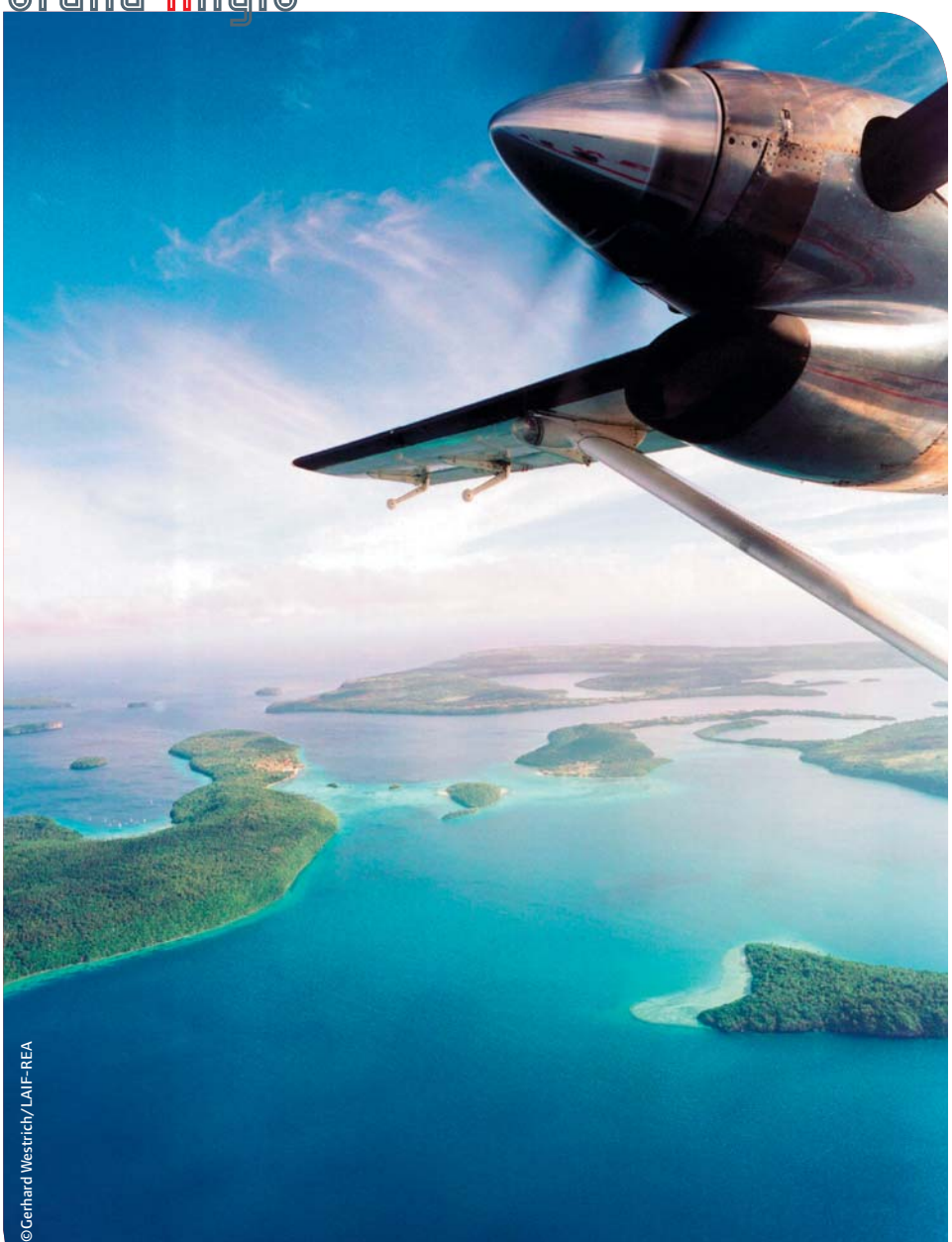
AVIATION Civile
Le Magazine de la Direction Générale de l'Aviation Civile

Carnet de santé des contrôleurs

Bruxelles revoit la licence

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE – Juillet-Août 2008 / N° 347 / 3,05 €

Grand Angle



©Gerhard Westrich/LAIF-REA

La rédaction d'*Aviation Civile* vous souhaite de très agréables vacances !

Publication de la Direction générale de l'Aviation civile. Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire, 50, rue Henry-Farman - 75720 Paris Cedex 15. Tél. : standard 01 58 09 43 21 - rédaction : 01 58 09 44 27 - Fax : 01 58 09 43 69 - http://www.aviation-civile.gouv.fr // Directrice de la publication Marie Bertin // Conception réalisation **Stratis Presse** - 16 bis, avenue Parmentier - 75011 Paris. Tél. : 01 55 25 54 54. Fax : 01 55 25 54 55. E-mail : stratis@stratis-online.com // Rédaction en chef Daniel Bascou // Photo de couverture ©Masterfile // Impression Imprimerie Léonce Déprez IMPRIM'VERT • Commission paritaire : 0510B07366. Reproduction autorisée sous réserve de la rédaction. Le numéro 3,05 €. Abonnement 26 €.

AVIATION Civile
Le Magazine de la Direction Générale de l'Aviation Civile
Juillet-Août 2008 n° 347 / 3,05 €

04 Entretien exclusif

Jean-Louis Borloo, ministre de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire

06/08 Télex

09 L'interview

Fabrice Brégier, directeur général d'Airbus

10/15 Horizons

International
Bilan du transport aérien français_10/11

Compagnies
Systèmes informatisés de réservation_12

Aéroports
Nantes - Notre-Dame-des-Landes, entrée en piste_13

Sécurité
Le Programme de sécurité de l'État_14/15

16/20 Dossier

Licence européenne de contrôleur aérien
Bruxelles revoit le carnet de santé des contrôleurs

21/22 Sécurité

Les télécommunications de la navigation aérienne

23/33 Coulisses

Métiers
Mesures de la qualité de l'air_23

Environnement
Bilan Carbone™ à la DGAC_24/25

Aéroports
Plus de trafic et moins de retards_26/27

Management
La politique de sécurité des systèmes d'information de gestion (PSSI)_28/29
La GPEEC ou la démarche métiers à la DGAC_30/31

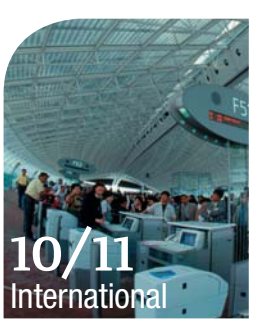
Portrait
Colette Dumont, infirmière au service médical du Secrétariat général_32/33

34/35 Escale/Évasion

Biscarrosse, l'incontournable rendez-vous_34
Vestiges du Mésolithique sous la DGAC_35

BRUXELLES REVOIT LE CARNET DE SANTÉ DES CONTRÔLEURS

Jean-Louis Borloo, ministre de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire.



L'année 2007 aura été de bonne facture pour le transport aérien. Progression du nombre de passagers transportés, augmentation du nombre de mouvements, etc. En revanche, 2008 pourrait marquer une pause dans la croissance.

Le siège de la DGAC, à Paris, vient d'achever son premier « bilan carbone ». Les résultats, surprenants, provoquent une prise de conscience avec, à la clef, un plan d'actions correctives, souvent inspiré par le simple bon sens…

Entretien exclusif avec Jean-Louis Borloo

Ministre de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire

©Denis/REA

Depuis le 1er juillet 2008, la France assure la présidence de l'Union européenne. Quelles seront les grandes priorités de cette présidence dans le domaine du transport aérien ?
Notre premier objectif sera d'accélérer les discussions sur le « deuxième paquet Ciel unique » grâce, notamment, à l'adoption du schéma directeur du programme SESAR[1], qui doit développer le système européen de gestion du trafic aérien de demain. De plus, nous souhaitons également progresser sur la révision des règlements « Ciel unique » adoptés en 2004 ainsi que sur l'extension des compétences de l'AESA[2] aux aéroports et à la navigation aérienne. Ces deux chantiers permettront de réduire considérablement les émissions de CO_2 liées au transport aérien. Par exemple, la mise en œuvre de SESAR se traduira à l'horizon 2020 par une baisse de 10 % des émissions de gaz à effet de serre.

