éducation dans l'initiative **Future génération des professionnels de l'aviation**, pour faire face au manque prévu dans toute l'industrie de plus de 200 000 pilotes et 400 000 agents de maintenance d'ici à 2018.

**Profils de pays :
NORDICAO et Équateur**

Dans ce même numéro :
Formation ACIP • AENA
Ateliers régionaux de prévisions EAD
60^e anniversaire de l'ANC • Ateliers OACI/ACI sur les redevances d'aéroport

Vol. 64, N° 6



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



LE JOURNAL DE L'OACI
VOLUME 64, NUMÉRO 6 2009

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

Table des matières

Couverture : Prévoir les pénuries de personnel qualifié

L'initiative de l'OACI intitulée Future génération des professionnels de l'aviation (NGAP) montre la mesure dans laquelle une très vaste gamme d'acteurs aéronautiques peuvent organiser leurs efforts par l'entremise de l'OACI pour répondre à des préoccupations urgentes 3

Accent sur la coopération en matière de formation

OACI/AENA : un partenariat efficace

L'élargissement de la coopération en matière de formation en Amérique latine entre l'OACI et Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea (AENA, Espagne) depuis 2003, en ce qui concerne les programmes de formation, les séminaires de Coopération technique et le prêt d'experts 10

Un événement OACI/AFRAA qui montre l'utilité des efforts en cours à la Section EAD de l'OACI

La Section des analyses et des bases de données (EAD) de l'OACI continue à fournir des informations pratiques aux acteurs mondiaux sur les avantages d'une bonne gestion des données. Économiste associé à la Section EAD, Zubair Anwar résume cet événement très couru sur les statistiques et la prévision 13

Profil de pays — Reportage spécial

NORDICAO :

La coopération en aviation civile entre le Danemark, l'Islande, la Finlande, la Norvège et la Suède est l'histoire d'une remarquable réussite

Exploration approfondie des structures et des stratégies exemplaires en aviation civile créées et mises en application par les États nordiques, y compris les régions autonomes du Groenland et des îles Féroé et d'Åland.

Articles NORDICAO	15
Royaume du Danemark	27
République de Finlande	35
République d'Islande	42
Royaume de Norvège	49
Royaume de Suède	56

AFI : Un groupe de travail sur les experts en formation donne des résultats

Maamoune Chakira, Expert en sécurité de l'OACI (ACIP, Nairobi) explique l'adoption prochaine en 2010 du cadre final d'harmonisation de la formation aéronautique en Afrique 63

Équateur

L'Équateur continue à défricher et à surmonter de nouveaux obstacles à chacune des étapes de ses nouveaux programmes d'intégration et d'amélioration de l'aviation civile. Le travail accompli et les résultats obtenus par son secteur de l'aviation restent le plus grand témoignage de l'engagement et de la réussite du pays. 69

Autres actualités OACI

60 ^e anniversaire de la Commission de navigation aérienne	65
Atelier sur les statistiques et la prévision dans la Région Amérique latine et Caraïbes	66
Dépôt d'instruments par la Roumanie	66
Atelier OACI/ACI sur les redevances d'aéroport	66



Conseil de l'OACI

Président : M. R. Kobeh González (Mexique)

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

Commission de navigation aérienne de l'OACI (ANC)

Président : M. O.R. Nundu

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. R. Monning
M. Man-heui Chang	M ^{me} S. González	M. L.R. Nascimento
M. S.P. Creamer	M. M. Halidou	M. C. Schleifer
M ^{me} M. Deshaies	M. J. Herrero	M. F. Tai
M. B. Eckeber	M. A. Korsakov	M. B. Thébaut
M. M. Fernando	M. R. Macfarlane	M. Y. Yanagisawa

Présence mondiale de l'OACI





Une initiative de l'OACI : la future génération des professionnels de l'aviation

(NGAP)

Il ressort de recherches sur l'industrie que, d'ici une petite dizaine d'années, l'aviation commerciale mondiale manquera de plus de 200 000 pilotes et 400 000 agents de maintenance qualifiés. Pour faire face à cette crise potentiellement critique pour les opérations aériennes, l'OACI a lancé l'initiative intitulée *La future génération des professionnels de l'aviation (NGAP)*, qui prolonge et complète les travaux de l'Initiative Formation et qualification de l'IATA (ITQI).

Les parties prenantes du NGAP ont créé une Équipe spéciale qui procède maintenant à la quantification de l'ampleur des pénuries actuelles et imminentes et à la détermination des barrières à l'entrée, ainsi que de méthodes pour y faire face. Le *Journal* a contacté l'Équipe spéciale NGAP à la fin de 2009, alors qu'elle dressait un bilan de ses activités et déterminait les priorités pour le symposium NGAP de l'OACI de mars 2010.

Les prévisions sont apparemment alarmantes. L'aviation aura besoin de 207 600 nouveaux pilotes d'ici à 2018 et 352 900 d'ici 2026. Les chiffres concernant le personnel de maintenance sont encore plus effrayants, car les projections de l'initiative formation et qualification de l'IATA indiquent maintenant qu'il faudra 405 500 mécaniciens d'aéronefs pour pourvoir aux postes actuels et à venir d'ici 2018, et quelque 739 000 d'ici 2026 (pour une ventilation plus détaillée des projections de l'ITQI pour 2009, voir le tableau à la page 8).

Bien que les chiffres de l'ITQI soient fondés sur des recherches spécifiques qui s'appliquent uniquement aux pilotes et au personnel de maintenance, l'OACI, l'IATA et toute une gamme de parties prenantes de l'industrie, de l'enseignement et des ressources humaines ont également attiré l'attention sur le fait que des professions supplémentaires de l'aviation (contrôleurs, gestionnaires, inspecteurs, techniciens, etc.) présenteront vraisemblablement des vulnérabilités similaires.

Rôle clé de l'IATA dans la mise en évidence de la crise

Déjà en 2007, le Comité des opérations de l'IATA faisait des évaluations préliminaires de l'état général de préparation de l'industrie à la croissance à deux chiffres que l'on projetait dans certaines régions. Günther Matschnigg, vice-président principal de l'IATA, Sécurité, opérations et infrastructures,

« Lorsque les recettes commencent à diminuer, on peut difficilement maintenir l'accent sur des priorités à plus long terme et plus stratégiques, mais mon équipe et moi-même avons souligné aux principaux acteurs qu'indépendamment des résultats de l'industrie en 2008 et 2009, une pénurie de pilotes s'annonçait et qu'il fallait encore sérieusement examiner les besoins de formation de pilotes et d'agents de maintenance. Ces besoins sont vieux de plusieurs décennies et ne correspondent plus aux priorités de l'industrie contemporaine. »

en réduire l'urgence dans l'esprit de certains des membres de l'IATA.

« À ce stade, nous avons dû réellement nous battre pour maintenir la priorité de ce domaine pour augmenter la recherche et élaborer une solution efficace », a souligné M. Matschnigg. « Lorsque les recettes commencent à diminuer, on peut difficilement maintenir l'accent sur des priorités à plus

– Günther Matschnigg, IATA

était arrivé à la réunion de 2007 avec, dans ses bagages, une étude préliminaire que l'IATA avait menée sur les résultats projetés de la formation par rapport aux livraisons projetées d'avions. Même en l'absence de chiffres complets qui comprendraient des facteurs comme les retraites imminentes, etc., les chiffres sont stupéfiants.

« Il faut absolument souligner que les chiffres de croissance que nous projetions en 2007, en particulier dans les régions Asie-Pacifique et Moyen-Orient, étaient vraiment sans précédent », a observé M. Matschnigg. « Nous parlons de 15 pour cent pour l'Inde et même plus de 20 pour cent dans certains des marchés spécifiques. C'était la première fois que ces pénuries de plusieurs centaines de milliers de postes commençaient à apparaître. »

Il n'a pas fallu beaucoup d'efforts pour convaincre le Comité des opérations, puis le Conseil d'administration de l'IATA, de la gravité de la situation, mais les récessions ultérieures engendrées par l'effondrement du système financier en 2008, le phénomène H1N1 et d'autres facteurs ont commencé à

long terme et plus stratégiques, mais mon équipe et moi-même avons souligné aux principaux acteurs qu'indépendamment des résultats de l'industrie en 2008 et 2009, une pénurie de pilotes s'annonçait et qu'il fallait encore sérieusement examiner les besoins de formation de pilotes et d'agents de maintenance. Ces besoins sont vieux de plusieurs décennies et ne correspondent plus aux priorités de l'industrie contemporaine. »

Les efforts de M. Matschnigg ont permis aux activités de l'ITQI de se poursuivre avec le plein appui des dirigeants de l'IATA et de l'industrie et ont abouti aux données et projections irréfutables du rapport de l'ITQI de 2009 qui sont maintenant à la base d'une réaction globale du secteur public et du secteur privé, menée par l'OACI, face à ce qui, autrement, aurait pu être un coup dévastateur pour le système de transport aérien international.

Facteurs contributifs et efforts initiaux

Les causes des tendances qui se révèlent maintenant combinent des facteurs démographiques, sociaux, sectoriels et

politiques. Ils comprennent l'augmentation de l'âge moyen des praticiens, le fait que de nombreux ensembles de compétences aéronautiques sont très souhaitables pour d'autres industries et transférables à celles-ci, que les besoins du secteur peuvent varier considérablement selon les États ou les régions à l'étude, et que les épaulettes bleues de l'aviation ont perdu quelque peu de leur attrait pour les jeunes.

Il a également été souligné que la nature particulièrement cyclique de l'économie du transport aérien, avec ses cycles correspondants d'embauche et de licenciement, rend plus difficile l'attraction et la fidélisation du personnel. En outre, la non-harmonisation des programmes gouvernementaux peut tendre à exacerber les questions et préoccupations de recrutement au sein de l'industrie.

Les premières réactions à l'important défi que ces projections et préoccupations posent pour l'aviation mondiale et un grand nombre de ses parties prenantes, ont pris la forme d'une Table ronde spéciale de mai 2009 sur la future génération des professionnels de l'aviation (NGAP), organisée conjointement par l'OACI et l'IATA. Cet événement avait principalement pour but d'obtenir des contributions et opinions de 43 experts représentant l'industrie, les organismes de réglementation, les universités, les prestataires de formation et autres associations pertinentes, pour évaluer des objectifs initiaux.

Les participants à la table ronde de l'OACI sont très vite parvenus à un constat consensuel : les questions de pénurie de personnel dans l'industrie de l'aviation causeront de graves problèmes dans l'avenir prévisible. Ils sont convenus de mettre en place une feuille de route viable du NGAP pour la prochaine décennie et de promouvoir de nouveaux partenariats mondiaux fondés sur des ressources plus efficacement partagées. L'amélioration des processus de formation pour mieux garantir la préparation à l'emploi à l'échelle mondiale a été également convenue en tant que priorité directrice.

SAFETY. SECURITY. PEACE OF MIND.™

Il a été également réaffirmé avec force, lors de la première table ronde NGAP, que cette initiative devrait être menée par l'OACI en raison de l'ampleur mondiale et particulièrement complète des questions ; les participants ont demandé d'aborder efficacement les préoccupations qui émergeaient. Il a été stipulé que les activités de l'OACI devraient appuyer et compléter les efforts actuels et futurs de l'ITQI dans ce domaine.

Les participants à la table ronde ont été invités à identifier les idées ou mesures les plus importantes autour des questions suivantes :

- a. Qu'est-ce qui limite le recrutement, la fidélisation et la formation/enseignement des pilotes, des contrôleurs et du personnel de maintenance, ainsi que d'autres professionnels de l'aviation ?
- b. Quelles initiatives globales peuvent faciliter le recrutement, la fidélisation et la formation/enseignement ?

Ces discussions ont abouti à l'élaboration de listes de mesures plus spécifiques fondées sur trois principales catégories : planification des ressources humaines, méthodologie et vulgarisation.

Les participants ont convenu qu'une Équipe spéciale NGAP (NGAPTF/1) devrait être officialisée ; des volontaires se sont présentés pour prendre la responsabilité de l'Équipe spéciale elle-même, ainsi que des domaines qu'elle étudierait.

Les responsabilités de NGAPTF/1 ont été attribuées comme suit :

Président de l'Équipe spéciale NGAP

- Thomas Carney, Université Purdue, Conseil d'accréditation pour les programmes internationaux de l'aviation (AABI)

Chefs d'équipe de l'Équipe spéciale NGAP

- Planification des ressources humaines — Robert Donald, Conseil canadien de l'entretien d'aéronefs (CCEA)
- Vulgarisation — John Watret, Université Embry-Riddle
- Méthodologie — Farid Zizi, École nationale de l'aviation civile (ENAC).

Équipe spéciale NGAP établie

ELa NGAPTF/1 s'est réunie pour la première fois en octobre 2009 à l'OACI pour examiner l'état de ses recherches et finaliser le programme et les objectifs pour le Symposium NGAP qui s'est tenu du 4 au 10 mars 2010 au siège de l'OACI.

La réunion a été ouverte par M. Vince Galotti, directeur adjoint de la Direction de la navigation aérienne de l'OACI, et M. Mitchell A. Fox, chef de la Section de la sécurité des vols de l'OACI, qui ont souligné à l'intention des 29 participants l'ampleur et l'importance de la tâche qui les attendait. Une liste des organisations ayant participé à l'examen fait par l'Équipe spéciale en octobre figure à la page 7.

« Lorsqu'on a commencé les délibérations de l'Équipe spéciale, j'ai essayé de jauger rapidement les participants invités et j'ai été



▲ PD 6500i™ walk-through metal detector



▲ SuperScanner®

**Garrett Is The Global
Leader For Walk-Through,
Hand-Held and Ground
Search Metal Detection
Products And Training**



Call or visit us online for more product information!

800-234-6151 • 972-494-6151

Email: security@garrett.com



GARRETT™
METAL DETECTORS
www.garrett.com



Mitchell Fox (au centre), Chef de la Section de la sécurité des vols, et Vince Galotti (à sa gauche), Directeur adjoint de la navigation aérienne, accueillent les participants à la réunion de l'Équipe spéciale sur la prochaine génération de professionnels de l'aviation tenue en octobre dernier au siège de l'OACI.

« Dans la région Asie-Pacifique, par exemple, a poursuivi M. Carney, selon les projections actuelles de Boeing, les voyages aériens auront vraisemblablement un taux moyen annuel de croissance de 6,5 pour cent au cours des 20 prochaines années. Ce pourcentage peut ne pas sembler important à première vue mais, rien que pour la Chine, cela signifie qu'il faudra plus que tripler la taille de sa flotte en la portant à 4 610 avions d'ici à 2028 avec, toujours selon les prévisions de Boeing, une croissance correspondante du nombre de nouveaux pilotes professionnels pour piloter ces avions. »

– Dr Thomas Carney, AABI

immédiatement frappé par la vaste expérience et les vastes connaissances qui étaient rassemblées autour de la table », a commenté M. Thomas Carney, président de l'Équipe spéciale NGAP. M. Carney est professeur à l'Université Purdue et président du Conseil d'accréditation pour les programmes internationaux de l'aviation — groupe qui fait avancer la qualité de l'enseignement en aviation dans le monde grâce à son système d'accréditation et à son impulsion.

M. Carney a continué en décrivant certains des facteurs généraux qui retentissent maintenant sur les tendances de l'embauche et de la fidélisation du personnel dans l'aviation, en notant évidemment le rôle important que l'accréditation doit jouer pour que du personnel correctement qualifié puisse parvenir aux postes qui sont critiques pour la sécurité. Il a également souligné que les réalités actuelles du marché signifieraient vraisemblablement que les pénuries de personnel imminentes se caractériseront par de fortes composantes à l'échelle régionale ou nationale, et que des pays comme la Chine, l'Inde et autres marchés en expansion seraient les premiers à connaître des besoins critiques.

« Dans la région Asie-Pacifique, par exemple, a poursuivi M. Carney, selon les projections actuelles de Boeing, les voyages aériens auront vraisemblablement un taux moyen annuel de croissance de 6,5 pour cent au cours des 20 prochaines années. Ce pourcentage peut ne pas sembler important à première vue mais, rien que pour la

Chine, cela signifie qu'il faudra plus que tripler la taille de sa flotte en la portant à 4 610 avions d'ici à 2028 avec, toujours selon les prévisions de Boeing, une croissance correspondante du nombre de nouveaux pilotes professionnels pour piloter ces avions. »

Les pilotes chinois en formation occupent déjà un nombre important de places dans les centres de formation dans le monde, ce qui souligne à quel point l'infrastructure d'enseignement et de formation devra être ajustée pour répondre aux nouveaux besoins qui lui seront imposés.

Les incidences régionales et politiques de ces tendances révèlent une nécessité : les États devront mieux appuyer et mieux harmoniser leurs programmes sectoriels de formation et de certification. Cela signifie qu'il faudra suivre de près les tendances dans l'industrie et le marché du travail, domaines dans lequel le Canada excelle discrètement depuis quelques années.

Robert Donald, chef des activités de planification des ressources humaines de NGAPTF/1, est également le directeur exécutif du Conseil canadien de l'entretien des aéronefs (CCEA) et ancien conseiller juridique de l'IATA. Le Canada a mis en place toute une gamme de ces « conseils de secteur », couvrant une grande diversité de segments de l'économie canadienne. Leur objectif est d'aider leurs industries respectives à gérer les questions de ressources humaines,

et notamment la certification des personnes dans des professions et métiers pertinents, en développant des programmes, en accréditant les programmes offerts par les collèges, en suivant les nouvelles tendances dans les marchés canadiens de l'aviation et de la main-d'œuvre aérospatiale et en s'adaptant à ces tendances.

« Le CCEA travaille avec l'industrie et les centres canadiens de formation en aviation (par exemple les collèges) pour élaborer des programmes normalisés qui répondent aux besoins de l'industrie », a observé M. Donald. « Il n'y a actuellement que trois métiers de l'aviation et de l'aérospatiale pour lesquels des licences sont délivrées par Transports Canada, mais il y en a bien d'autres pour lesquelles il n'y avait tout simplement pas de norme jusqu'à tout récemment. »

« Pour combler cette lacune, le CCEA a élaboré 26 normes professionnelles nationales pour les métiers de l'aviation et de l'aérospatiale. »

L'équipe de M. Donald compile actuellement des données, portant à l'origine sur les pilotes, les contrôleurs, les techniciens et ingénieurs de maintenance, le personnel électronicien de la sécurité du trafic aérien (ATSEP) et le personnel chargé de la réglementation (en particulier dans le domaine du personnel chargé des licences). Les renseignements que nous recherchons comprennent le nombre de qualifications de type et de licence, ainsi que les données sur les livraisons/commandes chez les fabricants — y compris les chiffres pour les petits aéronefs. L'équipe envisage également la collecte de données sur les gestionnaires d'aéroports/compagnies aériennes et le personnel non soumis à une licence.

« Nous avons tous pu lire que les économies occidentales développées font face à une crise imminente dans le domaine du personnel, a-t-il résumé, et l'effectif de relève n'est tout simplement pas suffisant pour remplacer les retraités. *The Economist* a récemment publié un dossier spécial de 16 pages sur la question. Dans l'aviation, cette tendance est encore plus prononcée que dans d'autres secteurs, étant donné la très importante croissance projetée de

l'industrie dans le monde. Il nous faudra devenir très créatifs et diligents quant à la façon dont nous évaluons et réorientons les ensembles de compétences entre les secteurs, par exemple en recyclant des peintres automobiles sur chaîne de montage pour en faire des peintres aéronautiques certifiés. »

« Il y a également un grand besoin de travailleurs spécialistes des composites, comme ceux qui s'occupent actuellement d'aéronefs de pointe comme le Boeing Dreamliner ou l'Airbus A-380. L'industrie a dès à présent besoin d'un grand nombre de spécialistes des composites, et le marché mondial du travail ne peut pas les fournir. Nous devons mettre en place des programmes pour transférer les compétences associées vers ce

ORGANISATIONS AYANT PARTICIPÉ À LA RÉUNION DE L'ÉQUIPE SPÉCIALE NGAP AU SIÈGE DE L'OACI EN OCTOBRE 2009

- ACI
- CAE
- CCEA
- CAMAQ
- EASA
- FAA
- FSF
- IAOPA
- IATA
- IBAC
- IFATCA
- IFALPA
- IFATSEA
- PBAC
- Transports Canada
- Université Embry-Riddle
- Université McGill
- Université Purdue
- Université de l'Illinois

domaine et d'autres nouveaux secteurs ciblés demandeurs de main-d'œuvre. La solution exigera des programmes nationaux et internationaux harmonisés. Il s'agit là d'un énorme défi pour toutes les parties prenantes. »

« Nous avons tous pu lire que les économies occidentales développées font face à une crise imminente dans le domaine du personnel, a-t-il résumé, l'effectif de relève n'est tout simplement pas suffisant pour remplacer les retraités. *The Economist* a récemment publié un dossier spécial de 16 pages sur la question. Dans l'aviation, cette tendance est encore plus prononcée que dans d'autres secteurs, étant donné la très importante croissance projetée de l'industrie dans le monde. Il nous faudra devenir très créatifs et diligents quant à la façon dont nous évaluons et réorientons les ensembles de compétences entre les secteurs, par exemple en recyclant des peintres automobiles sur chaîne de montage pour en faire des peintres aéronautiques certifiés. »

– Robert Donald, CCEA



Dans le domaine de la vulgarisation, sous la conduite du vice-président associé des affaires académiques et chef des services académiques de l'université aéronautique Embry-Riddle, M. John R. Watret, les priorités immédiates comprennent le lancement de la collecte de données facilement accessibles aux bassins de demandeurs et l'inscription aux programmes d'enseignement et de formation, ainsi que l'élaboration d'une proposition de recherche pour appuyer un mécanisme international d'étude et de discussion visant expressément les jeunes, avec le soutien de l'AABI et de l'UAA.

Cette recherche permettra de saisir comment la future génération perçoit les professions aéronautiques, sur la base de critères régionaux, en mettant en lumière les barrières éventuelles qui empêchent actuellement la future génération d'accéder aux professions aéronautiques. Elle examinera également l'élaboration de méthodes appropriées de recrutement et de formation pour répondre aux nouvelles attitudes et perceptions et aux nouveaux styles d'apprentissage que l'on trouve chez les jeunes d'aujourd'hui.

Dans le domaine de la méthodologie, sous la conduite de M. Farid Zizi (ENAC), plusieurs sujets à l'étude sont directement liés à l'OACI

et à ses rôles dans la délivrance des licences et l'élaboration de directives pour l'approbation des organismes qui dispensent une formation basée sur les compétences. Cela comprend des directives renforcées dans le Doc. 9841 de l'OACI — *Manuel sur l'approbation des organismes de formation des équipages de vol* —, ainsi que l'harmonisation des exigences de vérification des connaissances pour la licence de pilote de ligne (ATPL) fondée sur une proposition soumise par le Conseil de certification de l'aviation professionnelle (PABC).

En ce qui concerne les priorités de la méthodologie de NAPTF/1, il a été observé que l'OACI pourrait également explorer des partenariats afin de mettre en place des activités de collecte de données pour les licences de pilote en équipage multiple (MPL) sur la base de la Lettre de l'OACI AN 12/50-07/37. En outre, et avec l'assistance de l'Équipe spéciale NGAP, l'OACI a été chargée d'élargir les *PANS-Training*, le document sur les procédures de formation, afin d'inclure les définitions des compétences pour d'autres professions de l'aviation (y compris les pilotes — autres que celles qui sont soumises à l'obtention d'une licence avec les MPL, les contrôleurs et le personnel ANTSEP) et des directives sur la formation et l'évaluation de la menace et la gestion des erreurs.

Les compétences du personnel de maintenance seront également examinées dans le cadre de la méthodologie (des efforts sont déjà en cours à travers l'ITQI), ainsi que des définitions des compétences essentielles pour les gestionnaires d'aéroport/compagnies aériennes.

Conclusions générales de l'Équipe spéciale

Tous les participants ont convenu qu'il y a actuellement un décalage entre les exigences de la délivrance des licences (Annexe 1 de l'OACI) et ce qui est exigé par l'industrie pour occuper le poste de pilotage. Il a été proposé que les normes de l'industrie soient plus transparentes et qu'un mécanisme soit mis en place pour lier plus efficacement les exigences en matière de licence et les exigences de l'industrie.

D'autres préoccupations ont également été exprimées : en raison de sa croissance continue, l'industrie est de plus en plus contrainte par le nombre de personnes disponibles pour faire un travail, ce qui conduit à une diminution des compétences jugées acceptables lors du recrutement de nouveau personnel. Les participants ont estimé qu'il ne suffisait plus de définir simplement des normes minimales pour l'obtention des licences. Une solution potentielle, proposée par le PABC, consiste à mettre en place un mécanisme de certification des professionnels qui ne perturberait pas les procédures de délivrance des licences, tout en appliquant les processus actuels de l'ISO. L'idée est qu'un tel mécanisme pourrait faciliter la transférabilité des compétences et favoriser l'harmonisation, et qu'il relèverait de la responsabilité des États individuels. Certains participants ont noté que des accords bilatéraux avaient déjà été conclus entre des États pour faciliter le transfert de compétences, et que ces accords pourraient bien être le meilleur moyen de réaliser ce transfert.

Un autre domaine généralement préoccupant a été le manque d'exigences formelles de formation pour certaines disciplines de l'aviation qui n'exigent pas de licence. Il a été proposé d'envisager,

Résultats du rapport ITQI de l'IATA, 2009

DEMANDE D'AÉRONEFS	2018	2026
Nombre total d'aéronefs	17 650	2 000
Aéronefs supplémentaires	12 355	21 000
DEMANDE DE PILOTES ET DE FORMATION	2018	2026
Nombre total de pilotes nécessaires pour piloter les nouveaux aéronefs	193 100	350 200
Nouveaux pilotes pour les aéronefs supplémentaires	135 000	227 500
Nouveaux pilotes nécessaires pour faire face aux fluctuations et aux retraites	72 600	125 400
Total de nouveaux pilotes (aéronefs supplémentaires et fluctuations) ayant besoin d'une formation ab initio	207 600	352 900
Total de nouveaux pilotes ayant besoin d'une formation de transition sur les aéronefs de remplacement	57 930	122 700
DEMANDE DE MAINTENANCE	2018	2026
Nombre total de mécaniciens nécessaires pour les aéronefs supplémentaires	247 100	420 000
Nombre total de mécaniciens, y compris pour les fluctuations et les retraites	405 500	739 000

Rapport ITQI de l'IATA, 2009, Section 4.1, pp. 9-10

pour ces disciplines, des mécanismes d'accréditation permettant de prendre en compte les normes de compétences, et que soient élaborés des critères d'accréditation associés avec le concours de l'industrie. Le NGAPTF a été reconnu comme une instance de facto industrie/enseignant, qui pourrait conseiller l'OACI sur ces questions.

La nécessité de recruter des candidats ayant le « bon profil » a été également soulignée. Il a été noté que les échecs dans ce domaine sont coûteux en termes de formation et ont une incidence négative sur la sécurité. La sélection est un processus de l'industrie qui ne rentre pas dans les compétences de l'OACI, mais il a été estimé que l'Organisation pourrait jouer un rôle dans une meilleure définition des compétences qui devraient être prouvées pour des fonctions aéronautiques données.

La prochaine génération de travailleurs aéronautiques qualifiés exige une formation et un enseignement qui les engagent personnellement. Cela implique que l'on mette en place des normes de compétences souples et variées pour tenir compte des styles d'apprentissage et des modes de prestation de la formation. L'évaluation des compétences devrait être fondée sur les compétences qui peuvent être démontrées plutôt que l'institution ou la méthode par laquelle ces compétences ont été obtenues. Cela transparait dans le modèle que le monde universitaire adopte actuellement, dans lequel l'accent est mis sur ce qui est appris plutôt que sur le moyen par lequel on l'enseigne.

Conclusions

Outre la consolidation du programme pour le Symposium de 2010, les objectifs de la réunion d'octobre étaient d'établir le programme des travaux des équipes de l'Équipe spéciale NGAP, et notamment la définition de la portée des travaux et les calendriers, et aussi de donner une image plus claire de l'ampleur de la pénurie mondiale à court et long termes. Les participants ont étudié l'étendue du problème, par région géographique mais aussi selon le parcours de carrière (pilote, contrôleur, mécanicien, ATSEP, etc.).

Dans l'ensemble, la nécessité de données précises et opportunes a été soulignée, tout comme le rôle et la participation que les États devront assumer. Les participants ont précisé ce qu'ils attendraient de l'OACI : pour eux, il fallait un niveau plus pratique de compréhension en ce qui concerne les futures « meilleures pratiques », afin d'attirer, de former et de fidéliser les jeunes dans les disciplines exigées par l'industrie.

Il a été convenu que les chefs d'équipe de l'Équipe spéciale NGAP tiendraient régulièrement des conférences téléphoniques au cours de la période précédant le symposium de mai 2010 et que la deuxième réunion du NGAPTF serait prévue pour le 5 mars 2010. ■

COUP D'ŒIL SUR LE SYMPOSIUM NGAP DE 2010

Thème du symposium :

Au-delà de la crise économique : mobilisation de la communauté aéronautique pour recruter, instruire, former et fidéliser la future génération des professionnels de l'aviation (NGAP).

Objectifs clés :

- Déterminer la nature, l'amplitude et les caractéristiques régionales du défi du capital humain dans les professions de l'aviation.
- Accroître la sensibilisation et travailler en participation à trouver des solutions.
- Partager les meilleures pratiques sur la façon de former et d'instruire autrement, et notamment des modèles économiques différents.

1^{ER} MARS 2010

Sujet : Formation basée sur des données probantes (EBT)

- Genèse et actualisation de l'Initiative formation et qualification de l'IATA (EBT).
- Incidence de l'EBT sur la réglementation.
- L'EBT pour les autres professions aéronautiques.

Sujet : Formation à l'entretien fondée sur les compétences et évaluation de cette formation

- Genèse et actualisation sur les travaux de l'ITQI sur le personnel de maintenance.
- Incidence sur la réglementation de la formation à l'entretien fondée sur les compétences et l'évaluation de cette formation.
- Travaux futurs.

2-4 MARS 2010

Ouverture : Orateur principal

Sujet 1 : Nous embauchons ! Professionnels de l'aviation

- Importance des chiffres : besoins de formation et capacité de formation.
- Le profil des professionnels aéronautiques de la future génération.
- La nature changeante des professions aéronautiques.
- Les nouvelles professions aéronautiques.
- Rendre abordables les professions aéronautiques.

Sujet 2 : Instruire et former la future génération

- Avantages et défis des méthodes fondées sur la compétence.
- Combinaison des meilleures pratiques du monde universitaire et du domaine de la formation.
- L'avenir de la simulation : dispositifs de formation sur simulation en vol, entretien, gestion du trafic aérien et au-delà.
- Influencer les nouvelles technologies de formation.

Sujet 3 : Mettre à jour et harmoniser les réglementations

- Assurer la transition des cadres réglementaires afin d'appuyer la formation et les évaluations basées sur les compétences.
- Facilitation de la reconnaissance mondiale des compétences.
- Accréditation de la formation et de l'enseignement.
- L'OACI : et ensuite.

Conclusions du Symposium

Pour de plus amples renseignements sur le Symposium, voir le site : www.icao.int/ngap

L'agence espagnole AENA et la Direction de la coopération technique de l'OACI : développement de la coopération pour la formation en Amérique latine

Depuis sept ans, l'agence nationale espagnole *Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea* (Aéroports espagnols et navigation aérienne — AENA), qui relève du ministre espagnol des Travaux publics, travaille étroitement avec la Direction de la coopération technique de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) à un programme international.

Ce projet de coopération internationale est en gestation depuis 2003, sous l'égide d'un mémorandum d'entente et de trois accords spécifiques de coopération entre l'AENA et l'OACI. Ce projet a été assigné au Service de la coopération internationale et du protocole de l'AENA.

Conformément à l'objectif général d'une élévation du profil public de l'AENA et conformément à la responsabilité de l'AENA d'appuyer le développement harmonieux et uniforme du transport aérien, ces quelques dernières années, nous avons consolidé une série d'activités de formation visant des professionnels de l'aviation dans des pays qui ont des liens historiques avec l'Espagne.

En collaboration avec l'Organisation de l'aviation civile internationale et dans le cadre de son propre programme de coopération, l'AENA exécute trois groupes distincts d'activités, dont chacun rentre dans le cadre d'un accord signé avec l'OACI. Ces activités sont les Programmes de bourses, l'organisation de séminaires de coopération technique en Amérique latine et le prêt d'experts, dans le cadre d'un arrangement de coopération établi conformément aux accords susmentionnés.

Programmes de bourses

Les Programmes de bourses comprennent des activités de formation spécialisée qui se déroulent en Espagne et qui portent sur différents aspects de l'aviation civile, et principalement sur la gestion des aéroports. Chaque année, six bourses sont accordées pour le Programme de maîtrise des systèmes aéroportuaires à l'École technique supérieure d'ingénieurs aéronautiques de l'Université polytechnique de Madrid. Il s'agit du seul programme de formation en classe en langue espagnole qui se spécialise intégralement dans les diverses disciplines qui font partie de la gestion des aéroports.

L'avantage particulier du projet consiste en sa combinaison d'un enseignement universitaire théorique et de formations pratiques sous supervision offertes aux boursiers bénéficiaires. Cette formation se déroule de janvier à décembre dans divers bureaux de l'AENA, selon les intérêts et les antécédents professionnels des stagiaires. L'appel annuel de candidatures pour le programme de maîtrise, qui en sera à sa 16^e édition en 2010, se fait normalement au mois de mai et les candidatures peuvent être soumises jusqu'à la fin du mois d'août. Les 14 modules du Programme de maîtrise des systèmes aéroportuaires couvrent les principaux sujets et disciplines liés à la gestion des aéroports : environnement, législation, planification des infrastructures, opérations



Participants au séminaire de coopération technique de Cartagena, dans le cadre du Programme de formation technique spécialisée en Amérique latine de l'AECID. Le séminaire et le programme constituent le deuxième pilier spécifique des activités de coopération AENA OACI.

aéroportuaires, navigation aérienne et son environnement, ressources humaines, gestion de l'énergie, maintenance, gestion financière, projets et construction, gestion de la sécurité et des aéroports.

Dans le cadre de la formation offerte en Espagne, une bourse parallèle est également octroyée pour le Programme de maîtrise dans la gestion du service public et des infrastructures de l'École de génie civil. Il s'agit d'un programme de 10 mois qui, comme les six autres bourses mentionnées, comprend la formation dans divers bureaux de l'AENA, outre la formation théorique.

Jusqu'à présent, 39 professionnels (dont six sont actuellement en formation) du secteur de l'aviation civile latino-américaine ont bénéficié de ces bourses annuelles pour le programme de maîtrise des systèmes aéroportuaires. Cinq travailleurs du Groupe aéroportuaire du Pacifique, organisme mexicain auquel participe l'AENA, ont suivi le Programme de maîtrise en gestion du service public et des infrastructures (l'un de ces travailleurs est actuellement inscrit au programme) et suivent leur formation professionnelle à l'AENA.

En plus de ces bourses à long terme, entre 25 et 30 bourses de deux semaines sont offertes et accordées annuellement pour la participation à des cours spécifiques du Programme de maîtrise des

Récapitulatif de la participation aux séminaires de coopération internationale organisés par l'AENA, l'Agence espagnole pour la coopération internationale pour le développement (AECID) et l'OACI

ANNÉE	CENTRE DE FORMATION	TITRE	DATE	NOMBRE TOTAL DE PARTICIPANTS	NOMBRE DE PAYS AYANT ENVOYÉ DES PARTICIPANTS	ÉVALUATION (DE 1 À 10) (*)
2009	Cartagena (Colombie)	Planification et gestion des ressources humaines et de la formation aux aéroports	19 au 23 octobre	80*	Sans objet	Sans objet
2009	Santa Cruz de la Sierra (Bolivie)	Stratégies pour la planification, la promotion et la gestion de l'infrastructure de fret aérien aux aéroports	1 ^{er} au 5 juin	61	14	9,15
2009	Antigua (Guatemala)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aspects économiques des aéroports et de la navigation aérienne ■ Modèles et systèmes de redevances et de coûts 	23 au 27 février	70	20	9,22
2008	Santa Cruz de la Sierra (Bolivie)	Certification des aérodromes et systèmes de gestion de la sécurité aux aéroports	16 au 20 juin	62	13	9,48
2008	Cartagena (Colombie)	Planification et viabilité économique des infrastructures aéroportuaires	31 mars au 4 avril	79	16	9,19
2007	Santa Cruz de la Sierra (Bolivie)	Planification et gestion des systèmes de maintenance aux aéroports	29 octobre au 2 novembre	49	12	9,38
2007	Cartagena (Colombie)	Défis que pose l'environnement aux aéroports : sécurité et responsabilité sociale	7 au 11 mai	80	14	9,25
2006	Santa Cruz de la Sierra (Bolivie)	L'avenir des télécommunications dans la navigation aérienne	16 au 20 octobre	47	12	8,73
2006	Antigua (Guatemala)	Gestion de projets d'aéroport	8 au 12 mai	63	19	9,36
2006	Cartagena (Colombie)	Développement et gestion du fret aérien aux aéroports	27 février au 3 mars	60	12	9,25
2005	Santa Cruz de la Sierra (Bolivie)	L'aéroport : sécurité des personnes et des biens	14 au 18 novembre	58	13	9,30
2005	Antigua (Guatemala)	Commercialisation et développement commercial	6 au 10 juin	67	15	Pas de questionnaire
2005	Cartagena (Colombie)	Plans d'infrastructure et plans généraux aux aéroports	14 au 18 mars	83	16	9,27
2004	Cartagena (Colombie)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les défis de la navigation aérienne dans les services d'information aéronautique du 21^e siècle ■ AIS 	19 au 22 octobre	60	20	9,20
2004	Antigua (Guatemala)	Innovation et technologie dans la gestion des aéroports	27 septembre au 1 ^{er} octobre	53	17	8,56
2004	Santa Cruz de la Sierra (Bolivie)	Gestion économique moderne aux aéroports et dans la navigation aérienne	22 au 26 mars	24	6	8,70
2003	Cartagena (Colombie)	Gestion des aéroports	27 au 31 octobre	55	11	8,65
2003	Antigua (Guatemala)	Le système global de navigation par satellite (GNSS) EGNOS/GALILEO dans les régions Caraïbes et Amérique du Sud	23 au 25 juin	40	11	9,00
2003	Santa Cruz de la Sierra (Bolivie)	Planification, gestion commerciale et gestion d'affaires aux aéroports	26 au 29 mai	39	12	Il y a un questionnaire mais l'évaluation n'est pas comparable aux autres.
2002	Antigua (Guatemala)	Gestion d'aéroport — Sécurité et qualité : des engagements compatibles	14 au 18 octobre	65	14	Il y a un questionnaire mais l'évaluation n'est pas comparable aux autres.

NOMBRE TOTAL DE PARTICIPANTS À 20 SÉMINAIRES : 1 195

*Un questionnaire de l'AECID a été remis aux participants.

systèmes aéroportuaires de l'ETSIA. Ces cours sont normalement divisés en quatre modules qui sont choisis pour veiller à ce que les sujets soient chaque année diversifiés et qu'ils offrent des occasions à tous les spécialistes dans les divers domaines aéronautiques. Parallèlement à l'enseignement théorique spécialisé, ces bourses à court terme comprennent également d'autres activités, comme des exposés faits par des experts de l'AENA et des visites dans des installations aéroportuaires. Jusqu'ici, 131 professionnels de 18 pays d'Amérique latine et du Cap Vert ont bénéficié de ces activités.

Les autres activités inscrites au programme de 2009 comprenaient : un cours de projet d'aéroport (septembre) ; le cours de gestion aéroportuaire (octobre/novembre) ; et un cours de certification des aéroports (11-16 novembre). Les candidatures pour participer à ces cours et d'autres cours de l'AENA doivent être soumises au moins 40 jours avant la date du début de l'activité en question.

En outre, entre 2003 et 2009, quelque 218 autres professionnels de la navigation aérienne et des aéroports d'autres États ont bénéficié de cours analogues dans le cadre d'accords de collaboration spécifiques avec l'AENA.

Le niveau d'activité associé à ces efforts d'instruction est élevé : 78 personnes sont venues en Espagne en 2008 pour participer à divers programmes de formation de l'AENA, réalisés en collaboration avec la Direction de la coopération technique de l'OACI et d'autres établissements d'Amérique latine. On s'attend à une augmentation de ces chiffres aussi bien en 2009 qu'en 2010.

Séminaires

L'Agence espagnole pour le développement pour la coopération internationale (AECID) est un organisme gouvernemental qui relève du ministère des Affaires étrangères et de la coopération. En plus des programmes de formation qui se déroulent en Espagne, il faut mentionner les séminaires de coopération technique qui font partie du Programme spécialisé de formation technique pour l'Amérique latine de l'AECID. Ces séminaires constituent le deuxième pilier spécifique des activités de coopération AENA-OACI.

Le thème de ces séminaires est défini par accord mutuel entre toutes les institutions participantes et visent à répondre aux besoins de formation aussi bien de l'industrie aéronautique que des pays hôtes. Les séminaires ont lieu dans les centres de formation de l'AECID en Amérique latine, à savoir : Cartagena (Colombie), Santa Cruz de la Sierra (Bolivie), Antigua (Guatemala) et, depuis 2009, Montevideo (Uruguay).

En moyenne, deux ou trois séminaires sont organisés chaque année. Depuis 2002, 19 séminaires au total ont été organisés et plus de 1 100 professionnels de tous les pays d'Amérique latine y ont participé. Le programme de ces séminaires est arrêté en octobre, une fois que l'AENA et l'OACI ont convenu du thème à couvrir. La programmation des séminaires tient toujours compte des demandes formulées par les participants à des activités précédentes et des études réalisées sur eux, ainsi que de la disponibilité des installations de l'AENA et de l'AECID. Les candidatures pour la participation à ces séminaires peuvent être

envoyées soit à l'AECID, soit à l'OACI, trois mois avant l'événement.

Trois séminaires réussis en 2009 ont été organisés : un sur les redevances et les dépenses aéroportuaires, au Guatemala ; un sur le fret aérien, en Bolivie ; et enfin, un récent événement à Cartagena (Colombie), qui a porté sur la planification des ressources humaines et la gestion et la formation aux aéroports. Les séminaires prévus pour 2010 porteront sur la planification et la gestion de l'environnement aux aéroports, la gestion du trafic aérien, le service à la clientèle des compagnies aériennes et le service à la clientèle passagers, et le Système de gestion de la sécurité (SMS) dans les opérations aéroportuaires.

Outre ces deux importants groupes d'activités, que l'AENA réalise en collaboration avec l'OACI dans le cadre des accords signés avec l'OACI, le programme de coopération de l'agence publique espagnole s'étend également à d'autres domaines. Ceux-ci comprennent des accords sur des bourses de formation dans des établissements d'Amérique latine et un programme de formation en ligne commencé en 2008 — en collaboration avec la Fondation CEDDET (Centre d'éducation à distance pour le développement économique technologique). Voici donc fait le tour des activités de coopération internationale de l'AENA.

La collaboration de l'AENA avec l'OACI constitue la meilleure partie de son programme. Jusqu'ici, l'expérience a été très bénéfique, aussi bien du point de vue de l'excellente compréhension entre les deux organisations que de celui des résultats mêmes de la formation. En 2010, l'élargissement des accords de coopération permettra de continuer sur la voie établie en 2003 : l'objectif, chaque année, est une amélioration qualitative et quantitative, ainsi qu'une participation accrue de professionnels et de pays d'Amérique latine et un meilleur partage des connaissances et de l'expérience dans le domaine aéronautique. ■



Participants à un autre atelier de coopération technique AENA-OACI à Santa Cruz. Depuis 2002, 19 séminaires de ce type ont été organisés.



L'analyse des données au service du développement

Une réunion organisée par l'OACI et l'AFRAA : des outils pratiques pour l'analyse des données de prévision et leur compréhension pour les États AFI



Zubair Anwar est actuellement économiste associé à la Section des analyses et des bases de données de l'OACI (EAD). Il est entré à l'Organisation en 1974 et a participé à de nombreuses études menées par l'OACI sur les aspects économiques de l'aviation civile, et notamment un récent scénario de trafic jusqu'à l'an 2050 qui a été publié dans le rapport de 1999 du GIEC. M. Anwar

élabore également des prévisions du trafic aérien à l'échelle mondiale et régionale ainsi que par groupes de routes, avec les méthodes afférentes, tout en animant des ateliers sur les méthodes de prévision, les tendances de productivité et les prévisions financières.

La Section EAD de l'OACI et l'Association des compagnies aériennes africaines (AFRAA) ont tenu une réunion spéciale sur les statistiques et les prévisions en aviation civile au mois d'août dernier à Nairobi (Kenya). Cet événement s'appuyait en partie sur le grand succès du premier atelier OACI/AFRAA tenu à Addis-Abeba (Éthiopie) en octobre 2008. La réunion de Nairobi était conçue par les organisateurs pour attirer des participants non seulement des autorités de l'aviation civile de la région AFI et des prestataires de services de navigation aérienne de la région AFI, mais aussi d'exploitants de la région AFI.

Un total de 70 participants de 21 États et 4 organisations régionales (dont 20 représentaient 12 transporteurs africains) ont participé à la réunion de Nairobi. Deux conférenciers, un de la Section EAD de l'OACI et un de la Direction du transport aérien, ont animé l'atelier.



Participants à la réunion spéciale OACI EAD/AFRAA sur les statistiques et la prévision en aviation civile à Nairobi (Kenya). Un grand nombre de parties prenantes de la région AFI ont participé à cet événement d'août 2009.

Répondre aux besoins des transporteurs dans une nouvelle ère de privatisation

Alors que pour de nombreux transporteurs et installations aéroportuaires de la région AFI, la privatisation devient une phase de plus en plus prédominante de leur évolution, le rôle et l'importance des activités de l'OACI peuvent quelquefois se trouver obscurcis dans l'empressement du passage de certaines activités d'un modèle de secteur public à un modèle de secteur privé.

En organisant ces événements liés aux données et aux prévisions, en association avec un organisme de compagnies aériennes, l'OACI peut démontrer de manière plus manifeste aux transporteurs et aux exploitants d'installations de la région AFI qu'un grand nombre de ses activités, comme dans ce cas la collecte et l'analyse des données de l'Organisation qui sont assurées par la Section EAD, sont extrêmement pertinentes au développement d'indicateurs pratiques de performance, de budgets et à la mise au point d'outils supplémentaires de planification et de gestion.

À Nairobi, l'OACI et l'AFRAA ont pu montrer comment la collecte et l'analyse des données ont une forte incidence sur l'amélioration de l'efficacité et de la fiabilité des parties prenantes concernées, notamment les compagnies aériennes, les aéroports et les prestataires de service de navigation aérienne. Au cours de la réunion, a été abordé le rôle clé que jouent des prévisions précises, opportunes et fiables dans les efforts de planification des transporteurs aériens, et il a été expliqué aux participants certaines des méthodes utilisées pour élaborer des modèles et des prévisions de trafic et analyser les périodes de pointe aux aéroports.

La réunion avait également pour but de sensibiliser les participants au rôle crucial que des informations fiables jouent dans l'obtention de crédit, ainsi que les retombées fondamentales de l'existence d'informations précises lorsque l'on procède à un exercice de planification de flotte et de routes. Les facilitateurs ont examiné les meilleures pratiques de collecte et de diffusion de données aéronautiques civiles par les États membres, et présenté aux

participants la version en ligne de la base de données statistiques intégrée (ISDB) de l'OACI, que l'on peut consulter à l'adresse : www.icaoodata.com

Objet et analyse de la collecte des données

Les participants ont reçu un aperçu de la région Afrique et des tendances actuelles de la croissance du trafic à l'échelle mondiale. Contrairement à des ateliers passés au cours desquels les formulaires de compte rendu de données statistiques de l'OACI étaient examinés à l'aide de données que les parties prenantes avaient déjà, au cours de l'événement de Nairobi, une part égale a été faite aux processus et facteurs importants qui précèdent le processus de collecte de données. Cela comprend l'établissement de liens clairs entre la demande de collecte et d'interprétation de données, la planification des flottes, la planification des routes, l'analyse des écarts ainsi que les indicateurs de gestion utilisés pour la prise de décision afin d'améliorer la compétitivité des opérations des transporteurs.

En plus de ces diverses présentations, des cours classiques ont également été offerts, et un exercice de planification de flottes a été réalisé. Cela a été particulièrement utile pour les participants venant de compagnies aériennes et a montré comment les exploitants devraient sélectionner un type optimal d'aéronef sur une route donnée, dans le but de moderniser la flotte et d'améliorer les résultats opérationnels. Cet exercice a été interactif et participatif, et a été accueilli très positivement par les participants.

Il a été souligné à plusieurs reprises que toutes les parties prenantes doivent avoir la capacité de collecter les données comptables et opérationnelles en format brut et de créer un référentiel à partir duquel les données pourraient être interprétées et communiquées pour améliorer la compétitivité et la sécurité de leurs opérations. Les moyens et les meilleures pratiques à adopter dans la collecte des données brutes et leur interprétation ont également été communiqués à l'atelier dans le cadre de diverses présentations et de deux notes d'information, à savoir :

- Une note d'information sur le lien entre la collecte des données statistiques et l'efficacité économique, et les méthodes à adopter pour recueillir les données de manière organisée.
- Une note d'information sur l'interprétation des données en vue de la prise de décision grâce à l'analyse des écarts.

Prévision — Planification des routes

L'atelier a été consacré en grande partie à la prévision et à la planification économique, notamment les prévisions de trafic élaborées par l'OACI pour l'Afrique, ainsi que les analyses du potentiel de croissance du trafic pour la région. La planification des routes et l'analyse et la prévision des parts de marché ont été également abordées, de même que la prévision et la planification aux aéroports, y compris un aperçu des paramètres de période de pointe.

Afin de permettre une meilleure compréhension des méthodes de prévision, un modèle qui utilise les données existantes de l'OACI a été

élaboré, et les participants ont été guidés pas à pas pour voir le lien entre ces modèles et les prévisions qu'ils peuvent générer. La relation entre la demande et les variables indépendantes a été expliquée en détail et un modèle de part de marché pour la démonstration d'un exercice de planification de routes a aussi été préparé. À cette fin, une décennie de données historiques a été recueillie sur la base d'une paire de villes populaires desservies par cinq transporteurs. Les nombres de passagers transportés, les fréquences offertes et le produit intérieur brut correspondant *per capita* ont été utilisés comme échantillons de données pour développer le modèle. Il a été démontré que ce modèle peut être utilisé pour projeter la demande sur un segment particulier de route pour une prévision à court terme, et donc aider une compagnie aérienne à améliorer sa part de marché future. Les participants des compagnies aériennes et des autorités de l'aviation civile ont été très satisfaits de ce dernier exercice car il leur a donné les outils requis pour aligner la demande sur la capacité — améliorant ainsi l'efficacité et la rentabilité des opérations.

Une illustration de la période de pointe des aéroports, ici pour l'aéroport international Jumbo-Kenyatta de Nairobi, en termes de facteurs mensuel, hebdomadaire, journalier et horaire, a été également analysée. Cela a permis de comprendre comment l'évaluation périodique de ces paramètres pourrait susciter un examen rapide des installations et de l'infrastructure aéroportuaire, et aider également les autorités et les planificateurs d'aéroport à résoudre des questions d'encombrement du trafic aérien.

Résultats de modèles, résultats pratiques

L'information fournie à cette réunion de l'OACI n'est pas offerte aux participants d'autres sources de l'industrie. L'objectif était que les participants puissent quitter la réunion avec suffisamment de connaissances pratiques pour développer des prévisions réelles pour leurs propres compagnies aériennes ou institutions. Les participants ont été informés de l'importance du groupe Afrique-Océan indien de prévision du trafic (AFI/TG), ainsi que du rôle que celui-ci joue dans l'élaboration des prévisions par groupe de routes sur une base régionale et selon les paramètres de période de pointe par région d'information de vol (FIR). Il s'agit là d'une partie du mandat du groupe, qui consiste à fournir une assistance au Groupe régional AFI de planification et de mise en œuvre (APIRG).

Tous les participants de la réunion de Nairobi ont été remplis d'un fort sentiment d'accomplissement et ont convenu que le type de formation reçue a été pertinent à leurs besoins. Le rôle de l'OACI dans ce type d'activité extérieure a été clairement compris et apprécié. À la fin de l'atelier, les participants ont renouvelé leur engagement de collecter des données et de les communiquer à l'OACI. Tous les participants, le dernier jour de l'atelier, ont loué l'excellence des présentations et la profondeur des compétences des présentateurs du Secrétariat de l'OACI. Ils ont également fait observer que, compte tenu de la rapide évolution que connaît leur industrie, de tels ateliers devraient être tenus plus fréquemment car ils présentent un intérêt certain pour les participants dans l'amélioration de l'efficacité et de la sécurité de leurs opérations. ■



NORDICAO



Profil de pays Reportage spécial

La coopération en aviation civile entre le Danemark, l'Islande, la Finlande, la Norvège et la Suède est l'histoire d'une remarquable réussite.

Ce reportage est une exploration approfondie des structures et des stratégies exemplaires en aviation civile créées et mises en application par les États nordiques, y compris les régions autonomes du Groenland et des îles Féroé et d'Åland.



Les États nordiques en bref

Le **Danemark** est une monarchie constitutionnelle du nord-ouest de l'Europe, à l'extrême sud de la Scandinavie. Le Danemark se compose de la péninsule du Jutland qui s'étend du nord au sud sur environ 338 km, ainsi que de nombreuses îles dans la mer Baltique et la mer du Nord. Situées à l'extrême nord-ouest du Jutland, dans

l'océan Atlantique, entre les îles Shetland et l'Islande, les îles Féroé forment un archipel de 18 îles qui appartiennent au Danemark. L'île du Groenland, près du continent nord-américain, entre l'océan Atlantique Nord et l'océan Arctique, fait également partie du territoire danois. Les îles Féroé et le Groenland sont administrés par des gouvernements autonomes. Le Danemark occupe une superficie de 43 094 km² et sa capitale, Copenhague (København), est la plus grande ville du pays.