À ce propos, au moment du vote sur le projet de loi issu du Grenelle de l'Environnement, comptez-vous profiter de la présidence française pour donner une dimension européenne aux orientations du Grenelle ?
J'y compte bien ! D'abord, tous les pays européens font face aux mêmes urgences comme la raréfaction des ressources naturelles et le dérèglement climatique. Nous avons donc tous intérêt à poser les bases d'une croissance durable, économe en énergie et sobre en carbone. De plus, l'objectif du Grenelle Environnement est justement de démontrer aux autres pays que le développement durable est non seulement possible mais également source de bien-être, de qualité de vie, de compétitivité et d'emplois. Sous l'impulsion du président de la République, la France entend se placer aux avant-postes du combat pour la planète.

//– « Tous les thèmes abordés dans la convention avec l'ensemble des acteurs du secteur aérien français seront placés au cœur des discussions lors du Sommet européen de l'Aviation civile qui se tiendra à Bordeaux au mois de novembre prochain. Il s'agit d'un prolongement européen, parmi d'autres, de la dynamique du Grenelle Environnement. » –//

Cela vaut-il aussi pour le transport aérien ?
Bien sûr ! Nous avons signé, le 28 janvier 2008, une convention historique avec l'ensemble des acteurs du secteur aérien qui se sont engagés sur des objectifs précis : réduction de 50 % de la consommation de carburant, de 50 % du bruit perçu et de 80 % des émissions d'oxydes d'azote (NOx). J'ajoute que tous les thèmes abordés dans cette convention comme la recherche, l'évolution du système de gestion du trafic aérien, les échanges de permis d'émissions, seront placés au cœur des discussions lors du Sommet européen de l'Aviation civile qui se tiendra à Bordeaux au mois de novembre prochain. Il s'agit d'un prolongement européen, parmi d'autres, de la dynamique du Grenelle Environnement.

Quels sont les enjeux de ces trois grands thèmes pour le transport aérien ?
Nous allons actionner tous les leviers pour concilier la croissance du trafic aérien avec le respect de l'environnement. Le premier d'entre eux, c'est la recherche qui prépare les grandes ruptures technologiques de demain. Par exemple, le projet européen d'avion « ultra-vert » vise à réduire de 40 % les émissions d'oxyde d'azote, de 20 % à 40 % les émissions de CO_2 et de 30 % à 50 % celles du bruit perçu. Cela représente près de la moitié des objectifs fixés par ACARE, le Conseil consultatif pour la recherche aéronautique. La France a d'ailleurs décidé de doubler le montant de ses aides à la recherche aéronautique.
Mais on peut également considérablement réduire la consommation de carburant, et donc les émissions de CO_2, grâce à une meilleure gestion du trafic. De plus, les nouvelles procédures d'atterrissage, comme celles mises en œuvre par la DGAC en région parisienne, limiteront les nuisances sonores autour des aéroports. Enfin, en ce moment même nous travaillons très étroitement avec nos homologues européens pour adopter la directive visant à intégrer le transport aérien dans le système d'échanges de crédits ETS[3]. Je suis convaincu que cette solution serait beaucoup plus efficace qu'une taxation systématique de tous les vols.

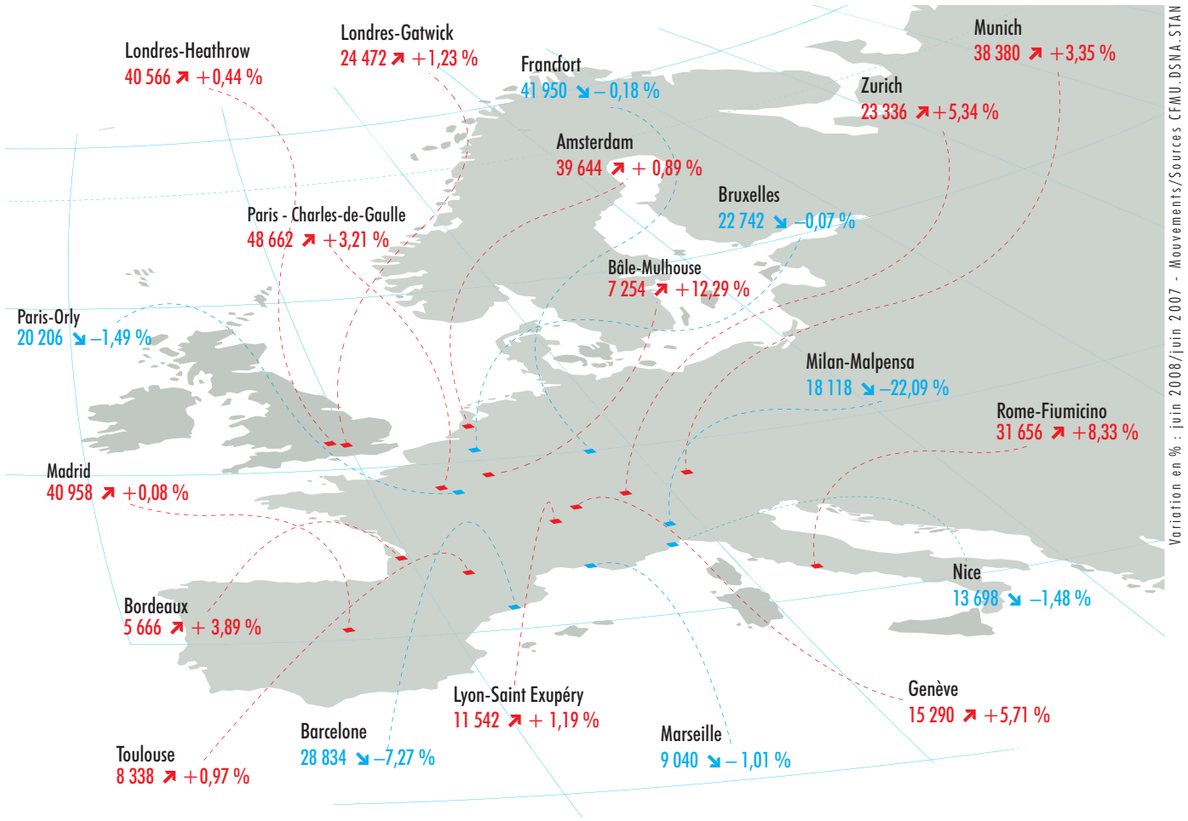
Pourquoi soutenir le projet d'intégration de l'aviation dans le système ETS, alors que le transport aérien ne représente que 2 % des émissions dans le monde ?
Nous ne voulons négliger aucun outil ni aucune piste. Toutes les études montrent que les progrès technologiques ne permettront pas de compenser totalement la hausse des émissions de CO_2 liée à la croissance du trafic. Or, les Français sont particulièrement sensibles à cette question. L'enquête publiée par la DGAC cette année montre que le CO_2 émis par le transport aérien est aujourd'hui la nuisance la plus évoquée par les Français, devant le bruit. Cela prouve, au passage, que tous les efforts consentis par le gouvernement en matière d'insonorisation commencent à porter leurs fruits. J'en profite également pour saluer l'initiative de la DGAC qui vient de publier son premier rapport sur l'environnement.

Cette lutte contre les émissions de gaz à effet de serre ne risque-t-elle pas d'accroître la concurrence entre l'avion et le TGV ?
La question ne se pose pas en ces termes. Il ne s'agit pas d'interdire ou de contraindre. Nous souhaitons simplement développer au maximum les complémentarités entre tous les maillons de la chaîne des transports. L'objectif est ainsi d'offrir à chacun, individu comme entreprise, pour chaque déplacement, une alternative crédible, durable et compétitive. J'ajoute que les prévisions de croissance du trafic aérien international restent encore optimistes.