La **Finlande** est une république d'Europe du Nord, délimitée par la Norvège au nord, la Russie à l'est, le golfe de Finlande au sud, la mer Baltique au sud-ouest, le golfe de Botnie et la Suède à l'ouest. Les îles Åland, province autonome de Finlande, sont situées à l'entrée du golfe de Botnie. Près d'un tiers du territoire finlandais se trouve au nord du cercle arctique. Sa superficie totale est de 338 145 km², dont 33 551 km² d'eaux intérieures. Sa capitale, Helsinki, est la plus grande ville du pays.

La république insulaire d'**Islande** possède le plus ancien parlement au monde, fondé en l'an 930 et encore actif aujourd'hui. En 1980, l'Islande fut le premier État au monde à désigner une femme présidente lors d'une élection démocratique. L'Islande se situe dans l'océan Atlantique Nord, à environ 300 km à l'est du Groenland et à 1 000 km à l'ouest de la Norvège. L'Islande s'étend sur 305 km du nord au sud et sur environ 485 km d'est en ouest, pour une superficie totale de 103 000 km².

C'est le pays qui présente la densité démographique la plus faible d'Europe. La « route circulaire » qui permet de faire le tour de l'île ne fut achevée qu'en 1974. L'aviation a donc joué un rôle très important comme moyen de transport public dans la dernière partie du 20^e siècle. Sa capitale, Reykjavik, est la plus grande ville du pays.

La **Norvège** est une monarchie constitutionnelle d'Europe du Nord, qui

occupe le nord et l'ouest de la péninsule scandinave. Elle est délimitée par la mer de Barents (bras de l'océan Arctique) au nord, la Finlande et la Russie au nord-est, la Suède à l'est, le détroit de Skagerrak et la mer du Nord au sud, et la mer de Norvège à l'ouest. Le littoral norvégien s'étend sur 2 740 km. Si l'on prend en compte tous les fjords et toutes les îles, sa longueur totale est d'environ 21 930 km. Le territoire norvégien occupe une superficie de 385 639 km². Sa capitale, Oslo, est la plus grande ville du pays.

QUELQUES INFORMATIONS SUR LES ÉTATS NORDIQUES

- Les États nordiques comprennent le Royaume du Danemark (territoires autonomes des îles Féroé et du Groenland inclus), la République de Finlande (territoire autonome des îles Åland inclus), la République d'Islande, le Royaume de Norvège et le Royaume de Suède.
- Les cinq États-nations et les trois territoires autonomes de la région ont une histoire commune et leurs sociétés ont des points communs, tels que leurs systèmes politiques et le modèle social nordique.
- Sur le plan politique, les États nordiques ne forment pas une entité commune. Cependant, ils coopèrent au sein de différentes organisations, notamment par l'intermédiaire de leur représentation conjointe à l'OACI : NORDICAO.
- Les États nordiques comptent une population globale d'environ 25 millions d'habitants, répartis sur un territoire de 3,5 millions de km².

La **Suède** est une monarchie constitutionnelle d'Europe du Nord, occupant l'est de la péninsule scandinave. Les îles de Gotland et de Öland en mer Baltique appartiennent à la Suède. La Suède est le quatrième pays d'Europe en superficie (449 964 km²). Sa capitale est Stockholm, la plus grande ville du pays. ■

Förtroende.

No one flies to Scandinavia more often than we do. By the way, "Förtroende" means **trust** in Swedish. As in, trust us with your time and we'll promise to make the most of it. Flying SAS means that you can look forward to a comfortable flight with great service and landing on time. Welcome onboard!

Always with SAS
 Entertainment at every seat*
 Baby and child meals*
 Free on-line seat reservation
 EuroBonus points



Copenhagen Stockholm Oslo Helsinki and more than 60 other Scandinavian destinations.**

flysas.com



Scandinavian Airlines

A STAR ALLIANCE MEMBER 

*Only on intercontinental routes.

**Including SAS code share, Blue1 and Widerøe destinations.

L'aviation nordique et son esprit d'entreprise

L'aviation fait partie intégrante de l'infrastructure de transport des pays nordiques depuis des décennies. C'est le seul moyen de transport de grande distance entre les agglomérations de l'Arctique, souvent situées en terrain accidenté dans des endroits difficiles d'accès.

Depuis les années 1920, le transport de biens et de passagers s'est progressivement développé dans les pays nordiques.

La fondation du premier transporteur danois, DDL, en 1918 a été suivie par celle de compagnies aériennes nationales en Suède et en Norvège en 1924 et en 1927, respectivement. Puis, en 1946, les trois entreprises se sont unies pour former un seul transporteur aérien scandinave, devenu en 1951 le Scandinavian Airlines System (SAS). En 1954, SAS a été le premier transporteur aérien au monde à assurer des services réguliers entre Copenhague et Los Angeles par la route polaire.



L'aéroport de Kastrup en 1950. Trois SAS DC-4, deux DC-6, un Scandia, trois DC-3 et un Swissair Convair-liner 240 sont visibles sur l'aire de trafic.

Le premier vol en Islande a eu lieu au-dessus de Reykjavík en 1919, quand un Avro 504 K a décollé de l'aéroport de Reykjavík, situé au centre-ville. Air Iceland, le prédécesseur d'Icelandair, a été créé la même année, bien avant que le parlement islandais ne fasse passer sa première loi sur l'aviation en 1930. Il y a aujourd'hui 18 détenteurs d'AOC dans le monde qui détiennent un AOC islandais et exploitent 60 à 70 aéronefs avec un poids maximal de décollage de plus de 10 tonnes.

Finnair, l'un des plus vieux transporteurs aériens toujours en activité, a été fondé le 1^{er} novembre 1923. Ces dernières années, Finnair s'est donné une stratégie consistant à renforcer sa position dans le marché asiatique et à augmenter le nombre de routes aériennes entre l'Europe et l'Asie.

Au Danemark, l'aéroport de Kastrup, comme s'appelait autrefois l'aéroport de Copenhague, a ouvert le 20 avril 1925. C'était le premier aéroport au monde conçu exclusivement pour le trafic civil et il ne comportait, à l'époque, que quelques petits hangars et deux courtes pistes. Les vols étaient limités aux mois d'été car il n'y avait aucune aide à la navigation. Dans les années 1930, les nouvelles technologies ont permis de prolonger l'activité aérienne sur toute l'année et Copenhague est rapidement devenue l'escale principale entre les pays nordiques et le reste de l'Europe.

La riche tradition de la région nordique en matière d'aviation englobe aussi la construction d'aéronefs. Au tout début du XX^e siècle, plusieurs expériences sont réalisées mettant en scène divers appareils volants à moteur. Ainsi, le Danois Jacob Christian Ellehammer, après avoir commercialisé un modèle de motocyclette rudimentaire, rêve de vol propulsé. En étudiant les oiseaux, il parvient à calculer le nombre de chevaux-vapeur nécessaires pour voler, calculs qu'il applique alors au dessin d'un modèle de moteur en étoile.

Sans savoir que les frères Wright ont réussi un vol propulsé contrôlé et piloté en 1903, Ellehammer poursuit ses expériences. Le 12 septembre 1906, il devient l'un des premiers Européens à piloter un avion. Il vole sur 42 mètres à une altitude de 50 centimètres, sur la petite île de Lindholm. Ce vol n'est cependant jamais reconnu comme vol libre propulsé car l'aéronef est attaché à un poteau qui l'empêche de voler trop loin et de s'abîmer en mer.

Dans les années 1920 et 1930, la production d'aéronefs devient beaucoup plus raffinée. De nombreux appareils sont alors construits à des fins militaires et civiles au Danemark, en Norvège, en Finlande et en Suède. Le plus connu de ces constructeurs est SAAB (Svenska Aeroplan Aktiebolaget).

Fondé en 1937, SAAB a pour objectif principal de fournir des aéronefs militaires à la Suède. Aujourd'hui, SAAB crée des aéronefs militaires et civils, de l'avionique ainsi que des solutions techniques pour l'industrie mondiale de l'aviation. ■



Le Douglas DC-6B Arild Viking est passé à l'histoire pendant son vol de livraison en décollant de Los Angeles le 19 novembre 1952 et en atterrissant 28 heures 6 minutes plus tard à Copenhague, après des escales d'avitaillement à Edmonton, au Canada, et à Thule, au Groenland. Le 15 novembre 1954, SAS a inauguré sa première route polaire régulière entre Copenhague-Sondre, Stromfjord (Groenland), Winnipeg (Canada) et Los Angeles (États-Unis).



A DC-3 à Lillehammer, en Norvège. DNL, le partenaire norvégien de SAS, a exploité au total 13 DC-3 à partir de 1946.



J.C. Ellehammer est l'un des premiers Européens à avoir piloté un aéronef. Lors de son vol inaugural sur l'île de Lindholm en 1906, son invention a parcouru 42 mètres à une altitude de 50 centimètres (Photo gracieusement fournie par le Danmarks Tekniske Museum, le musée danois de la science et de la technologie).

Une coopération concrète favorisant la sécurité et l'efficacité

Les États nordiques ont réussi à créer une structure qui assure la plus grande sécurité et la meilleure efficacité possible du trafic aérien, ce qui profite non seulement aux passagers aériens mais à la société elle-même.

Des grands aéroports de Copenhague, Helsinki, Reykjavik (Keflavik), Oslo ou Stockholm jusqu'aux régions les plus isolées de la Scandinavie, les installations sont partout entièrement conformes aux normes de l'OACI, comme le sont également les quelque 200 transporteurs aériens intérieurs, régionaux et long-courriers desservant la région.

À cause de la géographie, du climat et de l'étendue de la région, l'aviation constitue un élément essentiel de l'infrastructure des États nordiques. Ainsi, la distance entre Oslo, capitale de la Norvège, et l'extrémité nord du pays est environ la même qu'entre Oslo et Rome.

La population de toute la région est desservie par des vols intérieurs et internationaux réguliers dans plus d'une centaine d'aéroports, ainsi que plusieurs hélicoptères et hélisturfaces dans les endroits les plus lointains.



En 2008, près de 115 millions de passagers ont été acheminés par des vols internationaux et intérieurs en provenance ou à destination d'aéroports nordiques.

La sécurité est la priorité absolue de l'aviation nordique, que ce soit dans sa planification, dans le développement et l'exploitation de son réseau d'aéroports, dans ses compagnies aériennes, dans ses services de navigation aérienne ou dans son infrastructure technique. Les États nordiques continueront à cibler le développement de l'aviation comme moyen de transport sûr et efficace. ■

L'aviation nordique en chiffres

	DANEMARK	FINLANDE	ISLANDE	NORVÈGE	SUÈDE	TOTAL
Passagers au départ et à l'arrivée 2008	25 914 000	17 544 522	1 991 338	41 188 787	28 076 000	114 714 647
Mouvements dans les aéroports principaux (dép. +arr.) 2008	454 800	273 550	164 188	561 037	323 092	1 776 667
Opérations IFR Total 2008	635 597	266 483	110 366	870 365	726 195	2 609 006
Aéronefs au registre national Total 2008	1 123	1 472	406	1 159	1 735	5 895
Employés accrédités ¹	11 228	9 396	2 201	12 858	11 132	46 815
Nombre d'aéroports (sauf terrains privés)	29	28	59	56	60	223
Nombre de détenteurs d'AOC	27	38	18	28	76	183

¹Une personne peut détenir plus d'une accréditation.



La « culture juste » nordique et son système non punitif de compte rendu d'événements

L'amélioration continue de la sécurité de l'aviation est basée avant tout sur la collecte systématique de données et l'analyse ultérieure des accidents et des incidents.

Lorsque des accidents et des incidents se produisent, il est nécessaire d'effectuer des enquêtes sur la sécurité afin d'en tirer des leçons et de prendre les mesures nécessaires pour éviter qu'ils ne se reproduisent. Les événements mineurs doivent eux aussi faire l'objet d'enquêtes pour prévenir les défaillances qui peuvent entraîner des accidents. Les statistiques et l'analyse des événements en aviation indiquent que le facteur humain est la cause principale des accidents et des incidents graves d'aviation. Cette constatation devrait tous nous motiver et nous encourager à transformer les faiblesses humaines en forces en apprenant de chaque erreur et en signalant tous les incidents sans risque de réprimande, ce qui augmentera à la fois la sécurité aérienne et le plaisir de voler.



Il faut pour cela des systèmes de compte rendu qui révèlent l'erreur humaine et d'autres défaillances qui surviennent à intervalles réguliers. Il est toutefois indispensable de créer un milieu qui encourage, voire qui récompense ceux qui fournissent de l'information essentielle à la sécurité tout en définissant clairement les limites d'un comportement acceptable.

Les États nordiques travaillent ensemble depuis des décennies pour obtenir un milieu de ce genre au sein de l'aviation civile nordique. Dans ce milieu de « culture juste », les travailleurs de première ligne ne sont pas punis pour des actes, des omissions ou des décisions à la mesure de leur expérience et de leur formation ; par contre, les négligences graves, les infractions intentionnelles et les actes de destruction ne sont pas tolérés.

Par opposition, une culture d'exemption de blâme, amnistiant globalement tous les actes dangereux, donnerait lieu à des problèmes juridiques et à un manque de crédibilité. Il est donc préférable de créer une atmosphère de confiance où les erreurs sont signalées et analysées de façon à améliorer la sécurité.

En cherchant à obtenir un milieu de « juste culture », les organes de réglementation nordiques en matière de sécurité croient améliorer à la fois le niveau de sensibilisation à la sécurité et le partage d'information liée à la sécurité.

La collecte et l'analyse d'information liée à la sécurité repose en grande partie sur un système de compte rendu confidentiel et non punitif, qui soutient l'obtention et l'échange d'information sur les situations effectivement ou potentiellement dangereuses tout en contribuant à la prévention d'accidents d'aviation conformément au chapitre 8 de l'Annexe 13 de l'OACI.

En 2001, le Parlement danois a approuvé une loi nationale instaurant un système de compte rendu d'événements obligatoire, confidentiel et non punitif. Après avoir constaté les résultats positifs de cette innovation, les États nordiques ont entrepris des démarches pour que l'Union européenne adopte un système semblable.

Ils ont obtenu gain de cause deux ans plus tard lorsqu'une loi européenne sur le compte rendu d'événements en aviation civile a été instaurée — la Directive 2003/42/EC. Cette Directive établit des exigences pour un compte rendu obligatoire d'événements qui, s'ils ne sont pas corrigés, menacent la sécurité de l'aéronef, de ses occupants ou de toute autre personne. La Directive a été incorporée dans les législations nationales des pays de l'Union depuis 2005.

La Directive 2003/42/EC contient une liste détaillée des événements de sécurité qui doivent être signalés aux autorités compétentes

par les employés dont les tâches touchent aux domaines suivants :

- conduite des aéronefs ;
- manutention au sol des aéronefs ;
- maintenance des aéronefs ;
- maintenance, réparation et restructuration des installations et services de navigation aérienne ;
- contrôle de la circulation aérienne et information de vol ;
- exploitation des aéroports.

L'Union européenne a adopté des exigences harmonisées en matière de compte rendu de sécurité et créé la base de données ECCAIRS (Centre européen de coordination des systèmes de notification des incidents d'aviation) dans le but de rassembler toute l'information européenne relative aux événements de sécurité et de régler les problèmes découlant d'incompatibilités dans la collecte de données et dans les formats de stockage de données. L'Islande a été le premier État européen à partager l'intégralité de ses données dans la base de données centrale ECCAIRS.

Cette base de données permet de recueillir, de représenter, d'échanger et d'analyser de l'information sur les accidents et les incidents grâce à des outils souples et uniformisés. Compatible avec le système ADREP de l'OACI, elle permet la présentation des données dans plusieurs formats. Plusieurs États non européens ont décidé de la mettre en place pour tirer parti des classifications communes.

Il est généralement admis dans le monde de l'aviation que, sans intervention, une augmentation du nombre d'opérations aériennes entraîne une augmentation du nombre d'accidents. L'objectif d'une « culture juste » et l'introduction de systèmes de compte rendu en toute confiance et sans but punitif contribueront ainsi à parfaire la sécurité aérienne. ■

L'égalité des chances pour des carrières hors du commun

Les femmes occupent une place de plus en plus importante dans l'aviation nordique

Dans les pays nordiques, le rôle des femmes dans l'histoire de l'aviation a toujours été important et le nombre de femmes présentes dans l'industrie ne cesse d'augmenter. Dans les années 50, plusieurs femmes nordiques avaient déjà obtenu leur licence de pilote et,

depuis 1980, le nombre de femmes contrôleurs de la circulation aérienne titulaires d'une licence a augmenté de façon significative.

Les métiers de l'industrie aéronautique sont généralement perçus comme peu féminins. Cependant, il n'y a aujourd'hui

aucun secteur de l'aviation nordique qui ne soit investi par elles. En Norvège, des femmes pilotent désormais des F-27 au sein de l'armée de l'air et sont également aux commandes d'hélicoptères pour les équipes des garde-côtes et de sauvetage en mer.

En Suède, les femmes représentent environ 4,5 % de l'ensemble des licences de pilote et 9,1 % des licences de catégorie CPL (A). En Islande, 6 % des pilotes (CPL, ATPL) sont des femmes. En revanche, elles ne représentent que 0,6 % du personnel d'entretien d'aéronef. Enfin, les femmes occupent 26,6 % des postes de contrôleurs de la circulation aérienne en Islande.

À noter également que le 19 juin 1999, pour la première fois dans l'histoire de l'Islande, le vol international Icelandair entre Reykjavik et Copenhague a été confié à un équipage exclusivement féminin en l'honneur de la Journée des droits de la femme islandaise.

Malgré une solide tradition nordique de promotion de l'égalité des chances en matière d'éducation et d'emploi, les femmes se montrent encore réticentes à exercer certaines professions, et les métiers de l'aviation en font partie. Les équipages de cabine sont essentiellement composés de femmes alors que les femmes pilotes de ligne, ingénieurs mécaniques ou mécaniciens navigants sont plus rares.

Au Danemark, moins de 200 femmes sont titulaires d'une licence sur un total d'environ 4 700 licences de pilotes. On trouve parmi ces femmes des pilotes privés, des pilotes professionnels, des pilotes de ligne et des pilotes d'aéronefs à voilure fixe ou tournante.

Dès 1992, il a été possible pour les femmes de devenir pilotes militaires dans l'Armée de l'air royale danoise. Bien que quelques femmes aient été depuis recrutées dans l'armée de l'air pour piloter des hélicoptères et des avions de transport, ce n'est qu'en 2006 que la première pilote de chasse danoise a pris seule les commandes d'un avion de combat F-16.

Par ailleurs, les femmes occupent environ 30 % des postes de contrôleurs de la circulation aérienne au Danemark. Il est même arrivé par le passé que ce taux soit plus élevé.

En Suède, c'est en 1969 qu'une femme a été nommée contrôleur de la circulation aérienne pour la première fois. Aujourd'hui, environ 50 % des contrôleurs de la circulation aérienne suédoise sont des femmes.

Les femmes des pays nordiques occupent désormais des postes importants, y compris dans le domaine de la gestion des aéroports. La Finlande compte une directrice d'aéroport et en Suède, au sein du groupe LFV détenu par l'État, sept directeurs d'aéroports sur quinze sont des femmes. Il s'agit probablement du taux le plus élevé au monde.

Alors qu'il y a quelques décennies, les jeunes filles rêvaient de devenir hôtesse de l'air ou éventuellement pilote privé, aujourd'hui, de plus en plus souhaitent devenir pilotes professionnels ou même pilotes dans l'armée de l'air.

Les opportunités sont là : ces nouvelles candidates n'ont plus qu'à franchir le pas et tenter leur chance... ■



NUAC : un premier pas vers un espace aérien commun

La Suède et le Danemark font les premières démarches pour l'amélioration d'une harmonisation de l'espace aérien européen. Cette mesure audacieuse et novatrice sera accomplie par la création d'un nouvel organisme qui supervisera conjointement les espaces de navigation aérienne actuellement desservis séparément par les deux États nordiques.

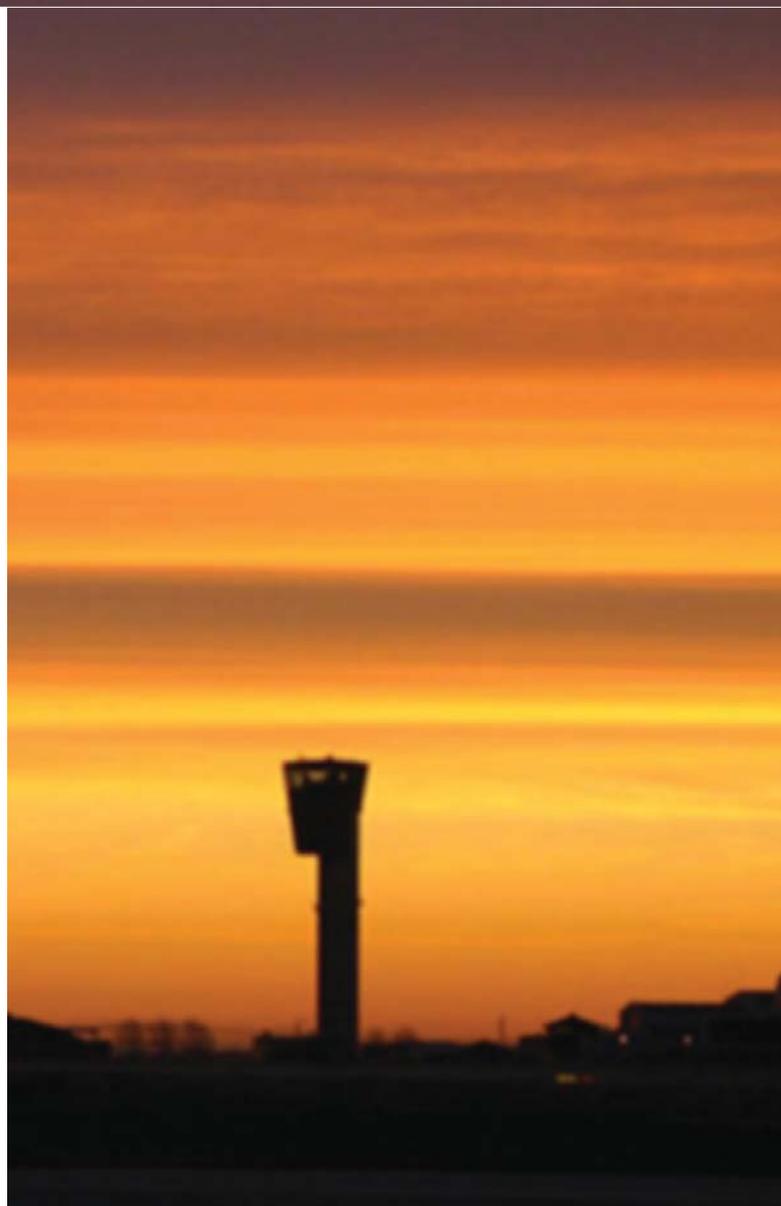
Ce nouvel espace aérien commun sera administré par un organisme appelé Contrôle de l'espace supérieur nordique (NUAC), qui sera la copropriété de LFV/ANS en Suède et de Naviair au Danemark. Les gestionnaires devraient être choisis et entrer en fonction dès le début de 2010, et l'entreprise devrait être entièrement accréditée d'ici 2012.

« Grâce à cette entreprise commune, la Suède et le Danemark seront à l'avant-garde de l'harmonisation et de l'augmentation de l'efficacité de l'espace aérien européen », a commenté Åsa Torstensson, ministre suédoise de l'Infrastructure. Comme le choix de la trajectoire de vol ne dépendra plus des frontières nationales, la collaboration entre la Suède et le Danemark devrait également constituer un important point de référence pour l'évolution de l'ATM/ANS dans l'espace aérien européen en général et dans la région Nord de l'Europe en particulier.

Des innovateurs et leur approche coopérative de la gestion des espaces aériens

La fusion des espaces aériens danois et suédois améliorera l'efficacité du contrôle du trafic aérien et entraînera des économies, ce qui permettra de réduire les dépenses de carburant des transporteurs et les temps de vol des passagers.

On estime à 52 000 tonnes par année la baisse de consommation de carburant et la réduction d'émissions de dioxyde de carbone que doit entraîner la fusion des espaces aériens avec ses nouvelles routes plus courtes. Cela correspond à des économies d'environ 45 millions d'euros par année, sans



compter les augmentations supplémentaires de la capacité globale de l'espace aérien.

Si les ministres des Transports des deux pays n'ont présenté leur plan pour un espace aérien commun en 2009, les préparatifs allaient toutefois bon train depuis plusieurs années déjà. L'un des objectifs principaux du nouvel organe sera d'accueillir d'autres pays à court et à moyen terme.

Le NUAC conservera les trois centres de contrôle de Stockholm et Malmö, en Suède, et de Copenhague, au Danemark. Il est également prévu que tout le personnel des sociétés nationales restera en poste et sera en fait « prêté » au NUAC, qui comptera une cinquantaine d'employés lorsqu'il sera opérationnel. ■

NORDICAO



Délégation nordique conjointe à l'OACI : leadership et soutien éprouvés

Depuis 1944, les États scandinaves — auxquels se sont joints par la suite les autres États nordiques — maintiennent une délégation conjointe à l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI). Cette délégation, la NORDICAO, se compose de représentants du Danemark, de la Finlande, de l'Islande, de la Norvège et de la Suède.

L'existence de cet organe coopératif ainsi que la présence régulière d'un délégué participant de la NORDICAO au Conseil et à la Commission de navigation aérienne sont à l'origine de réglementations et de législations de l'aviation civile exceptionnellement harmonisées dans les cinq États nordiques, ainsi que d'un ensemble de contributions uniques fournies à l'OACI au cours de son histoire.

L'objectif principal de la délégation NORDICAO est de promouvoir les intérêts des États nordiques en matière d'aviation au sein de la structure de l'OACI. Il vise en outre à asseoir l'OACI dans son rôle d'organisme mondial principal de développement et d'harmonisation de SARP et d'éléments indicatifs sur l'aviation civile.

La délégation NORDICAO se compose actuellement de quatre personnes :

- M. H. Sigurdsson, Chef de la délégation et Représentant au Conseil.
- M. F. Christensen, Représentant suppléant au Conseil.
- M. B. Eckerbert, Membre de la Commission de navigation aérienne.
- Mmes A. Westin/B. Riedler, Agentes administratives.



L'Islande a été élue membre du Conseil de l'OACI pour le triennat 2007–2010. Le Représentant islandais au Conseil pour cette période, qui est aussi le Chef de la délégation nordique, est M. Hallgrimur (Halli) Sigurdsson. Fort d'une expérience opérationnelle et administrative en gestion du trafic aérien, M. Sigurdsson a de plus été actif dans les activités de l'OTAN à l'aéroport de Pristina, au Kosovo, ainsi qu'à l'aéroport de Kaboul, en Afghanistan.

Les membres de la délégation sont chacun en contact étroit avec leur organe national de réglementation de la sécurité et relèvent directement du Directeur général de l'aviation civile (DGAC) de leur État. Les DGAC se rencontrent régulièrement pour coordonner les tâches de la délégation.

La coopération entre les États nordiques remonte à la Conférence de Chicago de 1944. La Norvège, nouvellement élue au Conseil intérimaire, était alors considérée comme le représentant de la zone géographique nordique.

Le Conseil intérimaire, élu pour la première fois le 6 décembre 1944, était composé de 20 délégués. L'Inde, malgré sa position géographique et sa grande population, n'en faisait malheureusement pas partie. Le 7 décembre, tout dernier jour de la conférence, l'ambassadeur norvégien, M. Wilhelm Munthe de Morgenstjerne, annonce que la Norvège offre son siège à l'Inde. Le délégué cubain, M. Felipe Pazos, demande alors à la Norvège de retirer son offre et propose aussitôt



Halli Sigurdsson, Chef actuel de la délégation NORDICAO et son représentant auprès du Conseil de l'OACI.



Un DC-4 reg. LN-IAD du SAS survole la statue de la Liberté (New York). Copenhague-New York, la première route du SAS, a été inaugurée le 17 septembre 1946.

le siège de Cuba à l'Inde, puisque la région Caraïbes est déjà bien représentée au Conseil intérimaire.

C'est de cette façon que l'Inde est devenue membre du Conseil intérimaire ; le Président de la conférence et Chef de la délégation américaine, M. Adolf Berle, souligna d'ailleurs à cette occasion que ces deux exemples de noblesse assuraient au jeune organisme un avenir prometteur.

Trois ans plus tard, en mai 1947, la première Assemblée de l'Organisation de l'aviation civile internationale a lieu à Windsor Hall, à Montréal. Ni la Norvège, ni le Danemark ne proposent leur candidature, afin de faciliter l'élection de la Suède. Le délégué suédois exprime sa gratitude pour l'élection de son pays au Conseil et remarque que le geste de ses deux confrères « démontre encore une fois que l'esprit de coopération entre les pays scandinaves se manifeste déjà sur les routes aériennes internationales, où ils exploitent de fait un seul service aérien conjoint »¹.

Constituée à l'origine du Danemark, de la Norvège et de la Suède, la délégation scandinave s'adjoint la Finlande le 1^{er} mars 1976 et, pour marquer cette intégration d'un pays nordique, le terme *délégation scandinave* est remplacé par *délégation nordique*. Le 1^{er} juillet 1980, l'Islande se joint à son tour à la délégation nordique qui comprend maintenant les cinq États nordiques.

Aujourd'hui, la délégation nordique auprès de l'OACI représente quelque 25 millions de personnes disséminées sur 3,5 millions de km². L'espace aérien contrôlé par les cinq États est d'environ 8,4 millions de km² — dont une

vaste région en Europe du Nord et au-dessus de l'Atlantique du Nord qui équivaut à 82 % de la masse terrestre européenne, ou encore à la totalité de la masse terrestre du Brésil.

La proche collaboration des cinq États nordiques au cours des années a donné lieu à une harmonisation remarquable des législations nationales concernant les règlements de l'aviation civile d'un État à l'autre.

C'est la présence constante d'un représentant nordique au Conseil de l'OACI et à la Commission de navigation aérienne qui a permis cette harmonisation. Les États nordiques ont réussi à participer activement aux programmes de l'OACI, ce qui leur a permis d'harmoniser, dans toute la mesure possible, la position nordique en tout ce qui a trait à l'OACI et de ratifier les ententes internationales réalisées sous les auspices de l'OACI.

Les États nordiques considèrent que l'OACI est le centralisateur mondial de l'amélioration continue de la sécurité aérienne. C'est pourquoi ils ont détaché des experts en différents sujets de l'aviation auprès de l'Organisation selon les besoins, sans frais pour l'OACI. Il est arrivé plusieurs fois que des employés supplémentaires soient placés à Montréal de façon permanente pour aider aux groupes d'études de l'OACI.

La coopération entre les États nordiques a également entraîné la constitution du Conseil nordique de l'éducation, dont les tâches consistent principalement à coordonner la formation des inspecteurs de sécurité au

moyen de cours et d'échanges d'expérience ainsi qu'à améliorer la relation inter-nordique et l'harmonisation des inspections de sécurité aérienne.

Les cours nordiques établissent des points communs pour une formation de base récurrente des inspecteurs occupant un poste lié à l'inspection de la sécurité. Les participants y apprennent les développements récents en matière de coopération internationale, de facteurs humains et de systèmes de gestion de la qualité et de la sécurité en aviation.

Les sujets abordés dans les cours sont généralement de nature législative et réglementaire et portent sur des questions comme les systèmes de gestion de la sécurité et les programmes nationaux de sécurité.

L'un des éléments clés du travail conjoint des États nordiques en matière de sécurité aérienne sera l'établissement, dans un avenir rapproché, de programmes nationaux de sécurité pour soutenir une mise en application efficace d'activités de contrôle par les fournisseurs de services. Ces activités seront basées sur l'évaluation du rendement de la sécurité en ce qui concerne les systèmes de gestion de la sécurité des fournisseurs de services, et d'autres objectifs connexes.

Ces programmes ne peuvent être efficaces que dans la mesure où ils sont basés sur des politiques, des procédures, des contrôles de gestion, de la documentation et des processus de mesures correctives explicites pour aider les États à réussir leur gestion de la sécurité. Les États nordiques prévoient achever cette tâche d'ici novembre 2010, espérant ainsi être préparés pour les obstacles que l'avenir leur réserve et poursuivre leurs efforts pour encourager la sécurité et l'efficacité aériennes. ■

¹ Il s'agit du Scandinavian Airlines System (SAS), fondé le 1^{er} août 1946.

Le Royaume du Danemark

Incluant le Groenland et les îles Féroé

Avancer sûrement et efficacement : l'exemple de l'AAC du Danemark

L'Administration de l'aviation civile du Danemark (AAC du Danemark) est un organisme spécialisé dans la réglementation de la sécurité et de la sûreté aériennes, de l'espace aérien ainsi que dans la réglementation économique et relative à la performance.

L'AAC joue le rôle d'organisme de réglementation de l'aviation au Danemark, dans les îles Féroé et au Groenland pour le compte du ministère danois des Transports. Elle est liée par des engagements nationaux et internationaux. Les inspections de sécurité des vols et de la sûreté sont donc effectuées au Danemark continental et dans la région arctique où l'aviation occupe une place essentielle dans les transports quotidiens.

Dans ces régions, la sécurité des vols est assurée au moyen de l'application des normes de l'aviation civile de l'AAC du Danemark et de la vérification du respect de ces normes par les exploitants commerciaux

et privés. Ainsi, l'AAC du Danemark contribue à la création d'un cadre de nature à assurer la sécurité et l'efficacité du trafic aérien.

Des objectifs de sécurité sont fixés pour l'aviation au Danemark ou pour l'aviation danoise à l'étranger qui visent à éviter les accidents mortels ou les blessures graves. Il faut donc améliorer constamment la sécurité des vols et prévenir les actes criminels ou les menaces contre l'aviation civile. La réglementation en matière de sécurité des vols doit se fonder sur les normes internationales et permettre de relever clairement le niveau général de sécurité.

L'AAC du Danemark accorde une importance prioritaire à toutes les tribunes internationales où l'on discute de la réglementation et des normes, auxquelles elle participe activement. La réglementation danoise s'inspire de celles de l'Union européenne, de l'Agence européenne de la

sécurité aérienne, d'EUROCONTROL et de l'OACI, et elle suit les principes suivants :

- elle se fonde sur les normes internationales et les respecte pleinement ; elle ne peut s'en écarter que lorsque des motifs particuliers le justifient ;
- elle doit être appliquée en simultanéité avec les normes internationales connexes ;
- elle doit être facile à comprendre et disponible en versions papier et électronique.

La réglementation danoise en matière de sécurité et sa pertinence font l'objet d'une analyse systématique en bonne et due forme. L'équipe d'audit de l'OACI est allée au Danemark à l'automne 2008 dans le cadre de son Programme universel d'audits de la supervision de la sécurité. Le rapport d'audit n'a révélé que des carences mineures, qui ont toutes été réparées depuis. ■



We operate scheduled regional services in Denmark and Europe and co-operate with more than 30 airlines all over the world. Welcome on board.



CIMBER
STERLING

Tel. +45 70 10 12 18 • www.cimber.com

Perspectives et défis de l'aviation civile



Entrevue avec le directeur général de l'AAC du Danemark, M. Kurt Lykstoft Larsen



Le directeur général de l'aviation civile du Danemark, M. Kurt Lykstoft Larsen, est aussi vice-président de la CEAC et coordonnateur de la CEAC pour les questions de sécurité et de facilitation. Il est aussi président du Comité permanent des finances d'EUROCONTROL et a été membre du Conseil d'administration de l'Agence européenne de la sécurité aérienne (AESA) pendant plusieurs années.

Pourriez-vous nous présenter brièvement l'Administration de l'aviation civile danoise ?

Kurt Lykstoft Larsen : L'Administration de l'aviation civile danoise (AAC du Danemark) est l'organisme de réglementation aéronautique au Danemark, dans les îles Féroé et au Groenland qui agit au nom du ministère des Transports. Cette entité unique et spécialisée possède toutes les fonctions de réglementation de l'aviation civile. Bref, elle contribue à la création d'un cadre permettant au trafic aérien de se dérouler de manière aussi sûre et efficace que possible, pour le bénéfice des voyageurs et de la société tout entière.

Comment l'OACI peut-elle contribuer à améliorer la sécurité des vols ?

Il faut se rappeler que malgré les différences culturelles et autres, la communauté aéronautique mondiale partage le même objectif : améliorer sans cesse la sécurité des vols. L'OACI coordonne les efforts dans ce sens à l'échelle planétaire et elle a pris beaucoup d'initiatives majeures pour aider ses États membres à rehausser les normes.

Les programmes nationaux de sécurité (PNS) et les systèmes de gestion de la sécurité (SGS) n'en sont que deux exemples récents. Comme la formation interne est un des éléments essentiels de



l'approche en matière de SGS, il y a plusieurs années, l'AAC du Danemark a pris l'initiative d'inviter des représentants de l'OACI à donner un cours sur les SGS à 30 de nos inspecteurs de la sécurité des vols.

Le Programme universel (OACI) d'audits de supervision de la sécurité (USOAP) en est une autre illustration. Le Danemark a toujours appuyé l'USOAP, car il considère qu'il sert l'aviation mondiale en aidant les pays à se conformer aux normes de sécurité. D'ailleurs, le Danemark a fait l'objet d'un audit USOAP de l'OACI à l'automne 2008.

Êtes-vous satisfait des résultats de cet audit ?

On ne l'est jamais complètement, mais il était encourageant de conclure que tous les aspects fondamentaux de notre législation, ainsi que nos procédures, sont conformes aux normes et pratiques recommandées de l'OACI. L'équipe d'audit a néanmoins relevé quelques carences mineures, preuve qu'il y a toujours place à l'amélioration.

On a dit que l'Europe devrait jouer un rôle plus important au chapitre des normes de sécurité des vols. Êtes-vous d'accord ?

Depuis plus de 60 ans, l'OACI est l'organisation internationale qui établit les normes de sécurité des vols d'aviation civile. Les résultats se passent de commentaires puisque nous avons observé une augmentation soutenue du nombre d'opérations aériennes et de passagers en même temps qu'une diminution constante du nombre d'accidents au fil des ans.

Selon moi, dans un système mondial, il ne peut y avoir différentes normes ou définitions de la sécurité des vols. Voilà pourquoi l'OACI continuera à jouer un rôle essentiel.

Depuis quelques années, les questions environnementales figurent en tête de liste des priorités. Selon vous, que peut faire l'aviation civile pour relever les défis climatiques ?

Il est vrai qu'on accorde une très haute importance aux changements climatiques et aux émissions de gaz à effet de serre — et l'Europe n'est pas en reste. L'aviation civile produit deux à trois pour cent des émissions annuelles totales, et il est vital que le monde de l'aviation reconnaisse sa part de responsabilité pour réduire ces émissions.

Nous devons absolument utiliser tous les moyens à notre disposition pour diminuer l'incidence de l'aviation sur l'environnement. Néanmoins, l'aviation joue des rôles différents selon les régions du monde, la géographie et les infrastructures de chaque pays, et il faut en tenir compte dans la recherche de solutions, car il n'existe pas nécessairement de formule unique. Il faut donc analyser soigneusement les coûts et les effets avant de prendre ou d'imposer des mesures.

« Le coût des mesures de sûreté doit être proportionnel à leur valeur ajoutée. »

En juillet 2008, vous avez été réélu vice-président de la Conférence européenne de l'aviation civile (CEAC) et coordonnateur pour les questions de sécurité et de facilitation. Quels sont les avantages d'une coopération internationale en matière de facilitation et de sûreté ?

Il est très enrichissant d'échanger des opinions sur ces deux sujets avec des représentants d'autres régions du monde. Le partage d'expériences et de meilleures pratiques fait l'objet de protocoles d'accord conclus entre la CEAC et ses organisations sœurs, ainsi qu'avec des partenaires bilatéraux, partout sur la planète.

Tous les deux ans, nous organisons avec Singapour un forum sur la sûreté de l'aviation pour la région Asie-Pacifique, et en juin 2009, j'ai eu le plaisir de présider le Forum conjoint sur la sûreté au Maroc, organisé en collaboration avec la Commission arabe de l'aviation civile. Durant un atelier de deux jours fort réussi, on a abordé la coopération internationale dans l'optique des autorités de réglementation, ainsi que la sûreté et la facilitation du point de vue des compagnies aériennes.

Les mesures de sûreté vont-elles trop loin au détriment de la facilitation ?

Je suis sûr que pour nous tous, la sûreté de l'aviation est primordiale et que les mesures de sûreté doivent être efficaces, équilibrées et appliquées de façon viable. En outre, le coût de ces mesures doit être proportionnel à leur valeur ajoutée.

Mais nous devons aussi viser un équilibre raisonnable entre la sûreté et la facilitation, puisque les mesures de sûreté ont d'importantes répercussions sur la facilitation. Maintenir cet équilibre est une vraie gageure, car toutes les fois que survient un problème de sûreté et que de nouvelles mesures s'imposent, la facilitation en paie le tribut. Les opérations dans les aéroports s'en trouvent compliquées, rallongées et coûtent plus cher.

Comment parvenir à un tel équilibre ?

Un de nos problèmes majeurs semble tenir au fait que nous ajoutons des dispositifs supplémentaires à nos systèmes de sûreté dès qu'apparaît un nouveau type de menace — ou plutôt quand nous voyons que les menaces changent de forme. Bien sûr, nous reconnaissons tous la nécessité d'intervenir rapidement quand se produit un incident, mais il serait sage d'évaluer l'impact et les conséquences opérationnelles de nos actions avant d'appliquer des mesures de sûreté sur le long terme.

Je suis aussi convaincu que les nouvelles technologies peuvent jouer un rôle central dans l'amélioration de la sûreté de l'aviation. Bref, je souhaite que toute proposition en ce sens tienne compte des études d'impact, des connaissances techniques, des nouvelles technologies et surtout qu'elle fasse appel au bon sens.

Comment voyez-vous le rôle de l'OACI dans l'avenir ?

Aujourd'hui, l'aviation civile occupe une place de plus en plus grande dans le transport régional, national et international, d'où la nécessité accrue d'avoir une organisation mondiale efficace dans le domaine de l'aviation civile, capable d'affronter les défis à venir.

J'ai donc la conviction que l'OACI a un rôle clé à jouer dans la promotion de la sécurité dans le monde, et qu'il est tout aussi crucial que l'organisation conserve et étende son influence en fixant des normes en matière de sécurité des vols, de sûreté et de réduction des impacts environnementaux. ■

NORDICAO



THE NORDIC DELEGATION TO THE INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION

The Kingdom of Denmark, supported by all Nordic States, will be presenting its candidature for election to the Council of the International Civil Aviation Organization (ICAO) at the 37th Session of its Assembly.



Throughout its long history, NORDICAO has consistently demonstrated an exemplary level of collaboration and assistance in civil aviation.

The Nordic Delegation was the first ever rotation group with respect to ICAO Council elections and, since that important body's earliest days, a Nordic State has always held a seat on it.

The existence of this cooperative body, as well as the regular presence of a NORDICAO participating delegate on both the ICAO Council and the ICAO Air Navigation Commission, has helped to foster highly harmonized civil aviation regulations and legislation within the five Nordic States, as well as a set of unique contributions to ICAO over almost six decades.

DENMARK ▪ FINLAND ▪ ICELAND ▪ NORWAY ▪ SWEDEN



Départs, vols et approches « écologiques »

Depuis quelques années, les problèmes environnementaux sont au cœur des préoccupations de l'aviation, particulièrement en Europe. Actuellement, l'aviation civile génère entre deux et trois pour cent des émissions totales de gaz à effet de serre annuellement, et les transporteurs aériens reconnaissent largement leur part de responsabilité et la nécessité de réduire ces émissions.

« Nous devons absolument utiliser tous les moyens à notre disposition pour réduire l'incidence de l'aviation sur l'environnement », a déclaré le directeur général de l'aviation civile du Danemark, M. Kurt Lykstoft Larsen. Il a ajouté que « l'aviation joue des rôles différents selon les régions du monde, la géographie et les infrastructures de chaque pays, et il faut en tenir compte dans la recherche de solutions, car il n'existe pas nécessairement de formule unique. Il faut donc analyser soigneusement les coûts et les effets avant de prendre ou d'imposer des mesures. »

L'aviation civile se montre proactive dans ses efforts pour atténuer ses effets négatifs sur l'environnement, surtout grâce à la recherche et au développement de moteurs et de cellules d'aéronefs à faible consommation de carburant, ainsi que pour trouver de nouveaux types de carburéacteurs. Il reste néanmoins possible de réduire davantage la consommation de carburant en optimisant les instruments de transport aérien existants.

Actuellement, l'une des principales approches permettant de limiter la consommation de carburant et d'autres coûts, tout en réduisant au minimum les répercussions sur l'environnement, consiste à adopter de nouveaux modèles de comportement, et cela passe par la formation. Un exemple d'actualité est celui de la formation de pilotes soucieux de l'environnement que donne l'Oxford Aviation Academy (OAA). Ce programme, offert à tous les pilotes, débutants comme expérimentés, vise non seulement à former les pilotes et à actualiser leurs

I'll have a Danish ...

***Our speciality is Continuous Climb
Departures, Direct Routing &
Green Approaches!***

ATC the Danish way



NAVIAIR

www.naviair.dk

Air Navigation Services



connaissances des méthodologies standard, mais aussi à leur apprendre à gérer plus efficacement la consommation de carburant.

Former les pilotes à la gestion proactive de la consommation de carburant sera bon pour l'environnement et permettra aux transporteurs aériens de réduire de quatre à six pour cent leurs dépenses en carburant. L'OAA a revu de nombreuses simulations et de vrais essais pour démontrer que le concept est prometteur. Avant le début du programme, on consulte longuement le transporteur aérien client pour établir la meilleure façon de procéder et le plan de formation approprié. Un des grands défis consiste à modifier certains comportements et mentalités bien ancrés, mais grâce à l'entraînement sur simulateur, les pilotes peuvent comprendre et mesurer directement les nouveaux gains d'efficacité.

Les approches « vertes » que l'on teste depuis quelques années aux aéroports de Stockholm-Arlanda et de Copenhague sont un autre exemple des outils susceptibles d'améliorer l'efficacité.

Approche « verte » est synonyme d'approche en descente continue (CDA). Depuis les premiers essais du genre, plus de 15 000 CDA ont été effectuées à l'aéroport d'Arlanda, permettant d'économiser plus de 1 000 tonnes de carburant.

Actuellement, la vaste majorité des départs à l'aéroport de Copenhague se fait en montée continue (CCD). Cette procédure

permet aux aéronefs d'atteindre directement un niveau de vol déterminé sans mise en palier. Dans plus de 90 pour cent des décollages qu'il supervise, Naviair, le fournisseur de services de navigation aérienne à l'aéroport de Copenhague, permet ce genre d'écart par rapport aux départs normalisés aux instruments (SID) pour que les aéronefs atteignent directement leur niveau de croisière.

Normalement, selon les procédures de SID, l'aéronef doit atteindre un palier de 6 000 ft avant de poursuivre son ascension, ce qui requiert du carburant supplémentaire. À Copenhague, les procédures de SID ne sont obligatoires que pendant les heures de trafic de pointe, permettant ainsi aux contrôleurs aériens de déroger aux procédures classiques pour tous les décollages en dehors des périodes d'affluence. Comme Copenhague donne sur l'eau sur trois côtés, il est plus facile d'y appliquer ce concept écologique avec des aéronefs équipés convenablement.

Ces concepts « écologiques » sont apparus en 1996, mais leurs avantages n'ont été prouvés que récemment, grâce à une analyse effectuée par le système d'assignation et d'analyse macroscopique (SAAM) d'EUROCONTROL — un outil européen d'aide à l'organisation de l'espace aérien servant à modéliser, analyser et visualiser l'évolution du réseau des routes et de l'espace aérien au moyen de données actuelles ou futures sur le trafic local, régional et européen. D'ordinaire, le SAAM

est utilisé par les planificateurs de l'espace aérien pour améliorer la gestion du trafic ou la sécurité et la capacité du système de gestion de l'espace aérien en route, ainsi que pour organiser stratégiquement les courants de trafic.

« Nous trouvons extrêmement positif le développement de ce concept unique appliqué aux décollages à l'aéroport de Copenhague », a déclaré Andrew Watts, d'EUROCONTROL. « Nos simulations permettent de réaliser des économies de carburant substantielles et de réduire les effets sur le climat, et nous encourageons pleinement les fournisseurs de services de navigation aérienne à trouver les solutions les plus satisfaisantes et efficaces qui soient dans leur domaine d'expertise. »

Les simulations par ordinateur d'EUROCONTROL révèlent que la montée continue après décollage permet d'économiser en moyenne 200 kg de carburant — ce qui équivaut à une réduction d'environ 620 kg de CO₂. Cela contribue aussi à réduire les émissions d'autres substances nocives pour l'environnement.

Les services de navigation aérienne de l'aéroport de Copenhague permettent donc à leurs compagnies aériennes clientes d'économiser environ 10 000 tonnes de carburant annuellement, tout en demeurant concurrentielles. Les réductions d'émissions de CO₂ dépassent 30 000 tonnes par an. ■

La République de Finlande



Penser globalement, agir localement

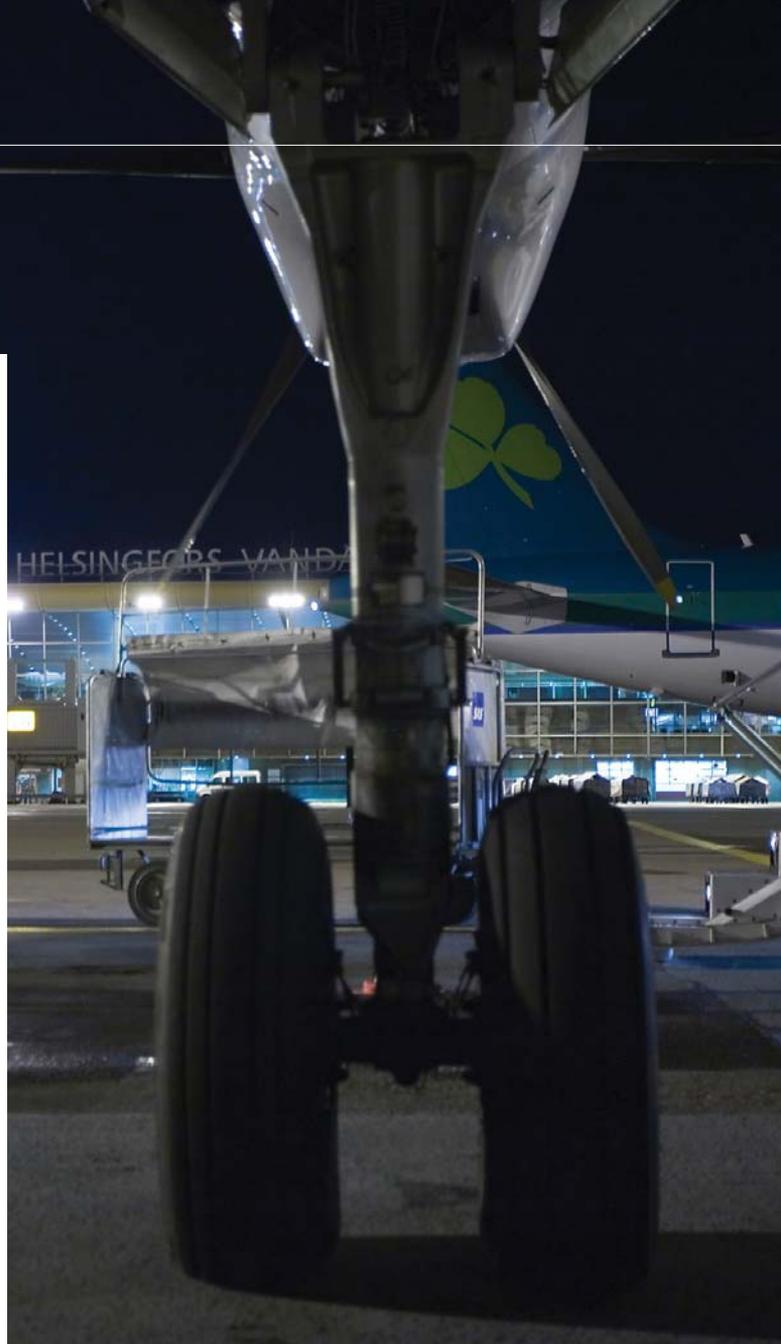
Le point de vue finlandais sur les problèmes actuels de l'aviation — entrevue avec M. Kim Salonen, directeur général de l'AAC de Finlande.



Kim Salonen s'occupe de la sécurité des vols en Finlande depuis 1993. L'Administration de l'aviation civile finlandaise existe depuis 2006. C'est une agence indépendante relevant du ministère des Transports et des

Communications. Elle gère la sécurité des vols, la sûreté de l'aviation et d'autres questions relatives au transport aérien.

En 2010, l'AAC finlandaise fera partie de la nouvelle Agence de sécurité des transports qui supervisera la sécurité dans les transports routier, maritime, ferroviaire et aérien en Finlande. L'objectif de cette agence sera de gérer le système de transport de manière harmonisée, en promouvant l'innovation et l'expertise et en améliorant la productivité.



Selon vous, quels sont les éléments les plus importants de la sécurité de l'aviation en Finlande ?

Kim Salonen : Pour la Finlande, comme pour le reste des pays scandinaves, l'OACI est la référence mondiale en matière de sécurité des vols. Elle constitue le point central de toutes nos initiatives pour améliorer la sécurité de l'aviation en Finlande. Et comme nous faisons partie de l'Europe, ce que nous faisons est de plus en plus régi par les lois de l'UE. Compte tenu de la croissance continue de l'aviation et du processus de libéralisation soutenu, la supervision doit reposer sur une vaste coopération internationale.