Est-ce qu'il est réellement possible, aujourd'hui, de concilier développement durable et développement économique ?
J'en suis absolument convaincu. Notre modèle de croissance actuel, fondé sur l'illusion de ressources illimitées, n'est pas viable sur le long terme. Nous ne pouvons pas continuer à prélever plus que la planète ne peut supporter. Notre avenir passe nécessairement par un autre chemin de croissance fondé sur l'efficacité énergétique, sur l'innovation, sur de nouvelles technologies comme la capture ou le stockage du carbone. Le développement durable n'est pas une mode passagère, encore moins un argument marketing, mais le fondement même de la compétitivité de demain. Ainsi, au moment où la Chine se lance dans la construction d'un avion de 150 places, l'industrie aéronautique française doit impérativement consolider son avance technologique grâce à la mise au point de nouveaux moteurs ou de matériaux innovants. C'est une bataille largement à notre portée.

— Propos recueillis par Henri Cormier

(1) Single European Sky ATM Research.
(2) Agence européenne de sécurité aérienne.
(3) Emissions Trading Scheme.



TRAFIC France

CRNA Nord	CRNA Sud-Est	CRNA Est	CRNA Ouest	CRNA Sud-Ouest
112 966	100 733	83 952	84 996	81 413
–0,22 %	+ 2,17 %	+ 3,95 %	– 2,02 %	+ 2,42 %

Trafic global (CRNA + aéroports)
273 812
+ 1,46 %

Nouvelle organisation de la DGAC

Désormais, la DGAC comporte, sous la responsabilité du directeur général de l'Aviation civile, une Direction du Transport aérien (DTA), un Secrétariat général (SG) et deux services à compétence nationale : la Direction des Services de la Navigation aérienne (DSNA) et la Direction de la Sécurité de l'Aviation civile (DSAC). Le Service technique de l'Aviation civile (STAC) est placé sous la tutelle de la DTA. Le Service national d'Ingénierie aéroportuaire (SNIA), le Service d'Exploitation de la Formation aéronautique (SEFA), le Service de Gestion des Taxes aéroportuaires (SGTA), le Centre d'Exploitation, de Développement et d'Études du Réseau d'information de gestion (CEDRe) sont rattachés au Secrétariat général.

Saisie conservatoire d'un avion à Roissy

Le 29 mai 2008, la DGAC a fait procéder à la saisie conservatoire, par voie d'huissier, d'un avion sur l'aérodrome de Paris - Charles-de-Gaulle. Malgré de nombreuses relances de la DGAC, la compagnie qui exploitait cet avion n'avait pas payé la redevance pour services terminaux de la circulation aérienne (RSTCA) entre mars 2003 et avril 2007. Le tribunal de grande instance de Pontoise avait, au préalable, autorisé la saisie conservatoire de l'aéronef afin d'obliger la compagnie à respecter ses obligations financières. Le recours à cette voie de droit s'est révélé particulièrement efficace puisque la compagnie dont l'avion était immobilisé a réglé sa dette le jour même, entraînant la mainlevée immédiate de la saisie.

Audit de l'OACI

L'Organisation de l'Aviation civile internationale (OACI) a mené un audit de supervision de la sécurité de la France du 3 au 23 juin 2008. Les résultats de cet audit sont comparativement bons et devraient placer le système français de supervision de la sécurité en bonne position au niveau mondial. Dans le message qu'il a adressé à l'ensemble des agents de la DGAC, Patrick Gandil les a invités à tirer tous les enseignements et tous les bénéfices de cet audit *« pour apporter de nouvelles améliorations à notre système de supervision de la sécurité »*. Il leur a également précisé que la sécurité de l'Aviation civile *« nécessite une quête permanente de l'amélioration »*.

Rationaliser pour payer moins de loyer

Le ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire a mis à l'étude la construction d'une tour sur des terrains appartenant à l'État. Elle serait destinée à réunir la plupart des agents de ce ministère sur un site unique, sachant que cette construction reviendrait moins cher que le coût actuel des loyers. En outre, un bâtiment neuf consommerait moins d'énergie et répondrait parfaitement aux critères du Grenelle de l'Environnement.

Version chinoise du programme Airbus cadets

L'autorité chinoise de l'aviation civile (CAAC) vient d'homologuer la version chinoise du programme Airbus Cadets. Ce programme de formation de pilotes de ligne a été développé conjointement, pour le compte d'Airbus, par l'École nationale de l'Aviation civile (ENAC) pour la partie théorique et le Service d'Exploitation de la Formation aéronautique (SEFA) pour la partie pratique.

Présidence française du Conseil de l'Union européenne

©UE

La France assure la présidence du Conseil de l'Union européenne du 1er juillet au 31 décembre 2008. La priorité de la France durant sa présidence réside dans ce qu'on nomme le paquet « énergie climat ». La France souhaite, notamment, étendre le système des marchés de quotas d'émissions de CO_2, en particulier à l'aviation.
La présidence française du Conseil de l'Union européenne a un site web : www.ue2008.fr

Bilan énergétique de la France pour 2007 : des évolutions encourageantes

En droite ligne du Grenelle de l'Environnement, Jean-Louis Borloo a rendu public le bilan énergétique de la France pour 2007. En résumé : des évolutions encourageantes ! Avec 273,1 millions de tonnes d'équivalent pétrole (Mtep) la consommation d'énergie primaire reste stable par rapport à 2006. Trois résultats positifs sont à relever :
– une baisse de 1,9 % de l'intensité énergétique française en phase avec l'objectif fixé de –2 % ;
– une stabilisation des consommations énergétiques des secteurs résidentiels et tertiaires ;
– le bond des énergies renouvelables, dont la production primaire croît de 4,2 %.

L'industrie aérospatiale française fête son centenaire

©Airbus

L'industrie aérospatiale française est née le 11 janvier 1908. Ce jour-là, un groupe de pionniers a décidé de créer une chambre syndicale afin de donner *« un caractère industriel à ce qui n'avait été jusque-là qu'un sport »*. Pour commémorer les 100 ans de cet événement, le Groupement des industries françaises aéronautiques et spatiales (GIFAS) va organiser une grande exposition sur les Champs-Élysées, du 4 au 12 octobre 2008. Elle permettra de mesurer tout le chemin parcouru entre le Farman Goliath ou l'hélicoptère Cornu de 1907 et l'A 380. Un espace sera notamment dévolu aux technologies appliquées à la protection de l'environnement et au développement durable.

Record absolu de trafic

Le record du nombre de vols contrôlés dans l'espace aérien français a été battu le vendredi 27 juin 2008. Ce nombre s'est élevé à 9 975 vols, ce qui représente une augmentation de 2,19 % par rapport à l'ancien record qui remontait au vendredi 29 juin 2007.

Lyon à moins de 9 heures de New York

L'aéroport de Lyon est relié à New York depuis le 17 juillet, cinq fois par semaine. Le trajet dure 8 h 45 dans le sens Lyon-New York et 10 minutes de moins dans l'autre sens. Cette ligne transatlantique aller-retour est assurée par un B 757 de 174 places de la compagnie américaine Delta Airlines, en liaison avec Air France. Ses horaires sont parfaitement adaptés au hub eurorégional d'Air France, situé sur l'aéroport Lyon-

©V. Valdois/Air France

Saint Exupéry, et évitent à tous les passagers potentiels de transiter par Paris. Yves Guyon, président du directoire de l'aéroport lyonnais, affirme d'ailleurs que son aéroport *« propose le temps de connexion le plus performant d'Europe »*.

Des billets d'avions affichés « tout compris »

Les prix des billets d'avion devraient être affichés « tout compris ». Tel est le sens d'un projet de règlement approuvé par le Parlement européen. Tous les transporteurs aériens, y compris ceux qui ne vendent leurs billets que sur le web, devront fournir des informations complètes sur leurs prix. Ceux-ci devront inclure l'ensemble des taxes, redevances aéroportuaires, surcharges de carburant ou de sécurité. Les suppléments optionnels devront être communiqués d'une manière claire et transparente dès le début d'une réservation et les consommateurs devront les accepter d'une manière explicite. Ce texte n'entrera pas en vigueur avant 2009.

Descente en profil continu

La descente d'un avion en profil continu, par opposition à la descente par paliers, permet de réduire le bruit et la consommation de carburant. Après celle qui a été conduite à Marseille

en 2007, une expérimentation de descentes en profil continu va être menée à Orly à partir du 4 août et jusqu'au 31 décembre 2008. Elle portera, dans un premier temps, sur cinq vols programmés après 22 h 30.