La libre concurrence dans le transport aérien est à l'origine de tout le travail commun qui se fait dans le secteur européen de l'aviation. L'Agence européenne de la sécurité aérienne (AESA) a été créée pour maintenir un niveau d'uniformité élevé dans la sécurité de l'aviation civile en Europe, et une grande partie de sa

réglementation est déjà appliquée en Finlande, comme celle visant la navigabilité et l'entretien. Ensuite, viennent les opérations aériennes, la délivrance de licences puis les services d'aérodrome et de navigation aérienne.

L'autorité de l'AESA s'étend maintenant à la réglementation en matière de sécurité des vols en Finlande. Comment cela affecte-t-il les responsabilités de votre Direction de l'aviation civile ?

Avec la nouvelle réglementation, nos façons de faire et nos pratiques d'exploitation vont grandement changer. La tendance est claire : dans l'ensemble de l'aviation commerciale, on délaisse graduellement la supervision détaillée de la sécurité des vols, comme les inspections annuelles des aéronefs, au profit d'une supervision plus générale des organisations et de leurs personnels. Autrement dit, nous allons vers l'inspection de grandes entités — nous passons des mesures concrètes aux systèmes de gestion de la sécurité (SGS).

Aujourd'hui, les organisations de l'aviation finlandaise sont de plus en plus responsables de la sécurité de leurs activités, équipements et personnels. Notre travail consiste à nous assurer que les sociétés — exploitants de lignes aériennes, compagnies d'entretien, écoles de pilotage — se sont dotées de programmes de SGS qu'elles appliquent. Pour nous, un bon SGS fonctionnel est une garantie de qualité. De plus, cela aide les organisations à améliorer leurs activités à tous les niveaux.

Comme le processus décisionnel relève maintenant de l'AESA, la nature du travail national de réglementation change aussi. Nos autorités nationales doivent plus que jamais se concentrer sur le renouvellement de l'expertise, les responsabilités professionnelles et la sensibilisation de la clientèle.

Outre les systèmes de surveillance, la Finlande effectue des inspections des aires de trafic coordonnées par l'AESA pour que seuls les transporteurs aériens sûrs soient autorisés à travailler dans l'UE. Plus de 3 000 inspections du genre sont faites dans les aéroports européens chaque année, tant sur des aéronefs nationaux qu'étrangers. Elles se révèlent un moyen efficace de surveiller la sécurité des vols et de tenir les autorités nationales européennes bien informées des problèmes récurrents. Grâce à ces inspections, les pays d'Europe contribuent à la sécurité de l'aviation dans le monde entier.

Parlons plus longuement de la libéralisation du transport aérien. Quels sont ses avantages ?

Pour commencer, le transport aérien est toujours source de prospérité pour les économies locales, notamment pour les types d'emplois et le tourisme qu'il génère. Combinés, le tourisme et le transport aérien constituent la plus grande industrie au monde. Dans beaucoup de pays, comme ceux qui sont insulaires, environnés de terre ou situés en périphérie, le transport aérien est souvent le moyen le plus rapide ou simplement le plus pratique de se déplacer.

Selon moi, c'est en permettant au marché de l'aviation de répondre aux exigences du monde des affaires et du tourisme qu'on créera le meilleur système de transport aérien possible. Bien sûr, il y a toujours des régions éloignées peu peuplées où les transporteurs aériens ne sont pas intéressés par l'exploitation de lignes régulières. Dans l'Union européenne, les gouvernements peuvent acheter de la capacité sur ces routes comme s'il s'agissait d'un service public.





En éliminant les obstacles à la libre concurrence, nous contribuons à faire baisser les prix du transport aérien pour les affaires et le tourisme. Le rendement par passager peut diminuer, mais la baisse des prix sera compensée par l'augmentation du nombre de voyageurs et une administration moins coûteuse. Les passagers et les transporteurs aériens ont tout à y gagner.

La libre concurrence fait-elle craindre des menaces ?

Quelques-unes, mais elles sont éclipsées par le potentiel que représente la libre concurrence. Le monde est fait de pays riches et pauvres qui ne pourront tous investir dans l'aviation dans les mêmes proportions. De plus, le coût de la main-d'œuvre varie grandement d'un pays à l'autre, ce qui en avantage certains ; et il y a aussi le risque de concurrence déloyale. Parfois, il faut choisir entre attirer des investissements et des emplois et protéger un transporteur aérien national. La phase de transition actuelle est particulièrement difficile. Certains gouvernements limitent encore les routes que les transporteurs peuvent utiliser ainsi que la capacité, ce qui a un effet négatif direct sur la concurrence.

Presque tous les pays subventionnent les compagnies aériennes ou les infrastructures

aéronautiques, par exemple sous la forme de régimes de taxation applicables aux services de navigation aérienne et aéroportuaires, aux services de sécurité, à la fiscalité et aux investissements publics. Même si on ne verse pas toujours des subventions directes, les différences nationales ont une incidence sur l'environnement dans lequel évoluent les transporteurs, au point que parfois, cela fausse la concurrence.

Nous devrions néanmoins éliminer progressivement les obstacles au transport aérien et commencer à faire confiance au marché. Ce faisant, nous devons chercher à établir des règles du jeu acceptables par tous. La sécurité sera toujours fondamentale, mais n'oublions pas que d'autres questions qui gagnent en importance, comme la sûreté, l'environnement, la capacité et la facilitation, nous occuperont beaucoup.

Cela nous amène à parler de la protection environnementale. N'est-il pas jusqu'à un certain point irresponsable de prôner la libre concurrence, puisqu'elle favorise indubitablement la croissance du transport aérien et menace l'environnement ?

Favoriser la concurrence ne doit pas nous faire perdre de vue la responsabilité sous-jacente et impérieuse que nous partageons tous à l'égard de l'environnement. Pratiquer

une politique libérale du transport aérien ne doit pas se faire au détriment des valeurs environnementales.

Cet hiver, toutes les industries ont dû prendre des décisions difficiles pour limiter l'incidence de leurs activités sur le réchauffement planétaire. Il faut agir. Des programmes d'échange de droits d'émissions permettent de transférer des quotas d'émissions de certaines industries à des transporteurs aériens en investissant dans des projets plus économiques destinés à réduire les émissions de dioxyde de carbone — comme ceux visant l'amélioration de la technologie des groupes motopropulseurs.

Il nous faut aussi accroître l'efficacité du transport aérien grâce aux nouvelles technologies, à l'amélioration de la gestion de l'espace aérien et à l'utilisation de carburants alternatifs. Il vaut mieux voir la protection environnementale comme une occasion de progresser et de prospérer que comme une menace.

Je crois que les transporteurs aériens arriveront à une solution globale. Les plans de protection de l'environnement, de préférence planétaire, peuvent et doivent contribuer à fixer des règles du jeu équitables. ■

Ferme, mais agréable

Raija Niskanen, la première Finlandaise à la tête d'un aéroport, aime parler vrai



Située en Finlande orientale, à environ 400 km de la capitale Helsinki, Kuopio est une ville de 90 000 habitants. Kuopio et son aéroport se trouvent au beau milieu de la nature magnifique de la région des Lacs. Chaque année, quelque 300 000 passagers

prennent des vols à destination ou en provenance de Kuopio, ce qui en fait le septième aéroport en importance du réseau Finavia. En mai 2010, l'aéroport fêtera ses 70 ans.

Raija Niskanen, ou « Raija » pour ses employés, est directrice de l'aéroport de Kuopio et directrice régionale de Finavia pour la Finlande orientale depuis novembre 2008. Elle est l'une des rares femmes à diriger un aéroport dans le monde et la première dans son pays. En plus, elle est la « patronne » de 180 personnes réparties dans huit aéroports en Finlande orientale.



La campagne finlandaise au début d'une approche vers l'aéroport de Kuopio. Soixante pour cent des passagers de Kuopio voyagent pour affaires, et l'université ainsi que beaucoup d'entreprises prospères de la ville dépendent des 10 liaisons essentielles quotidiennes avec Helsinki.

Raija Niskanen a commencé à travailler à l'aéroport de Kuopio comme directrice des services financiers. Auparavant, elle n'avait aucune expérience en aviation.

« Mais, a-t-elle dit, je me suis rapidement passionnée pour mon nouvel environnement. »

Après six ans passés au service des finances, Niskanen a été nommée directrice de l'aéroport.

« Ils ont vraiment choisi la meilleure candidate », a-t-elle fait remarquer avec un sourire, avant d'ajouter « je connaissais bien le milieu et j'avais de solides compétences en économie. »



Vue aérienne de la ville de Kuopio. En 2010, la municipalité accueillera le salon national de l'habitation où l'on pourra visiter une vraie zone résidentielle, avec de nombreux édifices et saunas construits au bord du lac, dans ce magnifique secteur de la ville.



La nouvelle aérogare a été érigée pour favoriser le tourisme dans la région des Lacs. En été, les bateaux et les hydravions viennent s'y amarrer, et en hiver, on peut y louer skis et motoneiges.

Tout finit par fonctionner

La gestion des ressources humaines, les finances, l'organisation et la coordination des activités font partie des responsabilités de la directrice de l'aéroport de Kuopio. Sa devise — « tout finit par fonctionner » — reflète son attitude positive face aux nouveaux défis.

« J'ai été fascinée de voir à quel point ces tâches sont intéressantes et variées. Il faut répondre à toutes sortes de questions ! »

Mme Niskanen se considère comme très ouverte d'esprit. Son personnel peut lui parler de tout et sa porte est toujours ouverte. Elle est convaincue que la communication franche ne l'affaiblit pas dans sa position et qu'au contraire l'ouverture est essentielle à son travail.

L'AAC DE FINLANDE : AU SERVICE DE L'AVIATION FINLANDAISE

L'Administration de l'aviation civile finlandaise assure la sécurité de l'aviation civile et s'occupe de questions de transport aérien, ainsi que de la fluidité du trafic en Finlande. Elle est chargée d'appliquer la réglementation de l'aviation, de délivrer des licences et de surveiller leurs titulaires. Elle accorde des certificats aux fournisseurs de services de navigation aérienne finlandais et supervise leurs activités. Elle veille également à ce que les aires de mouvement, les installations et les équipements de l'aérodrome répondent à toutes les normes nationales et internationales de l'aviation civile. La sécurité des passagers et la facilitation des voyages aériens sont également au centre de ses objectifs.

Finavia est une société d'État dotée d'un réseau de 25 aéroports finlandais. Elle est responsable des infrastructures et du développement de ses aéroports et chargée de fournir des services de navigation aérienne de qualité supérieure. Tous les aéroports de Finavia sont supervisés par la AAC de Finlande.

Mme Niskanen croit que les employés lui expriment librement leurs préoccupations, en partie en raison de son sexe.

« Il est important qu'une femme, dans un poste de gestion, particulièrement dans un secteur dominé par les hommes, soit confiante, audacieuse et capable de prendre des décisions indépendantes », a-t-elle déclaré. « On croit que l'aviation est un domaine masculin parce que technique, mais aujourd'hui, beaucoup de femmes y occupent des postes clés. »

Mme Niskanen n'a eu que des commentaires positifs pour sa nomination, mais son sexe surprend parfois les clients, notamment à l'étranger. Sa nomination a été aussi chaleureusement accueillie par son mari et ses deux grands enfants. Elle dit que sa famille est son plus grand soutien.

Personnel polyvalent

Mme Niskanen a toujours aimé travailler avec des hommes et affirme n'avoir aucun problème avec ses collègues masculins d'autres aéroports finlandais ni avec ses propres employés.

« Je sens que je peux toujours appeler d'autres directeurs pour leur demander conseil. Ils m'ont beaucoup aidée jusqu'à présent. »

Elle fait l'éloge de ses employés et explique que ce sont de vrais professionnels dotés de compétences nombreuses et variées. Beaucoup sont capables de s'acquitter de tâches multiples. Elle cite en exemple un employé qui s'occupe des pistes le matin et des contrôles de sécurité des passagers l'après-midi.

« Ici, il y a un excellent esprit d'équipe », a-t-elle lancé.

ET TOMBE LA NEIGE ! L'AÉROPORT DE KUOPIO EST PRÊT POUR L'HIVER

« Tout notre équipement de déneigement — balayeuses, souffleuses, engins d'épandage et véhicules de mesure du frottement — sera vérifié d'ici la fin septembre », a souligné Robert Purdy, mécanicien de l'aéroport de Kuopio.

En hiver, il est essentiel d'enlever la glace et la neige sur les pistes et les tarmacs pour assurer la sécurité et la ponctualité des avions. En Finlande, les conditions climatiques hivernales exigent des équipes de déneigement qu'elles possèdent diverses compétences et utilisent du matériel puissant.

La plupart des aéroports finlandais retirent la neige et la glace sur les pistes en hiver pour que les surfaces aient une adhérence suffisante. Le risque de dérapage est maximal quand les températures oscillent autour du point de congélation. Les gels et dégels successifs rendent les surfaces extrêmement glissantes.

« Le mieux, c'est d'avoir un hiver sec », a laissé tomber M. Purdy.

Les pistes des aéroports de Finavia sont régulièrement inspectées pour pouvoir améliorer les conditions d'adhérence, si nécessaire. On se sert d'un véhicule spécial pour mesurer le frottement quand le temps change.

« Nous utilisons surtout des moyens mécaniques pour maintenir une bonne adhérence sur les pistes, alors nous passons les chasse-neige », a conclu M. Purdy. « Nous épandons des produits chimiques, comme des acétates ou des formiates, pour éliminer la neige fondante et la glace sur les pistes et prévenir ainsi les dérapages. Ces matières ne sont pas considérées comme écotoxiques. »



Clientèle, concurrence et préoccupations environnementales

L'aéroport de Kuopio s'intéresse aux problèmes actuels dans le monde, notamment à la crise financière et à l'amélioration de la protection de l'environnement. Les questions environnementales ne préoccupent pas seulement Kuopio, mais Finavia dans son ensemble. À ce propos, il y a du mieux dans l'utilisation et l'élimination des déchets chimiques provenant des pistes, l'état des lacs entourant l'aéroport est constamment surveillé, et on a construit de nouvelles infrastructures pour réduire le bruit.

Même si elle a obtenu dernièrement un nouveau permis environnemental, Mme Niskanen a fait remarquer que « malgré les récentes réalisations, il faut être encore plus sensible à l'impact du trafic aérien sur l'environnement ».

L'aéroport de Kuopio héberge trois transporteurs aériens qui assurent environ dix liaisons quotidiennes avec Helsinki et un

vol vers Riga, en Lettonie, quatre fois par semaine. Soixante pour cent des passagers qui transitent par Kuopio voyagent pour affaires, et l'université de Kuopio ainsi que beaucoup d'entreprises prospères de la région dépendent des liaisons essentielles avec Helsinki.

« La concurrence a aussi été bénéfique pour le transport aérien ces dernières années », d'ajouter Mme Niskanen. « Elle a fait baisser les prix et augmenter les choix pour les passagers. Il y a néanmoins un nombre croissant de passagers qui préfèrent le train pour se rendre à Helsinki, et ce n'est pas que pour l'environnement. »

« Nous nous efforçons d'améliorer constamment nos services et de mieux faire la promotion de l'aéroport », a indiqué Mme Niskanen. « Les huit aéroports régionaux de la Finlande orientale travaillent en étroite collaboration — à la fois pour favoriser le tourisme et pour empêcher les mises à pied temporaires. »

Vocation civile et militaire

L'aéroport de Kuopio a un client particulièrement important — les forces de défense finlandaises. Il est l'un des aéroports à vocation double de Finavia où se côtoient les aviations civile et militaire. À cet égard, Kuopio offre des services de navigation aérienne et d'entretien au commandement aérien de la Carélie. Avec ses 20 Hornet, le commandement aérien garde l'aéroport occupé en permanence.

Pour Mme Niskanen, l'important est de garantir un niveau de service et des normes de sécurité élevés pour tous les clients.

« Tant qu'il y aura du trafic aérien, il y aura un aéroport à Kuopio », conclut-elle. ■

PROFIL D'UN PAYS SCANDINAVE — L'ISLANDE

La République d'Islande

L'AACI

Atteindre ou dépasser l'excellence mondiale dans la sécurité des vols et l'efficacité opérationnelle



Depuis sa création en 1945, l'Administration de l'aviation civile islandaise (AACI) joue un rôle prépondérant dans le développement de l'aviation en Islande. Petur K. Maack, directeur général de l'AACI, a pris le temps de souligner les réalisations et objectifs de son administration dans cette contribution spéciale au volet consacré à l'Islande dans le profil des États scandinaves.

L'AACI a bâti sa réputation à l'étranger pendant des décennies pour son travail acharné dans l'adoption, la mise en œuvre et le maintien de la réglementation internationale — principalement celle de l'OACI — à laquelle est assujettie l'aviation civile internationale. Ce travail est l'aboutissement de nombreux audits des opérations réalisés par des organisations internationales (OACI, JAA, AESA), et le résultat fructueux de services de navigation aérienne économiques offerts au trafic aérien international dans l'Atlantique Nord depuis des décennies. Cette réputation est vitale pour l'industrie aéronautique islandaise qui s'étend bien au-delà du marché intérieur du transport aérien.

L'industrie aéronautique islandaise, dont les opérations aériennes ont une couverture planétaire, tire 80 pour cent de ses revenus de l'étranger. La rentabilité de la production aéronautique est comparable à celle de la pêche ou de la production énergétique — qui sont de grosses industries en Islande.

Des études montrent que l'AACI jouit d'un niveau de confiance élevé auprès du public, ce dont se félicitent ses employés. Cela tient aux efforts concertés du personnel, qui s'est toujours distingué par son enthousiasme et son professionnalisme.

Les auditeurs de la sécurité et de la sûreté de l'AACI sont hautement qualifiés. Ils voyagent partout dans le monde pour faire l'audit des activités des exploitants islandais, et demandent souvent la collaboration des autorités locales pour effectuer des audits majeurs. Ces auditeurs sont régulièrement appelés à faire partie d'équipes internationales d'audit de la sécurité et de la sûreté — témoignage de reconnaissance de la réputation et de l'expertise de l'AACI et occasion pour le personnel d'enrichir ses compétences et connaissances.

En Islande, la majeure partie de la réglementation appliquée à la sécurité des vols — et la culture de l'industrie aéronautique — est

internationale. L'Islande a signé la Convention relative à l'aviation civile internationale le 7 décembre 1944, et est devenue État membre fondateur de la Conférence européenne de l'aviation civile (CEAC) en 1955. L'AACI a participé activement au développement des Codes communs de l'aviation, sous l'égide des Autorités conjointes de l'aviation, après avoir signé l'Accord de Chypre. En 2003, elle est devenue membre de l'Agence européenne de la sécurité aérienne (EASA).

En 1979, M. Agnar Kofoed-Hansen (1954–1982), directeur général de l'AACI, a reçu le Prix Edward Warner pour son travail et son apport exceptionnels à l'aviation civile internationale. Ce prix est décerné par l'OACI, au nom de ses États membres, à des pionniers de l'aviation ou des organisations pour leur contribution remarquable à l'aviation civile. Il porte le nom d'Edward Pearson Warner en hommage au premier président du Conseil de l'OACI et confère un niveau de reconnaissance ou de gratitude inégalé dans le monde de l'aviation.

Centre de contrôle régional de Reykjavik

L'accord de financement collectif conclu dans le cadre de l'OACI et concernant les services de trafic aérien dans l'Atlantique Nord a permis à l'Islande de gérer l'une des plus grandes régions de contrôle au monde.

L'espace aérien couvert par le centre de contrôle régional de Reykjavik est d'environ 5,4 millions de km². Il s'étend du méridien de Greenwich à l'est jusqu'à l'ouest du Groenland, et du pôle Nord jusqu'au sud des îles Féroé, près de l'Écosse. Le centre de contrôle de Reykjavik comprend les régions d'information de vol (FIR) Reykjavik et Sondrestrom.

Isavia, société par actions appartenant à l'État, fournit des services de contrôle depuis 2007, après qu'eut commencé en 2006 la séparation entre les fonctions de prestation de services et de réglementation. Une



L'aéroport de Keflavik est le principal aérodrôme international d'Islande, où transitent plus de 95 pour cent des voyageurs qui visitent ce pays. C'est aussi un pivot pour les services aériens réguliers d'Icelandair entre l'Europe et l'Amérique du Nord. L'aérogare très cotée et moderne de Leifur Eiriksson offre aux passagers en transit une escale relaxante.

nouvelle réglementation voulant que les fournisseurs de services de navigation aérienne soient certifiés par un organisme national de supervision est aussi entrée en vigueur à cette époque — et c'est l'AACI qui l'administre.

Les limites verticales du contrôle aérien partent du niveau de vol 055 dans la FIR Reykjavik et du niveau de vol 195 dans la FIR Sondrestrom, et il n'y a pas de limites supérieures. La région océanique est divisée en quatre secteurs plus petits pour faciliter le contrôle du trafic aérien. Environ un quart du trafic dans l'Atlantique Nord passe par cette zone surveillée par Isavia. Celle-ci a une position unique dans la région océanique en raison des nombreux choix de routes et de niveaux de vol. Tout cela est possible grâce aux systèmes techniques sophistiqués et à la surveillance radar unique du centre de contrôle de Reykjavik dans le secteur le plus emprunté.

Ces dernières années, le trafic aérien a progressé de 7,5 pour cent annuellement, ce qui est nettement supérieur à l'augmentation sur les routes les plus fréquentées de l'Atlantique Nord.

L'aéroport de Keflavik est le principal aérodrôme international d'Islande, où transitent plus de 95 pour cent des voyageurs qui visitent ce pays. C'est aussi un pivot pour les services aériens réguliers d'Icelandair entre l'Europe et l'Amérique du Nord. L'aérogare très cotée et moderne de Leifur Eiriksson offre aux passagers en transit une escale relaxante et des occasions d'achats bon marché. Keflavik a des pistes de 3 000 m de long et 60 m de large, et c'est un important aérodrôme de dégagement pour les aéronefs qui traversent l'Atlantique Nord. Le tracé des pistes et le climat font de Keflavik un endroit idéal pour tester les performances des aéronefs en toute

sécurité, avec les essais sur le givrage et les recherches sur les vents traversiers. C'est d'ailleurs à Keflavick qu'ont eu lieu les essais par vents latéraux sur le Boeing 777 et le nouvel Airbus A-380.

Actuellement, 18 transporteurs aériens possèdent un AOC islandais et exploitent plus de 60 aéronefs d'un poids maximal au décollage supérieur à 10 tonnes. La figure 1 (page 46, plus loin) donne un aperçu des routes récemment desservies. Les transporteurs sont gérés selon différents modèles opérationnels.

Icelandair est une compagnie axée sur la clientèle qui offre des services de voyage. Actuellement, elle dessert 23 points d'accès en Europe, aux États-Unis et au Canada. Air Atlanta Icelandic se spécialise dans la location d'aéronefs clé en main avec équipage aux



FIRST CLASS SERVICE IN THE NORTH ATLANTIC

COME FLY WITH US

First class International Airport

First class Air Navigation Services

First class Aeronautical Communications

First class ATM Systems



In the Icelandic Air Traffic Control area, ISAVIA and Gannet ATS COM provide highly efficient Air Traffic Services to international aviation. Tern Systems has a proven track record of developing ATM systems and Keflavik International Airport serves all types of aircraft in a non-congested 24 hour operation.

For more information kefairport@kefairport.is or isavia@isavia.is



Tern Systems

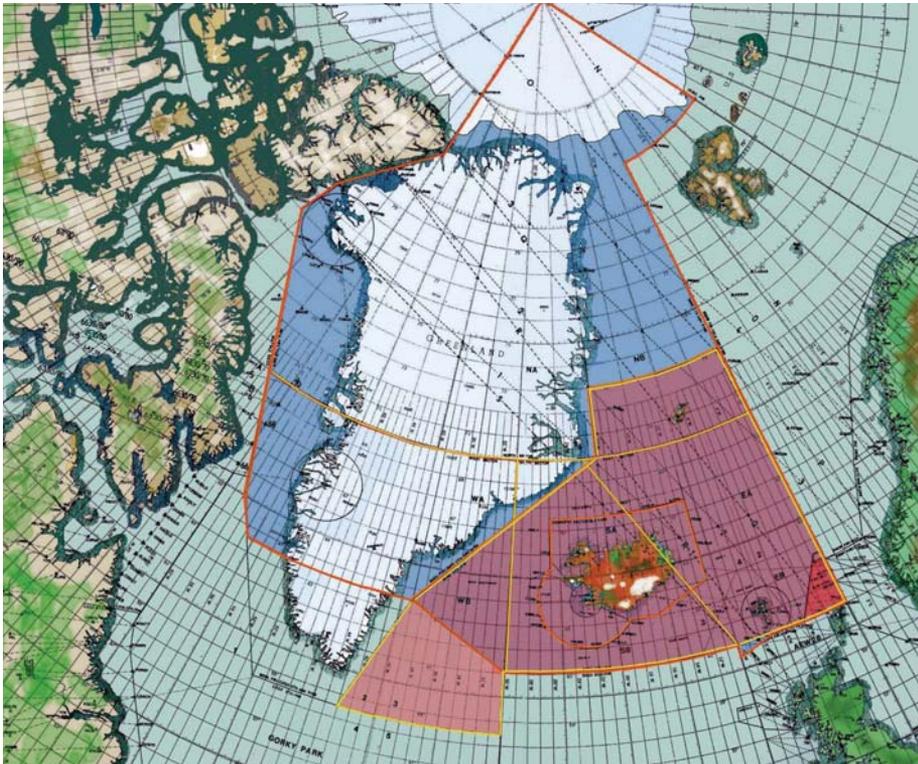


GANNET ATS COM



ISAVIA





L'espace aérien couvert par le centre de contrôle régional de Reykjavik est d'environ 5,4 millions de km². Le centre de contrôle de Reykjavik comprend les régions d'information de vol (FIR) Reykjavik et Sondrestrom.

compagnies aériennes dans le monde qui ont besoin d'une capacité supplémentaire pour le transport de passagers et de fret. Mi-2007, la compagnie a décidé de se concentrer sur le fret aérien. Bluebird Cargo fait partie du groupe Icelandair et s'occupe des missions de fret en Europe et en Scandinavie, ainsi que vers l'Afrique du Nord, le Moyen-Orient, le Canada et le Groenland. Air Iceland fait aussi partie du groupe et existe depuis les débuts de l'aviation en Islande. Elle est surtout une compagnie nationale, mais elle dessert aussi les pays de l'ouest de la Scandinavie. Icejat est un affrèteur qui exploite des jets privés et est le seul exploitant de jets Dornier 328 au monde autorisé à l'aéroport de Londres. Norðurflug Helicopters est un affrèteur établi à Reykjavik qui s'enorgueillit de la qualité de ses services et de ses pilotes. Plusieurs autres transporteurs — assurant la liaison avec le Groenland et les îles Vestmann — jouent un rôle important dans l'acheminement de marchandises vers les régions rurales d'Islande, ainsi que dans le système de santé, puisqu'ils transportent des malades vers l'hôpital universitaire de Reykjavik, le plus grand hôpital du pays.

Figure 1 : Routes exploitées par les détenteurs de permis d'exploitation aérienne islandais



L'AACI fait tout pour que l'aviation islandaise atteigne ou dépasse l'excellence mondiale dans la sécurité des vols et l'efficacité opérationnelle, que cela concerne les activités de transport intenses, les services de navigation aérienne pour le trafic international ou la construction et l'exploitation d'aéroports ou d'autres installations pour le transport aérien intérieur et international en Islande. ■

Projet spécial de l'AACI :

Certification de l'aéroport international de Pristina, au Kosovo

L'Administration de l'aviation civile islandaise (AACI) s'est investie dans plusieurs projets aéronautiques internationaux au fil des ans. L'un des principaux a été la gestion et la réglementation de l'aérodrome de Pristina durant son aménagement et sa transformation d'aéroport militaire en aéroport civil, conformément aux SARP de l'OACI figurant dans l'Annexe 14 à la Convention de Chicago.

Ce projet a commencé officiellement le 1^{er} avril 2004, et le dernier certificat d'aérodrome a été délivré le 30 octobre 2008. Il aura duré cinq ans et coûté au total 20 millions d'euros.

Les deux objectifs du projet de l'aéroport de Pristina étaient distincts mais reliés ; chacun s'est déroulé sous la direction de deux unités séparées — La Division de la sécurité des vols et la Division des aéroports et des systèmes de navigation aérienne.

La première devait s'occuper notamment de la surveillance réglementaire et de la certification, et la seconde fournir des services de soutien opérationnel à l'exploitant de l'aérodrome. En 2006, l'AACI a subi des changements institutionnels majeurs quand elle a cédé le contrôle de sa mission de prestation de services à Isavia, la nouvelle société par actions appartenant à l'État. Isavia a donc ajouté les services d'exploitation aéroportuaire et de navigation aérienne à sa mission au Kosovo, alors que l'AACI a continué de s'occuper de la réglementation.

Le projet de Pristina reposait sur une entente entre la MUNIK (Mission d'administration intérimaire des Nations Unies au Kosovo) et le gouvernement islandais. Les principales fonctions consistaient à s'acquitter des tâches suivantes au nom de la MUNIK :



« La certification de l'aéroport de Pristina a été un projet majeur auquel ont participé plusieurs organisations. En mars 2004, l'AACI a fait un premier audit des installations qui a débouché sur une déclaration de conformité de l'aéroport. Un certificat d'aérodrome provisoire a ensuite été délivré, après qu'on eut fait les corrections recommandées dans l'audit. L'équipe d'audit comptait des spécialistes/auditeurs d'aéroports islandais, finlandais et danois travaillant sous la responsabilité de l'AACI.

En 2006, le Conseil international des aéroports a désigné l'aéroport international de Pristina meilleur aéroport européen accueillant moins d'un million de passagers. »

Réglementation et surveillance :

- Délivrance de permis aux contrôleurs aériens.
- Certification de l'aéroport international de Pristina, y compris de l'équipement et des services.
- Fourniture de services aéronautiques et météorologiques.

Responsabilité opérationnelle et soutien, incluant les services-conseils :

- Responsabilité de la fourniture de services de trafic aérien.
- Soutien des services opérationnels de l'aéroport en affectant du personnel clé pour gérer des services essentiels comme ceux d'incendie et de sauvetage, d'entretien mécanique, d'aide à la navigation et de formation du personnel local.
- Formation des contrôleurs aériens, incluant la formation initiale en Islande.
- Conseils et planification de projets majeurs d'amélioration des infrastructures, dont ceux concernant le renouvellement de la surface des pistes, les systèmes d'éclairage, l'achat de systèmes de radar et l'établissement de plans d'urgence.
- Élaboration et mise en œuvre d'un manuel d'aérodrome, incluant un système de gestion de la sécurité (SGS).

Des contrôleurs aériens locaux licenciés ont commencé à travailler au cours de la première année, et neuf contrôleurs débutants ont reçu ensuite une formation complète en Islande. Au total, on a formé 26 candidats originaires de Pristina qui ont obtenu leur licence de contrôleur aérien. Les services météorologiques et d'information aéronautique ont été implantés dès le début et développés pendant toute la durée du projet.

La certification de l'aéroport de Pristina a été un projet majeur auquel ont participé plusieurs organisations. En mars 2004, l'AACI a fait un premier audit des installations qui a débouché sur une déclaration de conformité de l'aéroport. Un certificat d'aérodrome provisoire a ensuite été délivré, après qu'on eut fait les corrections

recommandées dans l'audit. L'équipe d'audit comptait des spécialistes/auditeurs d'aéroports islandais, finlandais et danois travaillant sous la responsabilité de l'AACI.

Les conclusions de l'audit initial ont donné lieu au lancement de plusieurs sous-projets, le premier et le plus important concernant les infrastructures de l'aéroport. C'était naturellement la partie la plus coûteuse de l'initiative globale. L'organisation islandaise a joué surtout un rôle de conseil dans ce projet. Ensuite, venaient les sous-projets relatifs à l'élaboration de procédures pour la gestion et l'exploitation de l'aéroport, c.-à-d. la rédaction d'un manuel d'aérodrome incluant le volet SGS. Enfin, on a organisé une formation complète du personnel de l'aérodrome.

Le programme s'est étendu sur près de cinq ans au cours desquels on a procédé régulièrement à des inspections et des audits. Depuis la première déclaration de conformité, l'aéroport de Pristina fonctionne comme un aéroport international puisque plusieurs transporteurs européens l'ont inscrit sur leur réseau de routes. Cela a été possible grâce aux mesures d'atténuation prises pour contrer les manquements constatés durant la période de transition, qu'on a corrigés graduellement. Les exploitants de l'aéroport ont disposé d'une autonomie financière et n'ont connu aucun incident sérieux.

En 2006, le Conseil international des aéroports a désigné l'aéroport international de Pristina meilleur aéroport européen accueillant moins d'un million de passagers (pour en savoir davantage sur ce prix, visiter www.aci.aero).

L'AACI et Isavia s'enorgueillissent d'avoir participé à ce projet couronné de succès. ■

Le Royaume de Norvège

L'aviation :

le fer de lance du système de transport norvégien

L'aviation civile commerciale est, à bien des égards, la pierre angulaire du système de transport norvégien. Elle joue un rôle essentiel en servant une population rurale dispersée, malgré un climat rude, les longues distances qui séparent certaines zones habitées et le relief accidenté du pays.

Les Norvégiens utilisent les vols intérieurs plus que tout autre peuple européen, et la Norvège compte plus d'aéroports par habitant que n'importe quel autre pays d'Europe. La Norvège se classe également en tête de liste pour les services de fret aérien, devant ses voisins scandinaves et le reste de l'Europe.

En 2008, on a dénombré près de 42 millions de passagers en Norvège, dont plus de 22 sur des vols intérieurs. Ce nombre a progressé de manière constante pendant les années 1990, mais comme presque partout ailleurs dans le monde, la croissance s'est essouffée au tournant du siècle, et c'est le nombre total de passagers intérieurs qui a le plus diminué.

Le début des années 2000 a connu néanmoins une forte recrudescence du nombre de passagers, mais vers la fin de 2008, ce nombre avait de nouveau grandement chuté, et la tendance à la baisse s'est poursuivie en 2009, dans la foulée de la crise financière internationale.

À l'été 2008, le ministère des Transports et des Communications a présenté une nouvelle stratégie pour l'aviation civile norvégienne. Pour élaborer cette stratégie, le ministère a fait appel à de nombreux autres ministères et organismes, dont l'Administration de l'aviation civile, et à des organisations non gouvernementales. Des stratégies ont ainsi été dégagées à l'égard des politiques que le gouvernement a décidé d'instaurer.

Le document de stratégie présente un examen exhaustif de l'état actuel et des difficultés de l'aviation civile norvégienne. Il complète également très bien le Livre blanc sur le Plan national de transport pour 2010–2019 que le gouvernement a annoncé début 2009. Le ministère des Transports considère que ce



document contient la meilleure stratégie indépendante pour s'attaquer aux vastes défis auxquels est confrontée l'aviation civile norvégienne et qu'il permet d'aborder et de traiter des problèmes propres à l'aviation civile, au-delà du cadre naturel d'un plan national de transport.

Le principal objectif de la politique de transport du gouvernement est de doter la Norvège d'un système de transport qui facilite les vols dans une zone donnée ou entre les régions. La Norvège veut notamment que son système de transport se caractérise par un niveau de sécurité supérieur, un grand respect de l'environnement et l'accessibilité pour tous les usagers. Ces grands objectifs visant le secteur et la politique des transports sous-tendent également la stratégie pour l'aviation civile.

On notera cependant que la stratégie de l'aviation civile a été élaborée dans une perspective plus large que la politique des transports. Elle touche la plupart des domaines dans lesquels les autorités ont une influence sur l'aviation civile, notamment les politiques concernant la fiscalité, l'industrie, les consommateurs, la concurrence, l'éducation et les marchés de la main-d'œuvre. Ce qui ressort de cette stratégie, c'est que l'aviation civile joue un rôle plus important dans le modèle de transport norvégien que dans la plupart des autres pays européens, et qu'elle contribue à maintenir les peuplements et les réseaux sociaux ainsi qu'à améliorer l'emploi dans le pays.

L'aviation sert non seulement à maintenir les établissements ruraux, mais aussi à appuyer le commerce et les industries partout sur le territoire. Le secteur commercial et les administrations locales sont lourdement tributaires d'un système de transport aérien sûr et efficace qui permet aux industries rurales d'offrir leurs produits et services à un plus vaste marché ; et pour diffuser le savoir et les compétences dans le pays, on doit compter sur un réseau de routes développé. Nombreux sont ceux qui pensent que c'est beaucoup grâce à l'aviation civile si la Norvège est prospère aujourd'hui.

Les employés des industries gazière et pétrolière sont un exemple de grands voyageurs vivant en Norvège mais travaillant sur des plateformes en mer du Nord ou ailleurs le long des côtes norvégiennes. Ces industries utilisent des hélicoptères pour transporter les travailleurs de leurs installations en mer.

Les services de santé publique ont aussi fréquemment recours à l'aviation norvégienne. Ces dix dernières années, comme les services de santé se sont spécialisés, beaucoup plus de patients, particulièrement dans le nord de la Norvège, ont pris l'avion pour aller suivre des traitements ou subir une chirurgie loin de chez eux.

Lorsque les patients ne peuvent emprunter le réseau ordinaire, ils prennent souvent des avions ou des hélicoptères ambulances. Ces ambulances aériennes sont postées un peu partout dans le pays, ce qui permet à la population d'avoir accès rapidement et efficacement à des services de santé spécialisés en cas d'urgence.

L'aviation contribue aussi grandement au plein emploi et au maintien des peuplements sur l'ensemble du territoire. Le réseau de routes développé atténue le problème des distances et permet à des industries diverses de survivre, où qu'elles soient établies. L'aviation garantit aux Norvégiens l'accès aux services de santé et d'éducation, aux loisirs et aux sports.

En Norvège, les voyageurs font souvent une escale ou plus, et un des aspects importants

d'un système de transport aérien développé, c'est que les transporteurs offrent un réseau de routes qui couvre l'ensemble du territoire et permet aux passagers de prendre des vols multi-tronçons sans descendre de l'appareil. C'est d'ailleurs un volet majeur de la stratégie du ministère pour le futur.

L'Administration de l'aviation civile de Norvège (AAC)

L'AAC de Norvège est établie à Bodø, la deuxième ville du nord du pays. Son directeur général (DG), M. Heine Richardsen, nommé par le gouvernement norvégien le 16 mai 2006, possède une longue et riche expérience dans l'industrie aéronautique nationale — tant pour ses compétences professionnelles que pour son expérience syndicale.

L'AAC norvégienne compte 170 employés très dévoués, répartis dans sept secteurs : opérations aériennes, services techniques, aérodromes et services de navigation aérienne, sécurité, services juridiques,



M. Heine Richardsen,
DGAC de Norvège

tendances/analyse/qualité, affaires administratives. Le département des communications et la Section aéromédicale relèvent directement du DG, tout comme l'équipe de conseillers spéciaux.

Les audits effectués par des organisations internationales comme l'OACI, l'AESA et Eurocontrol ont révélé que les employés de la AAC de Norvège ont une très grande connaissance des pratiques et des lois régissant l'aviation nationale. Les résultats de l'audit confirment également que les niveaux de sécurité de l'aviation norvégienne sont parmi les plus élevés au monde — une

L'aviation sert non seulement à maintenir les établissements ruraux, mais aussi à appuyer le commerce et les industries partout sur le territoire. Le secteur commercial et les administrations locales sont lourdement tributaires d'un système de transport aérien sûr et efficace.



ASPECTS IMPORTANTS DE LA STRATÉGIE NORVÉGIENNE EN MATIÈRE D'AVIATION CIVILE

L'aviation civile — une industrie internationale

Beaucoup d'aspects de l'aviation civile font l'objet d'une réglementation internationale. Le gouvernement et le ministère des Transports et des Communications chercheront activement à promouvoir les intérêts norvégiens et à trouver des solutions internationales viables pour l'aviation civile. L'Administration de l'aviation civile participe à toutes les discussions internationales avec des représentants du ministère des Transports, où qu'elles se tiennent.

La sécurité, priorité absolue

L'aviation civile norvégienne est l'une des plus sûres au monde et entend le rester. Les efforts pour renforcer la sécurité dans ce secteur se font de plus en plus à l'échelle internationale. L'un des principaux défis des autorités norvégiennes sera de s'assurer que les normes internationales sont adaptées aux conditions du pays. À cet égard, l'AAC norvégienne joue un rôle très important à titre d'autorité nationale compétente. Grâce aux audits internationaux, notamment ceux réalisés par l'AESA, Eurocontrol et l'OACI, l'AAC et l'industrie aéronautique norvégienne contribuent grandement à la sûreté et à la viabilité de l'aviation en Norvège.

Une aviation civile plus viable

Avec les changements climatiques, on se demande si l'augmentation du trafic aérien, notamment pour les vacances à l'étranger, peut continuer à son rythme actuel. Même si l'aviation civile ne génère qu'une petite partie des émissions de gaz à effet de serre, elle doit assumer sa part de responsabilité. L'aviation civile norvégienne a adopté des mesures pour ralentir la croissance des émissions de CO₂. Cependant, la menace climatique est planétaire, et l'industrie de l'aviation civile norvégienne ne peut la combattre seule. Le gouvernement et le ministère des Transports et des Communications chercheront des solutions globales à ce problème, et l'aviation civile fera sa part.

Des infrastructures à l'échelle du pays

Par l'entremise d'Avinor, le ministère des Transports et des Communications garantira, sur l'ensemble du territoire, un réseau d'aéroports pratique et de qualité. Avinor est responsable de 46 aéroports nationaux et de la gestion du trafic aérien. Les prochaines années seront difficiles pour Avinor, car elle devra s'assurer que les infrastructures ont une capacité suffisante. Le ministère interviendra pour qu'Avinor poursuive son développement et puisse s'acquitter de son importante mission sociale.

Garantir les services aériens et les droits des passagers

Le gouvernement donnera aux transporteurs aériens les conditions-cadres requises pour maintenir la plupart des services aériens intérieurs aux conditions du marché. Il est aussi important d'assurer l'existence d'un transporteur qui offre un réseau de services aériens sur la totalité du territoire et des tarifs adaptés. Dans les cas où l'offre sera inadéquate, le ministère des Transports et des Communications poursuivra sa politique d'achat de services aériens.

Le renforcement des droits des passagers, particulièrement des personnes à mobilité réduite, est une autre priorité du gouvernement. L'Administration de l'aviation civile s'en occupe déjà et elle a alloué des ressources pour garantir la poursuite de cet objectif stratégique.

Éducation, environnement de travail et marché de la main-d'œuvre

Le gouvernement veillera à ce que la Norvège possède de bons établissements d'enseignement et de formation dans le domaine de l'aviation civile. Il veillera aussi à ce que les lois garantissent un environnement de travail de qualité supérieure pour le personnel de l'aviation civile norvégienne, qui a connu par le passé des conflits de travail. La responsabilité des négociations salariales et de la paix dans l'industrie incombe aux partenaires sociaux qui doivent faire en sorte que ces conflits n'affectent pas de manière déraisonnable la société dans son ensemble et les tierces parties.

grande source de fierté nationale et une preuve de l'engagement des professionnels de l'aviation dans ce pays.

Le projet norvégien de SCAT I

On a déploré deux CFIT (impacts sans perte de contrôle) sérieux dans des aéroports régionaux norvégiens. En mai 1988, un Dash-7 a percuté une montagne à Brønnøysund en raison d'un problème de repère de descente par paliers. Il n'y a eu aucun survivant. En octobre 1993, un DHC-6 s'est écrasé avant de franchir le seuil de la piste à Namsos à cause de ce que l'on appelle communément le phénomène du « trou noir » — dans lequel les pilotes effectuant une approche à vue de nuit, au-dessus d'une zone sans relief, ont tendance à maintenir un angle visuel constant sur la piste et à suivre un arc, ce qui peut provoquer un impact au sol peu avant le seuil de la piste. Dans ce cas-là, il y a eu plusieurs survivants.

En 1996, le Parlement norvégien a décidé d'améliorer les aides à l'approche et à l'atterrissage dans certains aéroports du pays pour réduire au minimum les risques d'accidents semblables. Comme ces accidents sont dus à un mauvais guidage vertical, il a fallu utiliser des guidages électroniques sur la trajectoire de descente. Les progrès de la navigation par satellite ont permis de trouver des solutions de remplacement à long terme à la technologie ILS, capables de satisfaire aux normes de Cat. I de l'OACI, mais le seul système suffisamment au point à l'époque était une solution provisoire appelée Catégorie I spéciale, ou SCAT I.

Toujours en 1996, le Parlement a décidé de créer un groupe de projet relevant d'Avinor, société d'État qui possède et exploite des aéroports. Park Air Systems (PAS) (anciennement NAVIA, société établie à Oslo), s'est vu confier le développement du système au sol. PAS est un des plus grands fabricants d'équipements d'aide à la navigation au sol et à l'atterrissage, connu mondialement pour ses systèmes d'atterrissage aux instruments. Le projet a été financé conjointement par Avinor et NAVIA/PAS. L'américaine Universal Avionics



Un aéroport norvégien éloigné. Le relief accidenté et les distances entre de nombreux établissements et industries situés dans des régions rurales font de l'aviation un élément clé de la vie économique et sociale quotidienne en Norvège.

Systems Corporation (UASC) de Tucson, en Arizona, s'est occupée du développement de l'avionique embarquée.

Voici les autres organisations ayant participé au projet de SCAT I :

- Widerøe (siège social à Bodø), l'un des plus grands transporteurs aériens régionaux d'Europe utilisant le nouveau système sur son Bombardier Dash-8 (DHC).
- La US Federal Aviation Administration, et plus particulièrement le Los Angeles Air Certification Office (FAA LA ACO), chargés de l'approbation de l'avionique embarquée.
- L'Administration de l'aviation civile norvégienne (AACN, établie à Bodø), responsable de l'approbation de l'équipement au sol, de chaque installation au sol de SCAT-I et de ses procédures d'approche, ainsi que de la validation de l'approbation du montage sur aéronef.
- Transports Canada (Ottawa).
- Field Aviation (Toronto, Canada), pour l'installation de l'avionique sur le Dash-8.

La Norvège a approuvé le concept du système de SCAT I proposé en 1997. Dès 2001, un prototype de la station au sol PAS NM8001 de SCAT I a été installé à l'aéroport de Torp, au sud-ouest d'Oslo. Il a été utilisé lors d'essais en vol initiaux, a donné des résultats très satisfaisants et a permis de recueillir d'importantes données d'essai.

La Norvège compte 29 aéroports régionaux offrant des services réguliers ; la plupart se trouvent dans des régions éloignées entourées de terrains montagneux (voir la Figure 1, page 55). En général, ils accueillent des avions à turbopropulseurs de 20 à 70 places, et les pistes ont une longueur moyenne de 800 à 1 200 mètres. Le plus gros exploitant est SAS group company

Widerøe, qui est aussi le transporteur régional le plus important de Scandinavie autour duquel gravitent des compagnies plus petites.

Dans ces aéroports, le trafic est généralement peu dense, mais les exigences de régularité sont strictes, car l'aviation est le moyen de transport le plus rapide pour les petites collectivités ayant des activités commerciales et industrielles développées.

Normalement, les aides à l'approche et à l'atterrissage utilisées dans ces aéroports sont des NDB, DME ou VOR/DME, ainsi que le radiophare d'alignement de piste ILS, avec des procédures classiques de descente par paliers au moyen de baro-altimètres. Le relief accidenté entourant de nombreux aéroports rend l'installation de systèmes d'alignement de descente de la Cat. I impossible ou encore techniquement compliquée et extrêmement coûteuse.

Le processus d'approbation d'un nouveau système d'approche et d'atterrissage est exceptionnellement long et complexe et requiert l'intervention de nombreuses autorités de l'aviation. La FAA a continué d'apporter son concours aux travaux de certification d'avionique embarquée pour le système norvégien, selon son entente bilatérale avec l'AAC de Norvège. Lorsque le développement de la station au sol fut presque terminé, début 2004, PAS a demandé à l'AAC son approbation technique de la station. Comme il a fallu faire des essais en vol, PAS a envoyé une station au sol à la Universal Avionics Systems Corporation (UASC) de Tucson, en Arizona, pour qu'elle effectue des essais conjointement avec l'avionique de bord de l'UASC (certifiée TSO).

L'achèvement du projet a été retardé par des problèmes administratifs, et à cause de restrictions économiques, le développement de l'équipement embarqué a été ralenti. Toutefois,

Les audits effectués par des organisations internationales comme l'OACI, l'AESA et Eurocontrol ont révélé que les employés de la AAC de Norvège ont une très grande connaissance des pratiques et des lois régissant l'aviation nationale. Les résultats de l'audit confirment également que les niveaux de sécurité de l'aviation norvégienne sont parmi les plus élevés au monde — une grande source de fierté nationale et une preuve de l'engagement des professionnels de l'aviation dans ce pays.

en 2004, les deux autres principaux participants, Avinor et Widerøe, étaient assez satisfaits des progrès pour autoriser Field Aviation à installer l'avionique sur 18 avions de Widerøe. Pendant ce temps, la FAA LA ACO finalisait la certification de la nouvelle avionique embarquée.

En 2004, les participants sont passés à la vitesse supérieure, et fin 2005, les étapes suivantes étaient franchies :

- Approbation du logiciel de station au sol conformément au RTCA 178B (suivi après audit du logiciel).
- Examen du SIP concernant l'intégrité du système de traitement embarqué.
- Vérification de la conformité aux normes de précision de la station au sol au moyen de tests de niveau système.
- Création par PAS du manuel technique du système sur les procédures d'installation, d'entretien et de sécurité des opérations.

Après résolution des derniers problèmes d'intégrité de l'équipement embarqué, le SIP a officiellement déclaré à l'AAC norvégienne, en janvier 2006, que sa mission était terminée.

En mars 2006, Avinor a demandé à l'AAC norvégienne l'approbation opérationnelle de la première station au sol de SCAT I, installée à l'aéroport de Brønnøysund. L'Administration a inspecté l'installation en

octobre 2006 et, après quelques modifications mineures et une inspection en vol en décembre 2006, la station a été approuvée en janvier 2007.

Cette approbation visait aussi les procédures d'approche mises au point par Avinor d'après les exigences de l'OACI. Une circulaire d'information aéronautique (AIC) et une publication d'information aéronautique (AIP) supplémentaire ont été produites. Comme d'habitude, l'AIP donnait les cartes d'aérodromes, de l'espace aérien et des zones militaires de vol à basse altitude, les fréquences radio, des informations sur les temps d'ouverture, les dérogations à la réglementation internationale, etc. Ces informations changent rarement. L'AIC présentait des données techniques, administratives et réglementaires à court terme sur la sécurité et la navigation aériennes.

Le document sur l'évaluation de la performance opérationnelle des systèmes de sécurité utilisé pour l'installation du SCAT I à Brønnøysund a depuis été mis à jour et, en mars 2007, l'AAC norvégienne a reçu des rapports de conformité des services de trafic aérien de Brønnøysund et du centre régional de contrôle du trafic aérien de Bodø.

En avril 2007, l'AAC a donné son approbation opérationnelle pour la station au sol de Brønnøysund. Ceci, ajouté au programme de formation approuvé pour les pilotes de Widerøe, a ouvert la voie à l'accréditation de Widerøe comme transporteur aérien de SCAT I en août 2007.

Les nouvelles installations sur les avions devaient également être approuvées. Un certificat de type supplémentaire (CTS) a été délivré pour l'avion d'inspection en vol, le LN-ILS, et pour tous les avions de Widerøe de type DHC 8-101, -102, -103 et -106. Le CTS couvrait l'utilisation de l'équipement de bord pour atterrissage de SCAT I, avec double système Universal de type GLS-1250 et DGPS. Toutes les procédures concernant l'avion et l'inspection en vol ont été approuvées par la AAC.

Pendant ce temps, d'autres mesures de certification ont été prises en Amérique du Nord et en Europe :

- En février 2006, la FAA délivrait un certificat de type supplémentaire (CTS) à l'UASC, couvrant l'installation de l'équipement de bord, un système de gestion de vol simple UNS-1D et la liaison de données VHF. En mars 2006, l'UASC demandait à l'Agence européenne de la sécurité aérienne (AESA) la validation de son CTS. En mai 2006, l'AESA s'adressait à la AAC norvégienne pour qu'elle s'occupe de la validation en son nom. La AAC a donc organisé des vols d'essai à

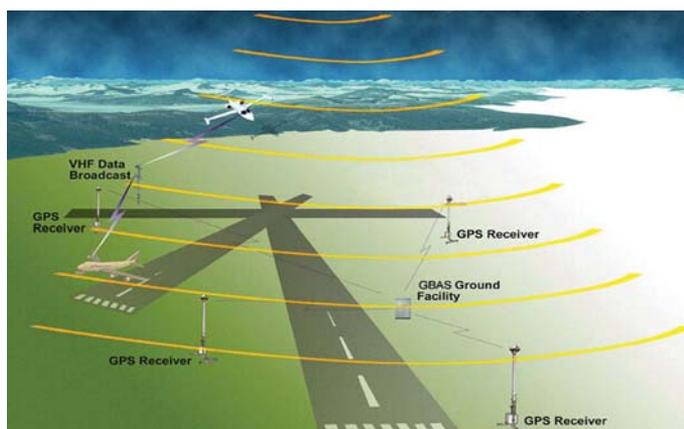


Illustration du système électronique d'alignement de descente de Catégorie I spéciale (SCAT I). La Norvège a approuvé le concept du système de SCAT I proposé en 1997. Dès 2001, un prototype de la station au sol PAS NM8001 de SCAT I a été installé à l'aéroport de Torp, au sud-ouest d'Oslo. Il a été utilisé lors d'essais en vol initiaux, a donné des résultats très satisfaisants et a permis de recueillir d'importantes données d'essai.

Figure 1 : Situation des aéroports norvégiens



Brønnøysund entre le 15 et le 27 juin 2007. Ceux-ci ayant été jugés satisfaisants, l'AESA délivrait le CTS européen requis en juillet 2007.