Un nouveau constructeur d'avions chinois

La Chine a créé un nouveau constructeur aéronautique. Baptisé Commercial Aircraft Corporation of China (CACC) il sera notamment chargé de commercialiser le nouvel avion de transport régional ARJ21. Il devra aussi étudier le lancement, à l'horizon 2020, d'un appareil gros porteur. CACC est contrôlé par l'État à 30 %. Il associe également la ville de Shanghai, où est fabriqué l'ARJ21, et les constructeurs aéronautiques chinois, Avic I et Avic II. Il pourrait s'ouvrir à des participations étrangères.

Une mission pour Michel Bernard

Ingénieur général de l'Aviation civile et ancien DGAC, Michel Bernard s'est vu confier une mission par Mme Lagarde, ministre de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi. Cette mission a pour but de procéder à un travail de fond sur les emplois, les contraintes et les stratégies dans le secteur aéronautique.

Airbus envoie ses premiers tronçons d'A 320 en Chine

La chaîne d'assemblage chinoise d'Airbus va être mise en route au mois d'août. Le 24 juin, le constructeur a commencé à envoyer ses premiers tronçons d'A 320 de Hambourg vers Tianjin. Ils devraient arriver au port chinois un mois plus tard. La mise en œuvre de la chaîne d'assemblage de Tianjin découle de la stratégie de globalisation d'Airbus. Elle va aussi permettre au constructeur d'augmenter ses cadences. Son but est de produire quarante Airbus de la famille des A 320 par mois en 2010. Les appareils issus de l'usine de Tianjin sont majoritairement destinés au marché chinois. À titre d'exemple, le premier A 320 qui sortira de Tianjin, au premier semestre 2009, est destiné à la compagnie Sichuan Airlines.

Air France veut des avions moins polluants

Air France-KLM traque les consommations superflues en rajeunissant sa flotte et en repensant l'aménagement intérieur des avions. L'âge moyen des avions est passé de 10 à 7 ans depuis 1998 et l'objectif est de ramener, en 2012, la consommation à 3,65 litres aux 100 km par passager au lieu de 3,95. Les sièges des nouveaux avions seront plus légers de 4,5 kg et les gobelets en plastique pèsent 3,5 grammes de moins que les anciens. Lorsque l'appareil est sur le tarmac les pilotes roulent avec un ou deux moteurs coupés. La compagnie veut remplacer, d'ici à 2020, 60 % des véhicules de traction des avions par des modèles électriques.

35e édition de la coupe Icare

La 35e édition de la coupe Icare aura lieu du 18 au 21 septembre 2008 à Saint-Hilaire-du-Touvet-Lumbin, dans l'Isère. La coupe Icare est la plus importante manifestation de vol libre au monde. Parapentes, dirigeables, ULM, delta, montgolfières, autogyres, cerfs-volants, vol à voile, feront leur show pendant quatre jours. Et toutes les disciplines du vol acrobatique seront représentées, les meilleurs voltigeurs du monde entier venant prêter leur concours.

Passagers aériens : nouveautés en ligne

La DGAC facilite la vie des passagers grâce à deux nouveautés :

– les passagers confrontés à un refus d'embarquement, une annulation de vol, un retard important ou un problème de bagages ont désormais la possibilité de déposer leurs réclamations sur le site Internet de la DGAC. En quelques clics, le passager est guidé dans sa démarche et dans l'envoi du formulaire par voie électronique au bureau de la Facilitation et des Clients du transport aérien ;
– pour ceux qui veulent voyager avec leur animal de compagnie, la DGAC a mis en ligne une page d'informations et de conseils pratiques : signalement de l'animal lors de l'achat du billet, voyage en soute ou en cabine, types de cages…

Toutes ces informations sont disponibles sur :
www.aviation-civile.gouv.fr

Jacques Pichot nouveau président du conseil d'administration de l'ENAC

Jacques Pichot, ancien élève de l'IEP Paris, vient d'être nommé président du conseil d'administration de l'École nationale de l'Aviation civile (ENAC). Il succède à Jean-Pierre Ghuysen. Jacques Pichot est secrétaire général d'Air France depuis le 1er septembre 2003. Avant de rejoindre Air France il avait notamment occupé les fonctions de directeur des ressources humaines et des affaires financières de la DGAC. Il a présidé son premier conseil d'administration de l'ENAC le 16 mai 2008.

55e anniversaire du centre national de parachutisme de Biscarosse

Du 4 au 7 septembre 2008, le centre national de parachutisme de Biscarosse va fêter ses 55 ans. L'association « Mémoire du parachutisme civil » présentera une exposition commémorative associée à un rassemblement de parachutistes. Des sauts en parachute auront lieu les 5, 6 et 7 septembre. Né après la Seconde Guerre mondiale, ce centre accueille des stagiaires venus du monde entier. L'ensemble de l'événement est organisé par Pascal Parpaite, fondateur de l'association « Mémoire du parachutisme civil ».

©AFP

Fabrice Brégier

DIRECTEUR GÉNÉRAL D'AIRBUS

« Notre stratégie est de rester concentré sur notre métier d'architecte, sur notre cœur d'activités technologiques et sur l'assemblage alors que l'aéro-structure sera confiée à nos partenaires. »

Comment se déroule le début de l'exploitation commerciale de l'A380 ?
Quatre avions ont été livrés à Singapore Airlines qui les exploite sur les lignes desservant Sydney, Londres et, depuis le 20 mai, Tokyo au départ de Singapour. Le début d'exploitation de l'A380 est remarquable, avec un taux d'occupation de près de 100 %. Cet appareil montre ainsi qu'il répond aux attentes des compagnies mais aussi à celles des passagers pour ce qui concerne le faible niveau de bruit, le confort et l'espace de la cabine.

La production de l'A380 connaît un nouveau retard. Quelles sont les conséquences sur les prochaines livraisons ?
Nous rencontrons effectivement des difficultés au niveau du câblage électrique. Le problème de fond est le passage d'une fabrication de type artisanal, pour la première vague de production de l'appareil, au mode industriel, pour la seconde vague. Dans cette montée en cadence, nous sommes confrontés, de même que nos sous-traitants, à un déficit de ressources humaines concernant les ingénieurs de production et les techniciens spécialisés. Mais cette situation est sans commune mesure avec la grande crise que nous avons affrontée, il y a dix-huit mois. Avec un planning recalé, nous devrions livrer 12 avions, au lieu de 13, en 2008 et 21, au lieu de 25, en 2009. Les prochaines livraisons interviendront cet été pour Émirats et Quantas.

Les difficultés de réalisation du plan Zéphyr (ventes d'usines en Allemagne, en Grande-Bretagne et en France) auront-elles des conséquences sur le calendrier du programme A350 ?
La situation est contrastée. La vente des sites de Filton en Grande-Bretagne et de Laupheim en Allemagne devrait intervenir prochainement. En revanche, pour les sites français de Méaulte et de Saint-Nazaire et les trois usines allemandes, nous n'avons pu conclure d'accord en raison des tensions sur les marchés financiers. Mais cela ne remet pas en cause notre objectif de trouver à terme des partenaires pour ces usines que nous allons, d'ici là, filialiser à 100 %. Notre stratégie est de rester concentré sur notre métier d'architecte, sur notre cœur d'activités technologiques et sur l'assemblage alors que l'aéro-structure sera confiée à nos partenaires. Ces difficultés n'auront pas d'impact sur le calendrier du programme A350.

Qu'en est-il au plan financier puisque Airbus doit désormais financer sur fonds propres l'A350 ?
Nous disposons d'une très bonne trésorerie, grâce aux acomptes versés par nos clients, qui nous permet d'être sereins pour les trois ans à venir et de prendre le temps de rechercher des investisseurs. Deux grands partenaires nous ont déjà rejoints, l'Américain Spirit et le Britannique GKN. La filialisation des trois usines allemandes et des deux usines françaises va les rendre plus attractives pour de futurs investisseurs.