- Peu avant Noël 2005, Transports Canada délivrait un CTS à la compagnie canadienne Field Aviation East Ltd. pour l'installation du double système de type GLS-1250 (double-1F FMS). En mars 2006, Field Aviation demandait à l'AESA qu'elle valide son CTS. En juin, l'AESA s'adressait à la AAC pour qu'elle s'occupe de la validation en son nom. Trois semaines plus tard, la AAC confirmait à l'AESA la réussite de la validation au moyen d'un visa technique.

- En même temps, Widerøe commençait à mettre en œuvre le CTS dans le premier de ses aéronefs.

On peut donc conclure que le processus de certification du système a été long et exigeant. Mais une fois le processus terminé, toutes les parties ont eu le grand plaisir et la satisfaction de participer à l'inauguration officielle du système à l'aéroport de Brønnøysund, en octobre 2007 — événement au cours duquel on a pu observer, au cours d'un vol avec passagers du Dash-8 de Widerøe, la première approche de précision de SCAT I. Avinor a demandé à être « le premier exploitant d'aéroport au monde à

utiliser un système d'approche de précision par satellite à des fins commerciales ».

Ceux qui profiteront le plus de ce nouveau système sont néanmoins les passagers et les pilotes de Widerøe, ainsi que les habitants des régions éloignées du nord de la Norvège qui auront désormais la garantie que la régularité et la sécurité des vols seront améliorées. ■

A satellite-style map of Sweden, showing the country's geographical features, including the Baltic Sea to the east, the North Sea to the west, and the Gulf of Bothnia to the south. The terrain is depicted with various shades of green and brown, indicating different elevations and vegetation. The map is set against a dark blue background representing the surrounding oceans.

Le Royaume de Suède

Le marché intérieur suédois dans un contexte de post-déréglementation

Pendant près de 40 ans, SAS et Linjeflyg ont eu pratiquement le monopole sur le transport aérien intérieur. Même si plusieurs exploitants régionaux occupaient le marché suédois, SAS et Linjeflyg jouissaient d'une position dominante et dictaient les conditions d'entrée sur le marché. La déréglementation de l'aviation dans le pays durant les années 1990 a modifié le marché national et fait apparaître les nouveaux transporteurs et les organisateurs de voyages aériens innovateurs qu'on connaît aujourd'hui.

Malgré une baisse du nombre de passagers sur les vols nationaux suédois depuis 1990, le nombre total de transporteurs aériens n'a pas énormément diminué. En fait, on a observé une augmentation de l'apparition, mais aussi de la disparition de compagnies sur le marché. Aujourd'hui, on voit de plus en plus l'émergence de nouveaux types d'acteurs, comme les organisateurs de voyages aériens et des transporteurs qui n'assurent pas le transport de leurs propres passagers, mais qui offrent des services de location d'aéronefs avec équipage.

Des changements rapides

Ces 10 à 15 dernières années, le marché de l'aviation suédois s'est adapté à d'importants changements, et il continue d'évoluer pour servir les derniers innovateurs dans le transport aérien. Deux catégories d'exploitants aériens suédois ont connu des changements particulièrement rapides : les transporteurs régionaux du nord du pays et les organisateurs de voyages aériens. Ces exploitants ont réussi à

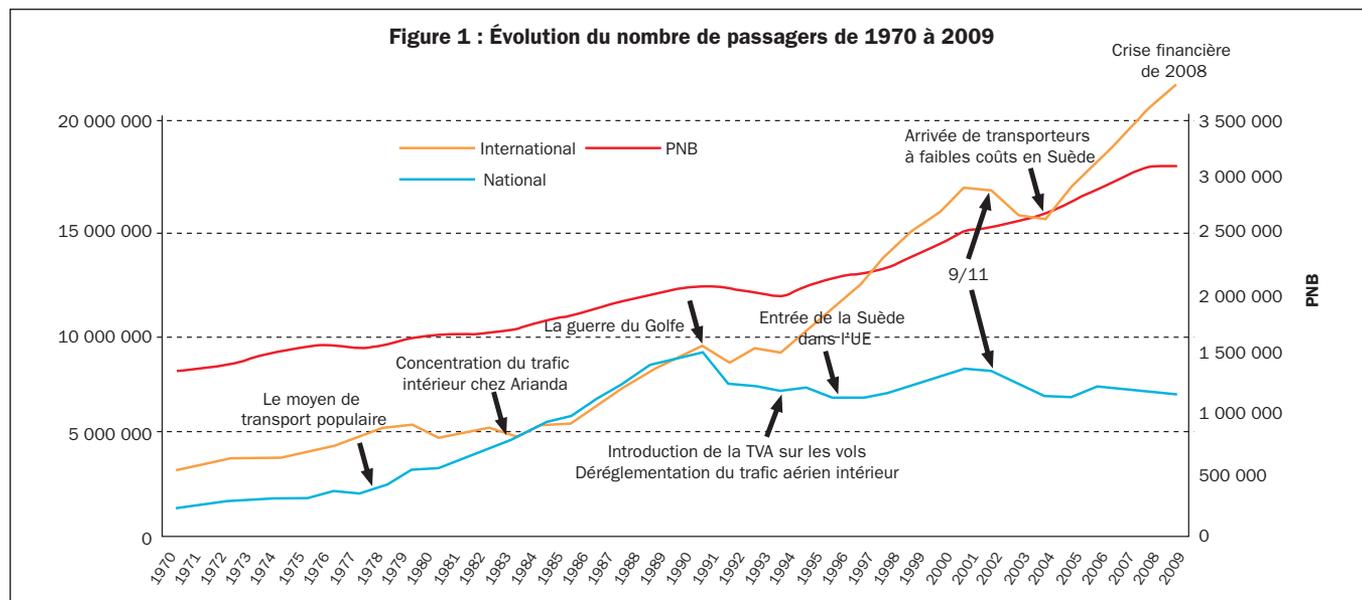
développer le trafic saisonnier dans certaines régions en apportant le soutien local et régional nécessaire.

Un organisateur de voyages aériens n'est pas un transporteur à proprement parler, mais il vend des billets sous son nom et offre du transport grâce à des ententes conclues avec d'autres exploitants. Il n'a pas besoin de licence d'exploitation et n'est pas non plus supervisé par l'AAC.

Les organisateurs de voyages aériens se sont montrés très flexibles, s'adaptant au besoin de régions de développer le commerce et le tourisme. Cette tendance pourra-t-elle contribuer à redynamiser l'aviation nationale... Ou va-t-elle accélérer la fragmentation du marché intérieur ? Cela dépendra des forces du marché.

Malgré l'élimination des obstacles institutionnels, la déréglementation n'a pas encore provoqué les changements désirés sur le marché intérieur. SAS occupe une position dominante, notamment grâce à son accord de coopération avec Skyways. Ensemble, les deux exploitants suédois transportent plus de 50 pour cent des passagers intérieurs. Globalement, le prix des billets a augmenté depuis la déréglementation, mais sur certaines routes desservant de grandes villes, les prix ont chuté à la faveur de l'arrivée sur le marché de deux transporteurs à faibles coûts. ■

Figure 1 : Évolution du nombre de passagers de 1970 à 2009



Assurer la sécurité des vols en Suède

Une sécurité qui s'explique par le danger !

Pour mieux comprendre le sens de ce paradoxe de l'aviation, il faut faire une rétrospective. Même si l'évolution de l'aviation a été jalonnée d'incidents et d'accidents, les leçons retenues ont permis de renforcer la sécurité. Grâce à ces améliorations continues, l'aviation est devenue le moyen de transport le plus sûr.

Il y a des accidents depuis l'époque des frères Wright, où les aéronefs n'étaient que des machines assez simples. Quand c'était possible, on réparait l'appareil accidenté et on le faisait voler à nouveau peu de temps après, sans se préoccuper beaucoup d'examiner de près la ou les causes de l'accident.

« Nous travaillons actuellement à l'élaboration d'un programme paneuropéen de sécurité de l'aviation », a déclaré Lena Byström Möller, directrice de l'aviation civile de l'Agence des transports suédoise.

« Comme nous avons ce projet en commun, il est primordial que nous partagions les mêmes objectifs d'amélioration de la sécurité. Voilà pourquoi il est aussi important de tirer profit de notre expérience du système de comptes rendus des événements — et la solution est planétaire. La sécurité deviendra un enjeu de plus en plus important, et pour longtemps. »

Routines des programmes de sécurité suédois actuels

La division de l'analyse de l'Agence des transports suédoise est responsable de l'administration et de l'analyse des comptes rendus sur la sécurité de l'aviation dans le cadre des opérations suédoises. Cette division reçoit environ 4 000 comptes rendus par an, qui font état d'événements allant d'incidents mineurs à des accidents graves. Les lois, normes et règles

applicables à l'aviation suédoise précisent quels comptes rendus d'événements sont obligatoires et qui doit les produire. Cette réglementation se fonde sur une Directive de l'Union européenne datant de 2002 (42/2002).

Chaque événement rapporté est analysé et classé selon sa gravité par un analyste de la sécurité des vols qui recommande aussi l'application adéquate de mesures de sécurité proactives. Lorsque l'événement requiert une enquête approfondie ou supplémentaire, le compte rendu est envoyé au Bureau national des enquêtes sur les accidents. Les analystes de la sécurité des vols de la division jouissent d'une expérience opérationnelle comme pilotes, puisqu'ils ont travaillé dans l'aviation commerciale, et aussi comme contrôleurs aériens. La division a également un spécialiste des facteurs humains.

Chaque compte rendu déposé est codé, conformément à la taxonomie de l'ADREP,

puis l'information est enregistrée dans la base de données de l'ECCAIRS. Les tendances en matière de sécurité des vols peuvent être dégagées et analysées à partir de ces statistiques — sur lesquelles se fondent aussi les mesures péremptoires et opportunes dans des domaines cibles. Par exemple, l'agence a observé avec inquiétude une forte augmentation du nombre de violations de l'espace aérien ces dernières années. Elle a donc ouvert une enquête pour en déterminer les causes et proposer des mesures d'amélioration adéquates. ■



La division de l'analyse de l'Agence des transports suédoise reçoit environ 4 000 comptes rendus sur la sécurité de l'aviation par an, qui font état d'événements allant d'incidents mineurs à des accidents graves. Les lois, normes et règles applicables à l'aviation suédoise précisent quels comptes rendus d'événements sont obligatoires et qui doit les produire. Cette réglementation se fonde sur une Directive de l'Union européenne datant de 2002 (42/2002).

La SNAM

Ressource unique pour faciliter l'évacuation sanitaire dans des zones frappées par un désastre

Si une catastrophe devait arriver en Suède et que les ressources normales de la collectivité touchée étaient insuffisantes, la Swedish National Air Medevac, ou SNAM, prendrait le relais pour apporter aide et assistance.

La SNAM peut intervenir lors d'incidents civils ou militaires, dans le pays comme à l'étranger. Elle peut transporter vers l'hôpital le plus proche des victimes d'accidents majeurs survenus dans une région de Suède, et aussi s'occuper de patients étrangers devant être évacués d'un pays éloigné frappé par une catastrophe ou une attaque terroriste, comme en décembre 2008, lorsque le personnel et les aéronefs de la SNAM ont transporté jusqu'en Grande-Bretagne, pour y recevoir des soins médicaux, des victimes britanniques et espagnoles de l'attentat de Bombay.

Normalement, la SNAM transporte des patients dans un état stable qui ont déjà reçu des soins dans un hôpital, mais qui

doivent être évacués pour bénéficier de traitements supplémentaires. Ce n'est pas un service d'ambulance aérienne pour des urgences ou des cas lourds. La responsabilité de l'administration de la SNAM et de sa disponibilité opérationnelle incombe à l'Agence des transports suédoise.

Principaux intervenants dans le réseau de la SNAM

L'Agence des transports suédoise, conformément aux instructions qu'elle reçoit du gouvernement, est responsable :

« ...du maintien de sa disponibilité opérationnelle pour décider et s'occuper du transport aérien de patients, après consultation des responsables de la sécurité civile et des autorités sanitaires du pays. »

Ce mandat confère un caractère officiel à la SNAM et à sa mission.





APERÇU D'UN « HÔPITAL VOLANT » DE LA SNAM

Pour ses interventions, la SNAM utilise un avion de transport de passagers régulier, le Boeing 737-800. L'aéronef se compose de :

- Six unités de soins intensifs pour les blessés graves.
- Six civières normales pour les blessés légers.
- Environ 20 sièges pour les patients ambulatoires et leurs accompagnateurs.

Il transporte du personnel expérimenté et spécialement formé :

- Onze infirmières.
- Neuf médecins.
- Un coordonnateur de mission (représentant l'Agence des transports suédoise).
- Un coordonnateur d'escale.
- Un technicien médical.
- Un technicien de vol.
- L'équipage d'aéronef.

tenu de ses ressources, l'aéroport d'Arlanda est une plaque tournante durant la mission.

Si besoin est, on envoie une équipe de reconnaissance sur le site où les patients doivent être pris en charge afin de se faire une idée précise de leur état et des moyens à transporter, ainsi que pour préparer l'arrivée de l'avion de la SNAM de façon à ce qu'il reste le moins longtemps possible au sol. Les civières de la SNAM peuvent être sorties de l'aéronef et servir à aller chercher ou conduire des patients dans les hôpitaux. Elles sont équipées pour fournir des soins intensifs puisqu'elles disposent de batteries et d'appareils pour l'oxygène.

En général, les aéronefs équipés en rattrapage de la SNAM parcourent environ 3 000 km sans atterrissage intermédiaire, mais ils peuvent voler sur des distances beaucoup plus longues s'ils font des escales d'avitaillement, changent de pilotes, etc. ■

Le **Conseil du comté de Västerbotten** (VLL) forme et gère le personnel médical de la SNAM. La SAS est responsable des vols en vertu d'une entente. L'**Agence suédoise chargée de la sécurité civile** fournit le coordonnateur de mission.

s'envole vers l'aéroport de Stockholm-Arlanda pour y recevoir les ajustements nécessaires. Le personnel médical est immédiatement mobilisé et envoyé à Arlanda. Un coordonnateur de mission arrive sur les lieux et le personnel requis est réuni dans un centre de gestion à Arlanda. Ce personnel se compose de techniciens et d'experts de l'Agence des transports suédoise, qui dirige les opérations, ainsi que de représentants des autorités sanitaires (VLL) et du transporteur (SAS).

Fonctionnement de la SNAM

Lorsqu'on fait appel à la SNAM, une série de mesures sont immédiatement prises pour préparer la mission d'urgence.

Le Centre de coordination de sauvetage aéronautique (ARCC), ouvert 24 heures sur 24, reçoit les premiers appels et fournit les données préliminaires au point de contact de l'Agence des transports suédoise.

Lorsqu'on décide d'entreprendre une évacuation sanitaire par avion, un aéronef

Quand l'avion est prêt, on embarque les médicaments, le matériel médical et le personnel. Selon le vol, le type de patients transportés et leur destination, des contacts sont établis avec les responsables et les établissements concernés, comme les hôpitaux, ambassades, etc. Compte

L'Agence des transports suédoise en bref

L'Agence des transports suédoise existe depuis le 1^{er} janvier 2009. Sa mission permanente : offrir le transport routier, maritime, aérien et ferroviaire le plus accessible, fiable, sûr et respectueux de l'environnement qui soit. L'agence est responsable de l'élaboration de la réglementation et de son respect par les autorités, les compagnies, les organisations et les citoyens.



Le Département de l'aviation civile suédois formule les règlements, examine et délivre les permis ; il évalue aussi les opérations de l'aviation civile et les infrastructures en accordant une attention particulière à la sûreté et à la sécurité. Il suit également l'évolution du marché de l'aviation.

Le Département de l'aviation civile est situé à Norrköping. C'est Mme Lena Byström Möller qui en est la directrice depuis le 1^{er} janvier 2009.

Lena Byström Möller, directrice du Département de l'aviation civile de Suède



Rétrospective : la Suède et l'UE en 2001

La dernière fois que la Suède a assuré la présidence de l'UE, c'était durant le premier semestre 2001. À l'époque, l'UE se composait de 15 États membres ; aujourd'hui, elle en compte 27. L'élargissement de l'UE était une des priorités de la Suède et elle s'y est énormément investie pendant qu'elle occupait la présidence de l'UE.

Beaucoup se souviendront des troubles publics survenus à Göteborg, en juin 2001, pendant le sommet européen qui s'y tenait et la visite de George W. Bush, mais peu se rappelleront quelles étaient les priorités de l'aviation en 2001.

Dans ce profil spécial des pays scandinaves, la Suède se remémore quelques-uns des grands enjeux à l'ordre du jour du pays et de l'UE à ce moment crucial dans l'histoire de l'aviation.

Rassemblement de journalistes et d'invités juste avant la présentation de la dernière présidence suédoise de l'UE en 2009

Photo offerte par l'UE

En 2001 les priorités de la Suède étaient symbolisées par les trois « E » : emploi, élargissement et environnement. Dans l'aviation civile, les problèmes environnementaux liés au bruit et aux émissions ont retenu une attention considérable. Le bruit près des aéroports était un problème particulièrement criant pour plusieurs États membres de l'UE. On s'est donc entendu sur la nécessité de réduire les niveaux de bruit à la réunion des ministres des Transports d'avril 2001.

La Suède avait aussi un différend avec les États-Unis depuis mars 2000, époque où ce pays avait interpellé les États membres de l'UE devant le Conseil de l'OACI à propos de la réglementation du 20 avril 1999 sur le « dispositif d'insonorisation ». Cette réglementation¹ limitait la possibilité d'ajouter des avions équipés d'un système d'atténuation du bruit au registre européen des avions, ainsi que l'exploitation d'avions dotés de ce dispositif, mais pas enregistrés dans l'UE, dans des aéroports européens après 2002.

¹Règlement 925/1999

La plupart des aéronefs visés étaient de fabrication américaine, et les États-Unis ont fait valoir que la réglementation imposait unilatéralement des normes incompatibles avec l'annexe 16 de la Convention de Chicago (puisque'elle excluait les aéronefs respectant les normes applicables du marché). Les États-Unis jugeaient aussi la réglementation discriminatoire, car elle limitait l'exploitation d'aéronefs équipés de dispositifs d'insonorisation en fonction du pays où l'aéronef était enregistré, et ils considéraient que cela nuisait à leurs intérêts.

Le différend a finalement été résolu en 2002, lorsque l'UE a retiré la réglementation sur le « dispositif d'insonorisation » pour la remplacer par la Directive 2002/30/CE relative à l'établissement de règles et procédures concernant l'introduction de restrictions d'exploitation liées au bruit dans les aéroports de la Communauté. Cette directive prévoyait une « approche équilibrée » permettant à de gros aéroports d'appliquer certaines restrictions opérationnelles pour limiter les effets du bruit.

En 2001, un des plus grands dossiers concernant un autre domaine de l'aviation civile était celui de la création de l'AESA². Les discussions tournaient autour de la portée des règlements de l'AESA, des objectifs de l'agence et des inspections qu'elle ferait. C'est sous la présidence suédoise de l'UE qu'on a conclu un accord préliminaire au sujet de la nouvelle agence³.

Le Conseil des ministres des Transports a également adopté une résolution, en avril 2001, au sujet du système européen de navigation par satellite, Galileo. Cela a permis de jeter les bases de la phase de développement.

L'encombrement de l'espace aérien et les retards qu'il provoque gênait l'aviation commerciale européenne depuis longtemps, et un groupe d'experts a élaboré une proposition pour améliorer l'efficacité du contrôle aérien européen. En mars 2001, la Commission a confirmé son intention de créer un ciel européen unique et a présenté une proposition fondée sur le rapport du groupe en 2001.

Cela a donné lieu à réglementation du « ciel unique ». Cette réglementation a été revue à la lumière du transfert à l'AESA des fonctions rattachées à la sécurité, dans le domaine des aéroports, de la gestion du trafic et des services de navigation aérienne.

Les droits des passagers étaient un autre dossier important en 2001. La CEAC⁴ et la Commission, conjointement avec des associations de consommateurs, des représentants d'aéroports et de transporteurs aériens, ont préparé des engagements volontaires pour améliorer les niveaux de services aux passagers. Leurs travaux ont été présentés lors du Dialogue CEAC/UE, à Lisbonne, en mai 2001 ; ils portaient notamment sur l'information et l'aide données aux passagers en cas de vols retardés ou annulés, l'information relative aux tarifs passagers les plus bas, la livraison rapide des bagages, etc.

Une autre étape importante dans la promotion des droits des passagers a été franchie par le Conseil de l'UE à la réunion des

ministres des Transports d'avril 2001, où l'on a décidé de ratifier la Convention de Montréal à l'égard de la responsabilité des transporteurs en cas de dommages, afin d'incorporer plus tard les articles pertinents de la Convention dans les lois de l'UE.

Six mois après la fin de la présidence suédoise, les États-Unis subissaient les attaques terroristes du 11 septembre 2001 qui ont eu des conséquences énormes sur les mesures de sécurité aérienne et, à la longue, sur les passagers.

Questions à l'ordre du jour de la présidence suédoise actuelle

Le 12 mai 2009, la Commission de l'UE a déposé une proposition de directive sur les redevances de sûreté aérienne. La question de savoir comment les mesures de sûreté aérienne devraient être financées a retenu l'attention du Parlement européen qui considère que les États membres devraient assumer une plus grande part du financement. Le Conseil a rejeté cette option. À la place, la Commission s'est vu confier la préparation d'un rapport sur les principes déterminant comment financer ces mesures et comment assurer la transparence des divers systèmes. La Commission a déposé son rapport en février 2009. Celui-ci a été suivi, au printemps, de la proposition de directive mentionnée plus haut, qui est examinée sous la présidence suédoise.

Le 29 octobre 2009, la Commission a présenté une proposition de règlement sur les enquêtes et la prévention des accidents et des incidents dans l'aviation civile. Celle-ci est étudiée actuellement par le Groupe de travail sur l'aviation du Conseil.

Les négociations avec les États-Unis au sujet d'un accord global sur le transport aérien se poursuivent. Les autres pays engagés dans ces négociations sont Israël, la Tunisie, la Jordanie, la Géorgie, l'Ukraine, le Liban, l'Australie et la Nouvelle-Zélande.

Par ailleurs, le Groupe de travail du Conseil sur l'aviation a examiné un mandat à confier à la Commission pour qu'elle négocie au nom de la Communauté certaines questions avec l'OACI. Cela devrait figurer à l'ordre du jour de la prochaine séance du Conseil sur les transports, les télécommunications et l'énergie prévue en décembre 2009. De plus, le Conseil a approuvé deux mandats à confier à la Commission ; le premier pour qu'elle entame des négociations au sujet d'un mémorandum de coopération en matière de recherche et de développement dans l'aviation civile avec la FAA des États-Unis (SESAR-NextGen), et le second pour qu'elle négocie une entente bilatérale sur la sécurité de l'aviation civile avec le Brésil.

Durant la présidence suédoise, le Groupe de travail sur l'aviation du Conseil de l'EU est dirigé par un attaché suédois à Bruxelles, Tomas Brodin. Des représentants du ministère des Entreprises, de l'Énergie et des Communications de Suède siègent à ce Groupe de travail, aidés d'experts du Département de l'aviation civile de l'Agence des transports suédoise. ■

²Agence européenne de la sécurité aérienne

³Ce travail a abouti au Règlement (CE) du Parlement et du Conseil 1592/2002, du 15 juillet 2002.

⁴Conférence européenne de l'aviation civile

Un plan directeur pour la formation dans la Région AFI : harmonisation de la formation en aviation en Afrique pour répondre aux défis actuels et futurs dans le domaine des ressources humaines



La Réunion régionale spéciale de navigation aérienne Afrique-Océan indien (AFI-RAN) a retenu l'harmonisation des politiques et normes de formation en Afrique comme l'un des principaux moyens de faire face aux défis liés aux pénuries de personnel qualifié dans les organismes de réglementation et chez les prestataires de l'industrie de l'aviation en Afrique.

Le Programme de mise en œuvre complet du plan AFI (ACIP), conjointement avec la Commission africaine de l'aviation civile (CAFAC) et les établissements de formation AFI participants, ont donc créé un Groupe de travail des experts en formation qui est censé achever un cadre pour l'harmonisation de la formation en aviation en Afrique d'ici au 30 janvier 2010.

Comme l'indique Maamoune Chakira, expert en sécurité à l'OACI, ACIP, Nairobi, le cadre sera normalement adopté à la deuxième Conférence panafricaine de coordination de la formation à l'aviation en mai 2010.

L'industrie de l'aviation a toujours attaché une priorité élevée à la disponibilité et aux qualifications du personnel de l'aviation. Au fil des ans, les États, exploitants et les organisations de l'industrie continuent d'investir lourdement dans des établissements consacrés à la formation du personnel pour tous les types d'activités de l'aviation.

L'OACI a introduit dans les annexes à la Convention de Chicago des normes et pratiques recommandées (SARP) portant sur les compétences et aptitudes exigées pour un certain nombre de catégories de personnels dans l'ensemble du système de l'aviation. En fait, le niveau des connaissances et de l'expérience du personnel qui accomplit les fonctions dans l'aviation est considéré comme étant l'un des éléments critiques nécessaires pour mettre en place et maintenir des systèmes efficaces de supervision de la sécurité. En outre, les programmes nationaux de sécurité (SSP) et les systèmes de gestion de la sécurité (SMS) des prestataires de services dépendent entièrement de la présence de personnel complètement formé et qualifié.

La Feuille de route pour la sécurité de l'aviation dans le monde (GASR), élaborée par

le Groupe de l'industrie pour la stratégie de la sécurité (ISSG) et adoptée par l'OACI dans le cadre du Plan OACI pour la sécurité de l'aviation dans le monde (GASP), retient également comme l'un des domaines clés à investir pour le renforcement des niveaux de sécurité dans l'aviation mondiale le triptyque recrutement, formation et fidélisation de personnel qualifié.

À cet égard, l'aviation civile dans la Région Afrique-Océan indien (AFI) n'est pas différente de ce qu'elle est dans toute autre région. Les chiffres démographiques indiquent que l'industrie, dans la Région AFI, doit disposer

de jeunes recrues pour remplacer les personnels qui partiront bientôt à la retraite. Un autre facteur important dans le développement du personnel AFI est la disponibilité limitée de centres locaux de formation, ce qui signifie que les États et les organisations AFI doivent souvent envoyer leurs stagiaires dans des établissements situés en dehors du continent, à un très fort coût financier. Pour éviter ces coûts, il est malheureusement tentant pour les parties prenantes de réduire simplement les investissements en personnel et, en particulier, les niveaux de rémunération et les budgets de formation.

Figure 1 : Phases d'activité du Groupe de travail des experts en formation AFI





Participants au premier cours de formation des formateurs ACIP SSP/SMS de l'OACI, tenu à Johannesburg (Afrique du Sud), du 21 au 25 septembre 2009. Dix-huit instructeurs ont été formés lors de cet événement et un cours analogue a été dispensé à 20 instructeurs francophones à Bamako (Mali), en septembre-octobre 2009.

Enfin, conséquence d'une main-d'œuvre de plus en plus mondialisée, l'industrie de l'aviation en Afrique est confrontée à la migration de son personnel vers d'autres régions du monde que l'on perçoit comme offrant des meilleures conditions d'emploi et des meilleurs salaires que ceux que l'Afrique peut actuellement offrir.