Que vous inspirent les difficultés de production du B787 ?
Je m'abstiendrai de commenter les difficultés de notre concurrent. Pour ce qui nous concerne, nous avons lancé un programme d'amélioration de nos processus de développement et d'intégration de notre organisation. Parallèlement, nous développons notre capacité à travailler dans le cadre de l'entreprise étendue. Autrement dit, nous développons notre faculté à piloter des partenaires de premier plan sur des équipements beaucoup plus grands avec une implication de ceux-ci plus en amont. Pour l'A350, nous avons déjà sélectionné 90 % des fournisseurs de systèmes avec un objectif de 100 % à la fin de l'année.

À quel horizon envisagez-vous de remplacer l'A320 ? D'ici là, quelles sont les principales évolutions prévues pour la poursuite de ce programme ?
L'A320 est un superbe avion encore très demandé : Airbus doit en livrer 2 700 exemplaires. Nous avons donc du temps devant nous. Actuellement, nous augmentons le rythme de production pour passer de 32 à 40 avions par mois en 2010. Nous réalisons aussi un programme d'essais de fatigue pour allonger la durée de vie de l'A320 dont la cabine a été reconfigurée pour la rendre plus silencieuse, confortable et lumineuse. Au total, Airbus investit plus de 100 millions d'euros par an pour la poursuite de ce programme. La nouvelle génération verra le jour probablement vers la fin de la prochaine décennie et devra apporter aux compagnies une économie globale de l'ordre de 20 % par rapport à l'A320.

La montée en puissance de nouveaux constructeurs, en Chine notamment, est-elle une source de préoccupations pour Airbus ?
La Chine a une aspiration légitime à développer son industrie aéronautique civile, mais ce sera difficile. Je pense qu'Airbus continuera à être un partenaire de choix pour la Chine dans les dix à vingt ans à venir, grâce notamment à notre usine d'assemblage à Tianjin qui permet de sécuriser nos ventes dans ce pays. De plus, notre coude à coude avec Boeing nous pousse à innover en permanence, ce qui rend plus difficile l'émergence d'un concurrent sur le marché international. Aujourd'hui, nous sommes surtout préoccupés par la baisse du dollar qui, si elle perdurait, pourrait conduire à délocaliser hors d'Europe.

Quelles sont les conséquences de la part croissante des pays émergents dans vos carnets de commandes ?
Nous passons d'un marché bicéphale Europe/États-Unis à un marché reposant sur quatre zones avec l'Asie et le Moyen-Orient qui en représentent 50 %. Cette évolution est favorable car elle rend les changements de cycles moins brutaux et nous permet de réaliser de nouveaux partenariats.

— Propos recueillis par Daniel Bascou, le 20 mai 2008

BILAN DU TRANSPORT AÉRIEN FRANÇAIS

Des interrogations après une bonne année 2007

L'année 2007 aura été de bonne facture pour le transport aérien. Progression du nombre de passagers transportés, augmentation du nombre de mouvements, tous les indicateurs sont au vert, avec des nuances selon le type de trafic. 2008 pourrait, en revanche, marquer une pause dans la croissance.

Pour la quatrième année consécutive, le secteur aérien français affiche une belle croissance. *« En 2007, le marché a progressé de 6,2 % en nombre de passagers transportés »*, explique Yves Le Borgne, chef de la division de l'Observation du Marché et des Études économiques à la direction de la Régulation économique (DRE) de la DGAC. *« Cela dit, cette croissance est loin d'être uniforme puisque si le trafic international métropolitain et le trafic concernant l'outre-mer sont en hausse, le trafic intérieur métropolitain est en légère régression, les radiales en particulier. »* Ainsi, relève la *« Note de synthèse et d'actualité n° 6 »* de la DRE, en 2007, *« le trafic aérien international de la France a augmenté de plus de 7 millions de passagers. La croissance du trafic à destination des pays européens représente plus de 65 % de cette augmentation et celle à destination des pays africains près de 20 % »*. Le trafic international de la métropole enregistre une progression de 8 % en 2007, les aéroports parisiens représentant 69 % de ce trafic. Avec le développement des liaisons vers les destinations européennes par les compagnies à bas coûts, les aéroports régionaux réalisent une performance supérieure (10,5 %) à celle des aéroports parisiens (6,8 %). Ainsi, sur l'aéroport de Marseille, qui a bénéficié de l'ouverture de l'aérogare MP2, la progression des liaisons internationales frôle les 30 % tandis que celle des aéroports de Beauvais, Nantes et Bordeaux est de 13 à 14 %.

//– Le contexte de quasi-stagnation qui prédomine depuis quelques mois, sur fond de hausse du pétrole, de crise financière et de ralentissement de la croissance est préoccupant. –//

©Virginie Valdois/Air France

Air France conserve son leadership, en métropole, avec un trafic en progression de 2,3 % et près de 52 millions de passagers transportés en 2007.

Cette croissance est également inégale s'agissant des transporteurs puisque les compagnies étrangères représentent plus des trois quarts de l'augmentation du trafic international métropolitain de passagers.

Au niveau métropolitain, le trafic entre Paris et les régions diminue de 2,3 %. Mais, là aussi, les situations sont contrastées. Les principales liaisons stagnent ou sont en légère régression, à l'exception de celle vers Bordeaux qui progresse de 3 %. La liaison vers Strasbourg s'effondre au second semestre (-26 %), tout comme celle vers Bâle-Mulhouse (-17 %) du fait de la concurrence du TGV Est. Enfin, on relève une régression du trafic des liaisons vers Orly (- 3,4 %) et une stabilisation des liaisons vers Roissy (0,7 %), ces dernières représentant maintenant 28,4 % des liaisons radiales. Les lignes transversales, en revanche, avec +5,6 % de croissance ont continué sur le même rythme le rattrapage entamé ces deux dernières années.

Le trafic des liaisons de plus de 100 000 passagers bénéficie d'une croissance légèrement inférieure à l'ensemble (+ 4,3 %). Deux nouvelles liaisons apparaissent dans le palmarès, Nantes/Nice et Biarritz/Lyon.

Par ailleurs, en outre-mer, le trafic vers les DOM progresse significativement cette année (+ 8 %). Ainsi, le trafic à destination de la Réunion augmente de 16,6 %, rattrapant la majeure partie des pertes subies l'année précédente avec l'épidémie de chikungunya.

Au niveau des compagnies opérant en métropole, le groupe Air France conserve son leadership avec un trafic en progression de 2,3 % et près de 52 millions de passagers.

Les interrogations pour 2008

Globalement, l'année 2007 est donc positive pour le trafic aérien français. Les perspectives 2008, en revanche, semblent moins encourageantes. *« Nous n'avons pas encore de réelle visibilité sur ce qu'il adviendra en 2008*, explique Élisabeth Bouffard-Savary, chef du bureau de la Prospective et de la Veille stratégique à la direction des Affaires stratégiques et techniques (DAST) de la DGAC. *Le contexte de quasi-stagnation qui prédomine depuis quelques mois, sur fond de hausse du pétrole, de crise financière et de ralentissement de la croissance, est préoccupant. Si la libéralisation du marché Europe/États-Unis et la bonne tenue de la zone Asie sont des points forts, il demeure que les annonces de baisse de coefficient de remplissage et d'érosion des marges se multiplient. Pause dans la croissance, repositionnement de certains acteurs ou retournement de conjoncture, il est difficile de trancher la question. »* Un contexte fragile qui, à tout le moins, devrait avoir des répercussions sur les coûts et, donc, sur les résultats financiers des compagnies aériennes, quelles qu'elles soient.

— Sylvie Mignard

Les aéroports parisiens représentent 69 % du trafic international.

©Philippe Delafosse/Air France

Le trafic aérien de la France en 2007[1]

	Passagers			Mouvements[2]		
Trafic en milliers	2007	2007-2006	2006-2005	2007	2007-2006	2006-2005
Métropole/Métropole	23 216,6	– 0,4 %	+ 2,2 %	347,9	– 2,6 %	– 0,2 %
dont Paris/régions	17 452	– 2,3 %	+ 1,5 %	187,9	– 4,4 %	– 0,4 %
dont régions/régions	5 764,6	+ 5,6 %	+ 4,7 %	160	– 0,3 %	+ 0,1 %
Métropole/international	94 768,5	+ 8 %	+ 7,1 %	926,8	+ 4,4 %	+ 5,3 %
dont Paris/international	65 323,7	+ 6,8 %	+ 6,4 %	580,6	+ 3,9 %	+ 5 %
dont régions/international	29 444,8	+ 10,5 %	+ 8,7 %	442,9	+ 6,5 %	+ 5,6 %
Total métropole Hors outre-mer	117 985,1	+ 6,2 %	+ 6 %	1 274,7	+ 2,5 %	+ 3,7 %
Métropole/outre-mer	3 390,3	+ 5,5 %	- 3,2 %	8,9	+ 5,4 %	+ 0,2 %
Outre-mer/intérieur	2 254,5	+ 2,2 %	+3,5 %	94,6	+ 0,5 %	+ 1,8 %
Outre-mer/international	2 054,3	+ 9,7 %	- 0,7 %	65,3	+ 7,4 %	– 0,5 %
Total outre-mer	7 699	+ 5,6 %	- 0,6 %	168,8	+ 3,3 %	+ 0,8 %
Total France	125 684,1	+ 6,2 %	+ 5,6 %	1 540,2	+ 3,1 %	+ 3,4 %

(1) Dans le calcul des flux, le trafic de l'aéroport franco-suisse Bâle-Mulhouse est considéré comme entièrement français.
(2) Mouvements commerciaux.
Source : « Note de synthèse et d'actualité » numéro 6, mars 2008.

Systèmes informatisés de réservation

Assouplissement en vue pour renforcer la concurrence

Pierre angulaire de la commercialisation des billets d'avion *via* les agences de voyage, les systèmes informatisés de réservation évoluent dans un cadre de plus en plus assoupli, la Commission européenne préconisant un renforcement de la concurrence dans le secteur de la distribution des titres de transport.

©DR

Initialement conçus pour les agents de voyage, les systèmes informatisés de réservation sont désormais très utilisés par les sites web grand public.

Apparus au début des années 1980 en Europe, les systèmes informatisés de réservation (SIR) sont rapidement devenus des outils essentiels pour la distribution des produits du transport aérien. Également connus sous l'appellation anglo-saxonne de CRS *(computer reservation system)*, les SIR constituent, en effet, *«l'interface électronique entre un agent de voyage et une compagnie aérienne pour la vente de billets d'avions»*, ainsi que le confirme Patrick Lansman, sous-directeur de la Concurrence, de la Facilitation et des Clients au sein de la direction de la Régulation économique (DRE). Plus en détail, les SIR fournissent à leurs abonnés des informations actualisées sur les vols mais aussi sur les transports ferroviaires (horaires, nombre de places disponibles, tarifs, etc.). Ils sont intégrés dans les GDS *(global distribution system)* qui proposent des services connexes regroupant notamment hôtels et location de voitures. Ils permettent ainsi aux agents de voyage de trouver un vol, d'en comparer les prix et de confirmer immédiatement les réservations pour le compte de leurs clients.

Mis en place à l'initiative des grandes compagnies aériennes, seules en mesure, financièrement, de s'en doter à l'époque, ces systèmes de gestion automatisée sont, à présent, majoritairement détenus par des investisseurs n'appartenant pas au secteur aérien. Comptant dans leurs rangs une quinzaine de fournisseurs dont les quatre grands – Sabre, Galileo, Amadeus et Worldspan – les SIR ont, à l'instar des compagnies aériennes et à la faveur de l'utilisation croissante de l'Internet, développé progressivement une activité de «cybercommerce» *via* des sites web tels que Expedia ou Travelocity.

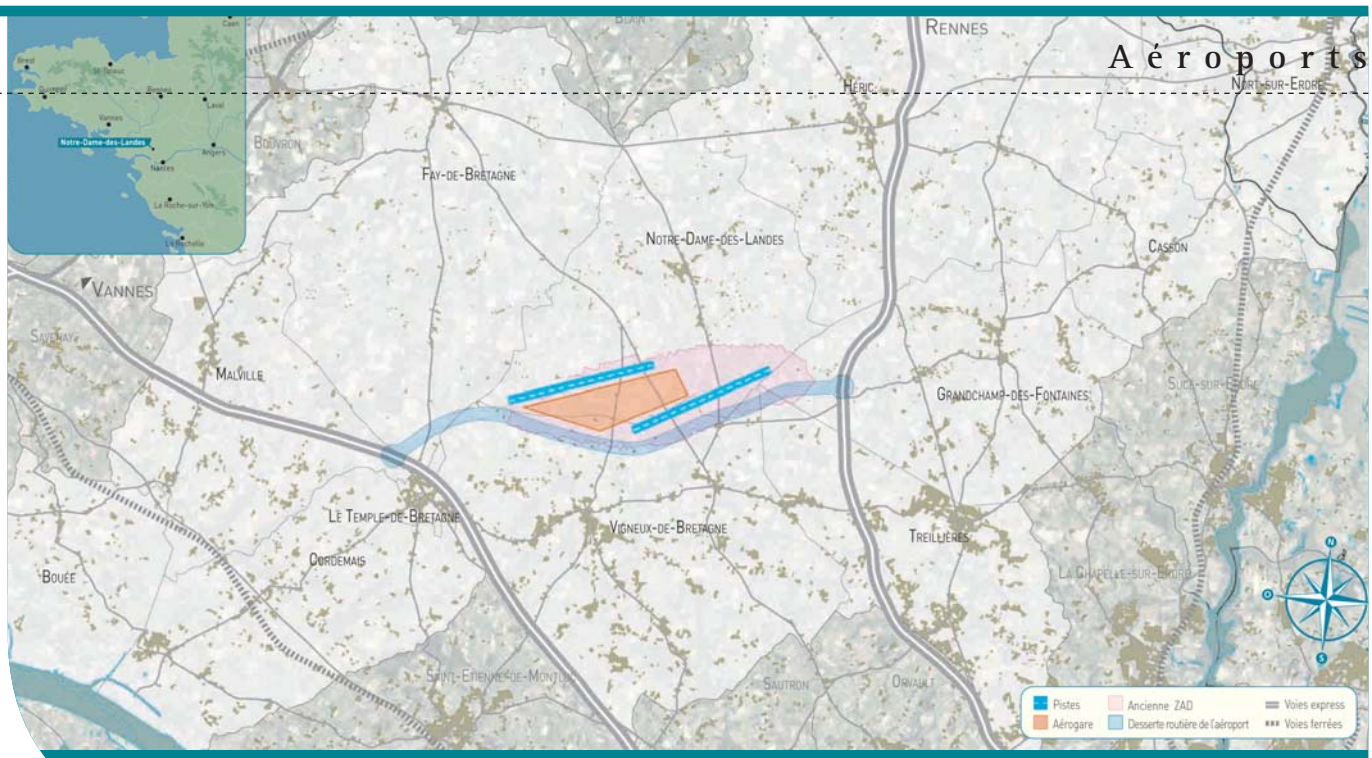
©Didier Goupy/Signatures

Patrick Lansman, sous-directeur de la Concurrence, de la Facilitation et des Clients au sein de la direction de la Régulation économique (DRE).

Un cadre évolutif

Afin d'interdire toute discrimination entre compagnies aériennes sur le marché communautaire, les SIR ont fait l'objet d'un règlement communautaire dès 1989. Tendant à instaurer un code de conduite pour l'utilisation de ces systèmes, ce règlement a été modifié à deux reprises en 1993 et en 1999. Compte tenu des évolutions observées au niveau mondial, lesquelles se sont notamment traduites par la déréglementation du secteur des SIR aux États-Unis dès 2004, l'Union européenne a entamé une réflexion sur la révision du code de conduite communautaire. Rendu public le 15 novembre 2007, le projet de règlement de la Commission vise à simplifier et à réaménager le dispositif d'encadrement du fonctionnement des SIR et de régulation des rapports entre les différents prestataires partenaires (vendeurs de systèmes, transporteurs, agents de voyages). Mais, au-delà de cette nouvelle simplification destinée à offrir un choix plus large et des coûts réduits pour les réservations de billets d'avion, c'est, à terme, la libéralisation de ce secteur en Europe qui s'inscrit en filigrane. Celle-ci pourrait d'ailleurs être effective, selon Patrick Lansman, *«dans un horizon de cinq à dix ans»*.