Chacun des défis ci-dessus doit être examiné afin de veiller à la disponibilité continue de personnel qualifié pour l'aviation en Région AFI. On reconnaît que les solutions peuvent varier selon les secteurs de l'industrie, les États et les sous-régions à l'étude, mais le consensus est clairement que toute solution à long terme à la pénurie de compétences dans le personnel AFI doit inclure l'augmentation et la rationalisation de possibilités locales et abordables de formation, sans oublier le développement de formateurs dans toute l'Afrique.

La Réunion régionale spéciale de navigation aérienne Afrique-Océan indien [AFI-RAN, tenue à Durban (Afrique du Sud), en novembre 2008], a retenu l'harmonisation des politiques et normes de formation en Afrique comme l'un des principaux moyens de faire face aux défis liés aux pénuries de personnel qualifié dans les organismes de réglementation de l'aviation et chez les prestataires de l'industrie en Afrique. Elle a noté également qu'il fallait rationaliser la capacité des centres de formation afin de limiter le double emploi dans le domaine de la formation à l'aviation civile. On a convenu qu'il faudrait pour cela une planification et une coopération stratégiques entre les États contractants AFI et a recommandé en outre l'élaboration d'un plan directeur pour l'harmonisation de la formation dans la Région Afrique-Océan indien, ainsi que de nouvelles stratégies nationales des ressources humaines.

Une réunion des centres de formation à l'aviation en Afrique, organisée par le Programme de mise en œuvre complet AFI (ACIP) et la Commission africaine de l'aviation civile (CAFAC), en collaboration avec l'*Airports Company South Africa* (ACSA) et la *South Africa Civil Aviation Authority* à Johannesburg (Afrique du Sud), en mai 2009, a débouché sur la formation d'un Groupe de travail des experts en formation (TEWG) pour aider à appliquer les recommandations susmentionnées d'AFI-RAN. Son mandat est d'élaborer un cadre pour l'harmonisation de la formation en aviation en Afrique et d'établir une base de données pour les besoins et capacités de formation à l'aviation en Afrique.

Le TEWG se compose de huit membres d'organisations aéronautiques régionales et de centres de formation de tout le continent. L'ACIP de l'OACI et la CAFAC fournissent conjointement un appui de secrétariat au TEWG. Celui-ci a commencé ses travaux en juillet 2009 et a adopté une approche progressive pour l'accomplissement des tâches qui lui ont été confiées, comme le décrit la figure 1 (page 15). On prévoit que le cadre de l'harmonisation de la formation aéronautique en Afrique sera achevé d'ici au 30 janvier 2010 et adopté à la deuxième Conférence panafricaine de coordination de la formation qui doit se tenir en mai 2010. Il sera par la suite soumis aux États et aux centres de formation AFI.

Un questionnaire a également été établi pour évaluer les besoins de formation des autorités de l'aviation civile, des compagnies aériennes, des compagnies de maintenance, des aéroports, des prestataires de service de navigation aérienne et tous les autres prestataires de services à l'aviation dans la Région AFI. Un deuxième questionnaire demandera aux centres de formation en aviation de fournir des renseignements sur leurs capacités en termes d'installations d'apprentissage, d'aides didactiques, d'instructeurs et de soutien logistique pour les étudiants.

L'objectif est d'achever la collecte et l'analyse initiale des données sur les besoins et ressources de formation en Afrique d'ici la fin de 2009. On espère que le TEWG achèvera ses travaux d'ici le premier trimestre de 2010 et déterminera les mesures que devront prendre les États et les centres de formation pour veiller au développement d'un système de formation harmonisé et contemporain.

Outre les activités du TEWG, l'ACIP réserve l'année 2010 au renforcement des capacités en Afrique par l'organisation de cours de formation pour les professionnels de l'aviation des États et de l'industrie en Afrique. Ces cours couvriront les domaines suivants : mise en place et gestion d'organismes de supervision de la sécurité, enquêtes sur les accidents, SSP, SMS, inspections de sécurité dans les domaines de la navigabilité des aéronefs, des opérations aériennes, des licences du personnel et des aérodromes.

Les cours seront dispensés par des instructeurs approuvés par l'OACI, qui sont soit des experts techniques de l'OACI, soit des experts d'États et de l'industrie en Afrique, formés par l'ACIP dans le cadre d'un programme rigoureux de formation des formateurs.

La prochaine étape consistera alors à intégrer les résultats de l'analyse des besoins en formation et les plans de ressources humaines des États (à élaborer par les États comme le demande la Recommandation 5/8) dans un plan stratégique de renforcement et de rationalisation des ressources de formation aéronautique en Afrique.

Il appartiendra alors aux États et aux centres de formation de continuer à travailler à l'élaboration et au maintien du nouveau système de formation pour l'aviation en Afrique. Ce n'est que par l'application de ces mesures que l'Afrique, en tant que continent, et l'industrie pourront garantir la disponibilité continue de personnel qualifié afin que l'industrie de l'aviation puisse continuer d'assumer son rôle attendu de moteur de la croissance des économies des États africains. ■

La Commission de navigation aérienne célèbre son 60^e anniversaire

Tout au long de 2009, la Commission de navigation aérienne de l'OACI a célébré son 60^e anniversaire. La Commission se compose d'experts techniques indépendants désignés par les États contractants. Depuis sa première séance le 7 février 1949, elle se concentre sur les questions de navigation aérienne et son rôle premier est de fournir des avis au Conseil, organe directeur de l'OACI. Les événements de l'année d'anniversaire ont inclus une réunion au mois de juin au cours de laquelle les anciens présidents et secrétaires de la Commission, ainsi que les lauréats du prix de la Commission ont été invités à se joindre aux membres actuels pour examiner le mandat et le rôle de la Commission au cours des 60 dernières années et les défis qui se profilent. Plus récemment, la Commission a décidé de rebaptiser son prix, qui devient le « Prix Walter Binaghi de la Commission de navigation aérienne », pour honorer son premier président.



La Commission à ses débuts et aujourd'hui.



M. O. R. Nundu (Tanzanie), président de la Commission recevant la plaque commémorative du Comité de l'aviation inter États (IAC), remise par M. Vladimir Dorofeyev, représentant de l'IAC à l'OACI. Sur la plaque était gravée l'inscription suivante :

« En l'honneur de la Commission de navigation aérienne de l'OACI, pour sa contribution exceptionnelle au développement efficace de l'aviation civile internationale, à l'élaboration et à la diffusion des normes et pratiques recommandées de l'OACI, et en commémoration du 60^e anniversaire de la création de la Commission. »

*Président du Comité inter-États de l'aviation
Docteur ès sciences, professeur, universitaire
Lauréat du prix Edward Warner*

T. Anodina

Atelier Amérique latine/ Caraïbes sur les statistiques et les prévisions en aviation

Un atelier sur les statistiques et la prévision en aviation à l'intention des États de la région Amérique latine et Caraïbes a été organisé récemment par la Section des études économiques et bases de données de l'OACI. Cet événement s'est déroulé au bureau régional Amérique du Nord, Amérique centrale et Caraïbes (NACC) de l'OACI à Mexico, et a réuni 40 participants de 12 États, d'une organisation régionale et d'une organisation internationale.

Ces ateliers sont organisés régulièrement conformément à la résolution de l'Assemblée, dans le but d'offrir aux États membres assistance et orientation dans les domaines de l'économie, des statistiques et de la prévision.



Sur la photo, de gauche à droite : M. Z. Anwar (Secrétaire adjoint de l'atelier) ; Mme L.J. Martin (Directrice du Bureau régional NACC) ; M. A. Sainayaran (Secrétaire de l'atelier) et M. M. Vreedburgh (Directeur adjoint du bureau NACC).



Dépôt d'instruments par la Roumanie

La Roumanie a déposé ses instruments de ratification de deux protocoles d'amendement à la Convention de Chicago, lors d'une brève cérémonie tenue au siège de l'OACI, le 14 août 2009. Ces protocoles amendent le dernier paragraphe de la Convention de Chicago pour y insérer les textes authentiques de la Convention en langue arabe et en langue chinoise.

De gauche à droite : M. Denys Wibaux, Directeur des affaires juridiques et des relations extérieures, et M. Catalin Cotrut, représentant de la Roumanie au Conseil de l'OACI.

Atelier OACI/ACI sur les redevances d'aéroport

Un atelier conjoint OACI/ACI sur les politiques de l'OACI Cours OACI/ACI sur les politiques et pratiques en matière de redevances d'aéroport s'est tenu à Port of Spain (Trinité-et-Tobago) du 7 au 11 septembre 2009.

Dix-huit participants ont assisté à cet atelier, qui portait sur les éléments fondamentaux des redevances d'usage, ainsi que sur les aspects économiques et de gestion des aéroports. L'accent a été mis sur des cas et exercices pratiques ; les politiques relatives aux consultations entre les aéroports et les usagers ont fait l'objet d'exercices lors d'études de cas. Les ateliers OACI/ACI sur les redevances constituent une tribune où les participants peuvent échanger avis et expériences entre eux et avec les instructeurs.



Leadership et vision dans l'aviation civile mondiale



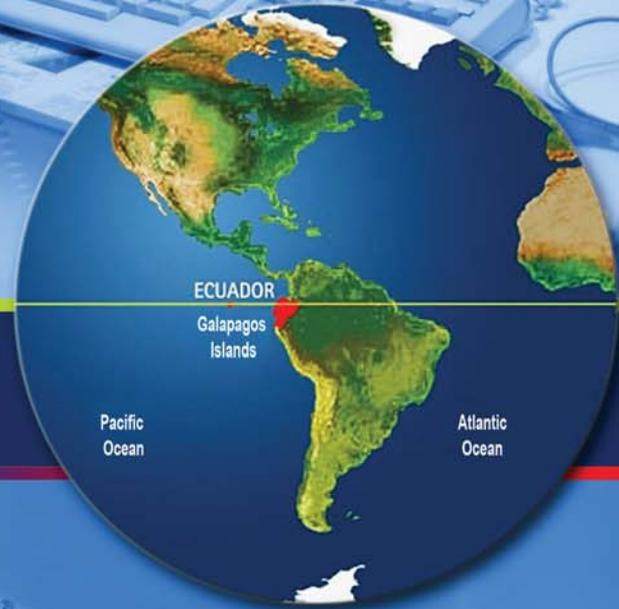
CALENDRIER 2010 DES ÉVÉNEMENTS DE L'OACI

Réunions	Lieu	Durée
Symposium sur la future génération des professionnels de l'aéronautique	Siège de l'OACI, Montréal	1 ^{er} –4 mars 2010
Conférence de haut niveau sur la sécurité de 2010	Siège de l'OACI, Montréal	29 mars–1 ^{er} avril 2010
Colloque de l'OACI sur l'aviation et le changement climatique	Siège de l'OACI, Montréal	11–14 mai 2010
Conférence diplomatique de Beijing	Beijing, Chine	30 août–10 septembre 2010
37 ^e session de l'Assemblée	Siège de l'OACI, Montréal	28 septembre–8 octobre 2010





Équateur



**Intégration des régions
grâce à l'aviation**



Îles Galapagos

Océan Pacifique

Lat. 0°

République de l'Équateur

Superficie : 256 370 km².

Population : 13 000 000 habitants

Villes principales : Quito, Guayaquil, Cuenca

Aéroports internationaux :

Mariscal Sucre à Quito

José Joaquín de Olmedo à Guayaquil

Eloy Alfaro à Manta

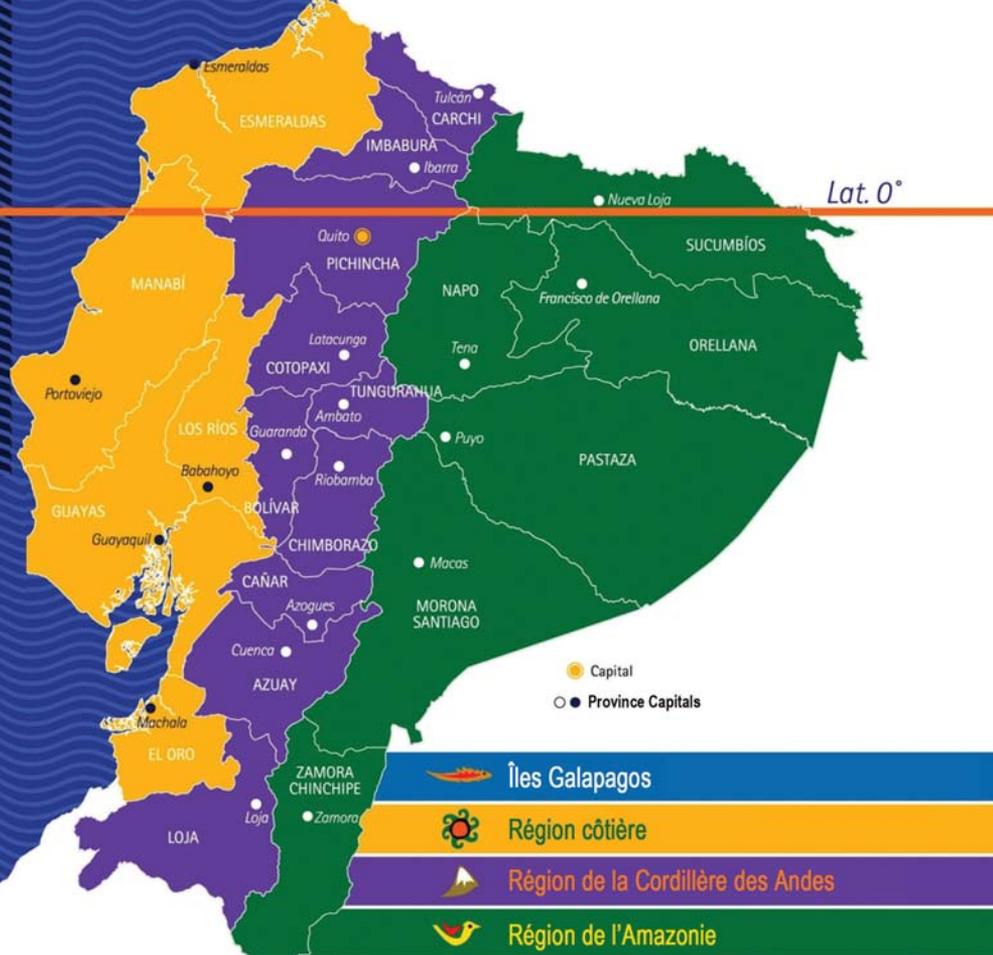
Cotopaxi à Latacunga

Monnaie officielle : Dollar des États-Unis

Langues officielles : espagnol, quichua

Fuseau horaire : TMG +5 sur le continent

TMG +6 sur les Îles Galapagos



ÉQUATEUR

Le gouvernement équatorien, par la voie du Bureau du Sous-secrétaire de l'aviation civile et de la Direction générale de l'aviation civile, a entrepris en toute première priorité de moderniser l'infrastructure aéronautique et aéroportuaire de l'État, pour permettre aux aéroports équatoriens de remplir leur rôle de pierres angulaires du développement socio-économique durable du pays.

De nombreux aéroports en Équateur sont actuellement en voie de construction ou de modernisation générale. L'**aéroport de Santa Rosa**, dans le sud du pays, est un nouvel aéroport implanté dans une région hautement productive et dont l'exploitation doit commencer vers la fin de 2009. L'**aéroport international Cotopaxi** de Latacunga présente l'avantage d'être situé centralement, ce qui est très apprécié des compagnies aériennes. Le plan directeur de l'aéroport Cotopaxi est en cours d'actualisation, pour répondre aux besoins techniques officiels et aux attentes croissantes de la région en matière d'exportation. Par ailleurs, l'emplacement stratégique de l'**aéroport de Baltra**, sur les célèbres Îles Galapagos, pose également des problèmes complexes, liés à la nécessité de respecter les normes les plus strictes d'exploitation respectueuse de l'environnement. C'est ainsi que Baltra est devenu un exemple de classe mondiale d'une « installation aéroportuaire écologique ». Quant à l'**aéroport Tena**, nouvel aéroport situé au centre de la région de l'Amazonie équatorienne, il vise à exploiter le potentiel de croissance touristique le plus important dont le pays dispose et qu'il veut présenter à la communauté internationale.

Toutes ces nouvelles installations font partie d'une liste beaucoup plus longue de projets aéronautiques en cours de réalisation en Équateur, qui visent à répondre aux besoins des exploitants du transport aérien locaux en matière d'environnement de trafic aérien ouvert et efficace et si possible à les dépasser. Ces projets vont, par la même occasion, encourager le développement et le succès économique accrus des collectivités et des industries régionales de l'Équateur.

Bien qu'en développement, l'Équateur est particulièrement fier de sa souveraineté et des solutions qu'il met en place pour améliorer l'économie et la qualité de vie de tous ses citoyens. Son secteur du transport aérien est depuis toujours un élément clé des efforts nationaux déployés à cette fin, et de nombreuses initiatives dans ce secteur ont déjà dépassé l'étape de la planification ou ont commencé à être opérationnelles.

Les défis qui se présentent actuellement à l'Équateur se situent au niveau d'une recherche plus poussée de nouvelles solutions. Notre État poursuit son œuvre de pionnier, surmontant de nouveaux obstacles dans notre avancée vers le progrès, et le travail acharné de notre secteur de l'aviation et les résultats qu'il obtient représentent le témoignage le plus important de la détermination inébranlable et du succès de notre pays.



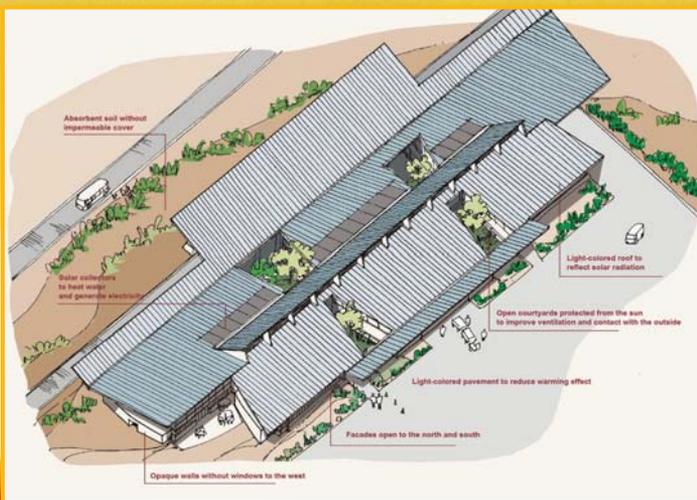
BALTRA—ÎLES GALAPAGOS AÉROPORT VERT

« PREMIER AÉROPORT ÉCOLOGIQUE AU MONDE »

Le gouvernement équatorien donne la plus haute priorité à la protection de l'environnement.



La rénovation complète de l'aéroport de Baltra appelle une attention particulière, car c'est la porte d'entrée d'un des sites patrimoniaux naturels les plus importants au monde : le Parc national des Galapagos, destination incontournable des écotouristes aussi bien que des fidèles disciples de Darwin.



BALTRA

Avec ses technologies d'énergie propre, de conservation d'eau, de matériaux non polluants, son site durable et son niveau général de qualité écologique, l'aéroport de Baltra est un exemple brillant de ce qui peut être accompli dans l'avenir.

L'architecture de l'aéroport illustre de façon unique ses fonctions : lignes pures, matériaux bioécologiques, conception à faibles impacts environnementaux ; restauration/conservation du paysage ; ventilation, climatisation et éclairage complètement naturels.

LES INVESTISSEMENTS DE L'ÉQUATEUR DANS UNE MEILLEURE CONNECTIVITÉ DANS

La rénovation, la modernisation et la construction des aéroports de l'Équateur visent à assurer des opérations de qualité en renforçant la sécurité et l'efficacité.

Les aéroports ci-après sont inclus dans les programmes en vigueur et les budgets connexes :



LATACUNGA
26 100 000



ESMERALDAS
3 500 000



MANTA



SALINAS
15 000 000



TENA
35 000 000



SANTA ROSA
30 000 000



LOJA



Le gouvernement de l'Équateur a entrepris une mission d'envergure urgente afin de restructurer et de développer son secteur de l'aviation civile, en vue de renforcer la sécurité et la sûreté de l'aviation tout en protégeant l'environnement. Cette initiative ne manquera pas de créer un élan puissant vers une croissance économique et une création d'emplois accrues.

Le programme de modernisation des aéroports équatoriens vise non seulement à augmenter leurs capacités d'accueil, mais aussi à offrir aux voyageurs plus de confort et d'efficacité.

DES PROJETS AÉROPORTUAIRES FACILITENT LE PAYS ET DANS LE MONDE ENTIER



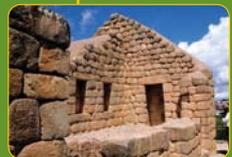
LAGO AGRIO
5 000 000



COCA
5 000 000



AÉROPORT
VERT
Le premier
aéroport
écologique
du monde



Les améliorations de l'infrastructure de navigation aérienne de l'Équateur permettront non seulement de renforcer la sécurité mais aussi de relever l'efficacité en doublant l'espace aérien du pays.

Les ressources humaines de l'Équateur font l'objet de mesures de perfectionnement pour atteindre leur potentiel optimal, afin de consolider la base des compétences et des expériences qui sont essentielles à la sécurité et à l'efficacité du secteur de l'aviation civile.

APPUI DU GOUVERNEMENT ÉQUATORIEN À L'AVIATION CIVILE NATIONALE ET INTERNATIONALE

« Les autorités aéronautiques s'efforcent d'intégrer le système aéroportuaire national de l'Équateur au réseau international... »



« ...L'Équateur est en voie d'acquiescer un système aéroportuaire intégré »
Rafael Correa Delgado (à gauche) – Président de l'Équateur

« Les exploitants du transport aérien, les passagers et les utilisateurs bénéficient des améliorations actives apportées par le gouvernement de la République de l'Équateur. »

L'élimination des tarifs douaniers sur les aéronefs et les pièces d'aéronef encourage le renouvellement des flottes aériennes locales, permet des économies de carburant et la réduction des émissions et du bruit des aéronefs, atténuant les changements climatiques et contribuant à la protection de l'environnement.

Réglementation des subventions aux carburants domestiques. Le Décret présidentiel n° 1405 a éliminé la subvention accordée au carburant d'aviation destiné aux modèles d'aéronefs datant d'avant 1990 qui ne répondent pas aux spécifications techniques du Chapitre 4. Ceci contribuera à assurer la modernisation du parc aérien national de l'Équateur.

Bureaux des services à la clientèle. En application de l'Annexe de l'OACI sur la facilitation, les autorités aéronautiques ont installé ces bureaux dans les aéroports nationaux pour offrir des informations sur les droits des usagers des services de transport aérien et des orientations sur les procédures de plainte et pour collaborer à la résolution des problèmes des passagers.

Protection des consommateurs. Les compagnies aériennes intérieures et internationales doivent indiquer sur les billets d'avion les taxes et les droits spéciaux pour permettre aux voyageurs de connaître le coût définitif de leurs vols – et prévenir ainsi les publicités trompeuses.

Protection des personnes âgées et des handicapés. Le gouvernement équatorien met en place plusieurs programmes pour protéger les handicapés. À cette fin, les autorités aéronautiques ont imposé aux compagnies aériennes le mandat obligatoire d'accorder un rabais de 50 % sur tous les tarifs à ces segments du marché.

Efficacité des ressources humaines dans la structure de l'aviation civile. Un programme de carrières dans l'aviation a été établi pour assurer le professionnalisme de tout le personnel participant aux activités de l'aviation civile en Équateur. Sous la direction du Commandant Guillermo Bernal, Sous-secrétaire de l'aviation civile, un accord a été signé le 29 mai 2008 entre l'École polytechnique de l'Armée (ESPE) et l'Institut aéronautique (ISTAC), en vue de la formation de personnel professionnel dans tous les secteurs techniques et opérationnels de l'aviation. Ces secteurs opérationnels seront accessibles aux pilotes, aux mécaniciens, aux agents techniques d'exploitation, aux contrôleurs de la circulation aérienne, aux météorologues aéronautiques, aux agents de bord et aux administrateurs de la sûreté et de la sécurité.



SOUS-SECRÉTAIRE DU TRANSPORT AÉRIEN

Guillermo Bernal Serpa

« Le gouvernement de l'Équateur apporte un soutien exceptionnel au secteur de l'aviation afin d'apporter à l'industrie du transport aérien une nouvelle ère de croissance. Le Conseil national de l'aviation civile travaille en partenariat avec le ministère des transports et des travaux publics, le Bureau du Sous-secrétaire de l'aviation civile, le Directeur général de l'aviation civile, ainsi que les entreprises nationales et étrangères. Avec le soutien de ces parties prenantes, nous assurerons la sécurité, la sûreté, la protection de l'environnement et la compétitivité. »



SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DE L'OACI

Raymond Benjamin (à droite)

« L'Équateur est membre fondateur de longue date de l'OACI depuis 1944 et siège actuellement comme membre au Conseil de l'OACI ; le pays a contribué de façon importante à la réalisation des objectifs stratégiques de l'Organisation. »

Je suis ravi de la décision du gouvernement de l'Équateur et des autorités équatoriennes de l'aviation civile d'investir d'importants montants pour moderniser, agrandir et bâtir de nouveaux aéroports et des infrastructures de navigation aérienne, afin de préparer le pays à faire face aux défis qui attendent l'aviation civile internationale dans le nouveau millénaire. »

REPRÉSENTANT DE L'ÉQUATEUR AU CONSEIL DE L'OACI

Ivan Arellano Lascano (à gauche)

« La présence de l'Équateur au sein de la communauté de l'aviation civile internationale a été renforcée par ses contributions actives à la réalisation des objectifs stratégiques de l'OACI, aussi bien que par sa poursuite constante de toutes les voies importantes destinées à promouvoir la sécurité, la sûreté et l'efficacité continues de l'Équateur. »



DIRECTEUR GÉNÉRAL DE L'AVIATION CIVILE

Fernando Guerrero López

« L'aviation civile en Équateur est sur le point de réaliser un développement et une croissance rapides. Les réformes de réglementation sont en place, afin de faciliter le développement sûr et ordonné du secteur du transport aérien. Les services de la circulation aérienne ont été réorganisés et modernisés avec du matériel ultramoderne. Tous les aéroports ont été modernisés et améliorés et de nouveaux aéroports sont planifiés pour renforcer la connectivité à l'échelle du pays. L'ensemble du système sera intégré aux cadres internationaux. »

ECUADOR



Conservons la paix et la justice dans le cœur de notre pays



Ministry of Transportation
and Public Works



Undersecretary
for Civil Aviation
Transport



NATIONAL CIVIL
AVIATION COUNCIL
OF ECUADOR



Directorate General of Civil
Aviation of Ecuador

Priorités équilibrées,
leadership mondial

AMHS

Extended Service

by **RADIOCOM**

is growing!



Specially compliant with Doc. 9705/9880
which requires X.400
(with P1, P3 and P7 protocols)
NOT using HTTP



Welcome Venezuela and Ethiopia!



Application software under ISO 9001:2000 Certification
developed by



SKYSOFT ARGENTINA S.A.

skysoft@radiocominc.com

RADIOCOM, INC.

radiocominc@radiocominc.com - www.radiocominc.com