— Olivier Constant



Aéroport de Nantes - Notre-Dame-des-Landes

Entrée en piste…

Publié le 10 février 2008 au *Journal Officiel*, le décret d'utilité publique autorisant la construction du nouvel aéroport du Grand Ouest, à Notre - Dame-des-Landes, constitue un nouveau jalon très important dans l'avancement de ce projet initié en 1974. Point d'étape.

Le projet du nouvel aéroport du Grand Ouest de Nantes - Notre-Dame-des-Landes franchit une à une les étapes menant à sa réalisation. Et sa concrétisation est d'autant plus nécessaire que deux facteurs militent incontestablement en faveur de la construction de cette nouvelle plate-forme située à vingt kilomètres au nord-ouest de Nantes. Comme l'explique Philippe Gratadour, chef du projet, *« il y a tout d'abord l'impact sonore. Avec le plan d'exposition au bruit (PEB) de l'actuel aéroport, ce sont 41 000 personnes qui seront concernées à l'horizon 2010. Avec la nouvelle infrastructure, ce nombre sera limité à 2 700 personnes à l'horizon 2050. L'autre impact est lié à l'urbanisme. La trop grande proximité de l'aéroport de Nantes-Atlantique limite actuellement la reconversion urbanistique de l'Île de Nantes »*. Et d'ajouter que *« Notre - Dame-des-Landes ne constitue pas la création d'un nouvel aéroport mais le déplacement d'un aéroport existant pour des questions environnementales. Ce projet est donc en cohérence avec les conclusions du Grenelle de l'Environnement. »*

La prochaine étape majeure interviendra avant la fin de l'année 2008 avec le lancement de l'appel d'offres international pour la désignation du futur concessionnaire. Ce sera d'ailleurs la première fois qu'un concessionnaire concevra une infrastructure aéroportuaire, ce rôle étant précédemment dévolu à l'État et aux collectivités locales. Désigné en 2010 pour une durée d'une cinquantaine d'années, le concessionnaire construira, exploitera et financera l'aéroport[1].

L'environnement préservé

Le démarrage des travaux est, selon le planning actuel, prévu en 2012. Déployé sur une surface de 1 250 hectares, le futur aéroport comportera deux pistes et une aérogare d'une capacité initiale de quatre millions de passagers. Sa capacité pourra être portée à neuf millions de passagers à l'horizon 2050. Surtout, l'implantation de l'aérogare par rapport aux deux pistes autorisera des temps de roulage extrêmement réduits, ce qui aura un impact très positif en matière d'environnement, les avions émettant ainsi moins de CO_2.

À son ouverture en 2015, l'aéroport possédera d'ailleurs le label haute qualité environnementale (HQE). Destiné à répondre aux perspectives de développement économique et démographique du Grand Ouest, Nantes - Notre-Dame-des-Landes va, par ailleurs, entraîner une réorganisation complète du dispositif de circulation aérienne pour les trajectoires arrivées/départs. Les études visant à créer, notamment, de nouveaux espaces de protection des trajectoires aériennes ont d'ores et déjà commencé.

— Olivier Constant

(1) Le coût global du projet est évalué à 581 millions d'euros, incluant la plate-forme aéroportuaire, la route de desserte, les installations de navigation aérienne et les mesures agro-environnementales.

©Gabriel Vorobyov/STAC

LE PROGRAMME DE SÉCURITÉ DE L'ÉTAT

Une gestion explicite de la sécurité à la DGAC

Exigence de l'OACI[1], le Programme de Sécurité de l'État (PSE) a vocation à devenir l'outil de gestion de la sécurité des services de la DGAC assurant des activités de réglementation et de surveillance. Il comporte un plan d'action stratégique défini sur cinq ans (2008-2013), actualisé chaque année, et un objectif : être dans le peloton de tête des nations européennes en matière de sécurité aérienne.

«C'*est un changement de philosophie qui s'amorce*», indique Georges Welterlin, chef du bureau Qualité interne et Analyse des Données de Sécurité à la direction du Contrôle de la Sécurité (DCS). «*Traditionnellement, il était admis que la bonne application des règlements suffisait à assurer un niveau de sécurité optimal à l'aviation. Aujourd'hui, cette approche de la sécurité par les règlements – parce qu'ils sont nombreux, complexes, pas toujours faciles à suivre, tout en restant indispensables – est considérée comme non suffisante pour continuer à faire encore progresser le niveau de sécurité.*»

C'est pourquoi l'OACI a demandé la mise en place de SGS ou SMS (systèmes de gestion ou de management de la sécurité) au sein des opérateurs tels qu'Air France, la DSNA[2], Aéroport de Paris, Airbus Industrie, etc. Parallèlement, les services de l'État qui interviennent sur la sécurité du système, sans assurer un rôle d'opérateur, doivent, depuis novembre 2006, disposer d'un équivalent du SMS, à savoir le PSE.

Des outils pour répondre aux objectifs

Dans le cadre du Programme de Sécurité de l'État, une structure décisionnelle a été mise en place. Un comité directeur préparatoire, présidé par le directeur du Contrôle de la Sécurité, examine les projets préparés par le comité de pilotage du PSE et les soumet au directeur général de la DGAC. C'est ainsi que le premier plan d'actions stratégique accompagné d'une cartographie des risques a été validé. Établi à partir des données de sécurité – dont une partie est publiée dans le rapport annuel sur la sécurité de la DGAC – ce plan comprend des objectifs d'actions transverses tels que la formation, les facteurs humains, la sensibilisation au SMS, dont la mise en œuvre vise à réduire l'ensemble des risques. Parallèlement, afin de diminuer la fréquence ou le caractère critique d'un risque précis (approches non stabilisées, givrage…), des objectifs d'actions ciblés ont été définis. Tous ces objectifs s'accompagnent d'un plan d'actions détaillé, le «*Qui fait quoi, quand, comment ?*».

L'aviation générale décalée de six mois

La DGAC a étendu, de façon volontaire, la méthodologie mise en place pour l'aviation commerciale, aux secteurs de l'aviation générale et de loisir. Ces deux secteurs représentent un nombre important de victimes, malgré un volume d'activité bien inférieur à celui du transport commercial. La publication du volet aviation générale du plan stratégique, décalée de six mois par rapport au volet transport public, est attendue pour l'automne 2008.

//– Il n'y a pas de solution miracle pour améliorer la sécurité. Il faut agir sur de nombreux leviers à la fois, au niveau des opérateurs et des services de la DGAC. –//

Dans le même temps, et conformément à la directive européenne de 2003, l'État régulateur a mis en place une base de données (*via* le logiciel ECCAIRS distribué par l'Union européenne) qui regroupe l'ensemble des incidents connus dans le secteur du transport aérien commercial. Elle contient aujourd'hui plus de 100000 événements de toute nature, en provenance des compagnies aériennes, des ateliers de maintenance, des aéroports ou des services de contrôle. Ces éléments constituent un fonds d'informations important pour alimenter le PSE.

Réduire de 40 % le taux d'accidents mortels

Le plan d'actions validé s'accompagne, pour la première fois, d'objectifs chiffrés de réduction du nombre d'accidents en France. Le rapport sur la sécurité aérienne, en 2006, montrait que la moyenne sur dix ans des accidents mortels impliquant les avions de plus de 19 sièges était de l'ordre de 0,35 par million d'heures de vol sur le territoire, résultat meilleur que la moyenne mondiale, mais encore améliorable. Pour se situer à terme dans le peloton de tête des pays européens en matière de sécurité, il faut se rapprocher d'une valeur de 0,2, dont nos grands voisins (Grande-Bretagne, Allemagne) sont aujourd'hui plus proches que nous. Le PSE prévoit ainsi, avec une forte ambition, de réduire de 40 % le taux de ces accidents sur cinq ans. «*Les actions du plan stratégique sont certes des éléments de réponse pour atteindre l'objectif visé mais*, précise Georges Welterlin, *il est également nécessaire que chacun apporte sa pierre à l'édifice.*»

Impliquer dans le PSE tous les acteurs du secteur

Pour la DCS, il n'y a pas de solution miracle pour améliorer la sécurité. Il faut agir sur de nombreux leviers à la fois, au niveau des opérateurs et des services de la DGAC. Aujourd'hui, on sait que la nécessaire implication des opérateurs de première ligne dans la boucle d'amélioration continue de la sécurité doit s'accompagner de celle de leur management. «*Parallèlement, les services de la DGAC, qui assurent des activités de réglementation et de surveillance, doivent optimiser leurs activités en fonction de l'analyse des risques qui sont perçus*», rappelle Georges Welterlin.

Le stade suivant ? Il s'agit, bien sûr, d'instaurer une véritable culture de la sécurité chez tous les acteurs, quel que soit leur domaine d'activité (transport aérien, navigation aérienne, réglementation et surveillance). Bien informer sur le PSE et la gestion de la sécurité est un élément clé. Les premières formations au programme sont effectives à l'Enac[3], des conférences, des séances d'information sont programmées, ainsi qu'une action de concertation formelle avec les opérateurs, fin 2008. Premier pays audité dans le cadre du Programme universel d'audits de la supervision de la sécurité (USOAP - *Universal safety oversight audit program*) en juin 2008, la France «*a avancé plus vite que les meilleurs Européens dans la formalisation de son PSE,* se réjouit Georges Welterlin. *Il s'agit maintenant, avec la participation de tous, de le concrétiser en atteignant dans les prochaines années les performances de ceux qui sont aujourd'hui les meilleurs*».

Évelyne de Lestrac

(1) Organisation de l'Aviation civile internationale.
(2) Direction des Services de la Navigation aérienne.
(3) École nationale de l'Aviation civile.

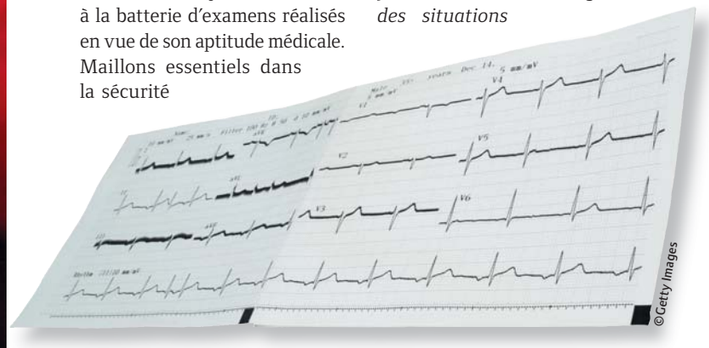
LICENCE EUROPÉENNE DE CONTRÔLEUR AÉRIEN

BRUXELLES REVOIT LE CA RNET DE SANTÉ DES CONTRÔLEURS

Médecins examinateurs agréés, durée de validité modifiée à partir d'un certain âge, mécanismes de recours en cas d'inaptitude, assouplissement de certaines normes, responsabilisation accrue des contrôleurs…, la licence européenne en vigueur depuis mai 2008 établit les nouvelles règles médicales pour l'ensemble des contrôleurs européens. Une évolution, plus qu'une révolution, pour la France.

©Masterfile

Appareil cardio-vasculaire, système nerveux et réflexes, acuité visuelle, sens chromatique et stéréoscopique, acuité auditive… N'importe quel contrôleur aérien en activité, qu'il soit ICNA[1] ou TSEEAC[2], a déjà été confronté à la batterie d'examens réalisés en vue de son aptitude médicale. Maillons essentiels dans la sécurité du trafic aérien, les contrôleurs doivent, en effet, satisfaire à des exigences médicales spécifiques pour exercer un métier reconnu comme éprouvant et dans lequel les responsabilités sur le terrain sont importantes. Pour le docteur Claude Kalfon, médecin-chef de la DGAC, la nature du travail des contrôleurs aériens justifie l'application de dispositions adaptées sur le plan médical : *« Le contrôleur est un donneur d'ordre en temps réel. Il doit gérer plusieurs vols qui sont dans des trajectoires, des vitesses, des caps différents et avec des phraséologies qui peuvent également varier. Cela nécessite donc une capacité de concentration importante. »* Concentration, sang-froid, réactivité…, une bonne condition physique est, en effet, indispensable pour assurer en toute sécurité la gestion du trafic aérien, confirme Patrick Zima, ICNA durant une quinzaine d'années à Roissy : *« Le contrôleur aérien doit pouvoir analyser rapidement et prendre des décisions en permanence. Il doit savoir gérer des situations sans jamais paniquer, surtout dans des contextes particuliers de surcharge de trafic et de mauvais temps et lorsqu'il faut répondre à des urgences, comme un malade à bord alors que le trafic est très important. »* Avec l'adoption, en avril 2006, par le Conseil et le Parlement européens, d'une directive instaurant une licence européenne unique[3] pour ●●●



©Getty Images

©Xavier Lambours/Signatures

Le docteur Claude Kalfon, médecin-chef de la DGAC.

_ Des médecins examinateurs très spécialisés _

Avec l'instauration de la licence européenne, les attestations médicales sont délivrées par des médecins examinateurs agréés par l'autorité nationale de surveillance. Ils doivent être docteurs en médecine, avoir une qualification en médecine aéronautique et suivre une formation continue contrôlée chaque année par les services du médecin-chef de la DGAC. *« Le niveau minimal demandé est celui de la capacité aéronautique qui s'obtient après une formation universitaire traitant de questions comme la physiologie de l'homme dans l'espace, dans l'avion, etc. Le niveau supérieur, la spécialité de médecine aéronautique délivrée par l'Institut de médecine aéronautique, est plus demandé pour les médecins militaires »*, précise le docteur Claude Kalfon. Les médecins examinateurs sont agréés pour une durée de trois ans.

l'ensemble des États membres avant le 17 mai 2008, l'harmonisation des règles nécessaires à l'obtention d'une attestation médicale valide a quelque peu modifié les procédures en cours jusqu'ici pour les contrôleurs français. Sur le plan médical, les nouvelles exigences sont mentionnées dans l'article 12 de la directive européenne, à commencer par la première d'entre elles qui précise que les attestations médicales doivent être délivrées par des médecins examinateurs agréés par l'autorité nationale de surveillance, à savoir la DCS[4] pour la France. Autre point important, les critères retenus pour la délivrance des attestations médicales sont les normes dites *« Euro Class 3 »* fixées par Eurocontrol pour les contrôleurs aériens. Issues d'un groupe de travail qui a réuni durant plusieurs années les représentants des États membres de l'Union européenne, ces normes sont à la fois plus souples et plus encadrées que les normes précédemment en vigueur sur le plan national. *« Ces critères de délivrance du certificat d'aptitude médicale* "Euro Class 3" *sont répertoriés dans un document d'environ soixante-quinze pages, alors qu'auparavant, au niveau national, ils tenaient dans un fascicule de huit pages qui laissait plus de latitude aux médecins experts »*, souligne le docteur Claude Kalfon. Parallèlement à cette formalisation accrue, certaines normes de base sont devenues moins sévères, notamment dans le domaine de l'ophtalmologie et sur le plan cardio-vasculaire, où les mesures de la tension artérielle, par exemple, deviennent plus *« tolérantes »* avec l'harmonisation européenne. Une grille moins stricte qui ne signifie nullement un abaissement du niveau d'évaluation de l'état de santé des contrôleurs aériens, précise aussitôt Julien Prieur, chef du bureau de la Gestion ICNA à la DSNA[5] : *« L'Europe n'a pas cherché à diminuer les niveaux de contrôle exigés pour la délivrance des attestations médicales. Simplement, certaines normes n'étaient plus justifiées au regard du métier de contrôleur. »* Du fait de son expérience dans le domaine de la médecine aéronautique, la France a pesé dans les discussions préparatoires pour permettre l'assouplissement de certains critères médicaux, explique de son côté le médecin-chef de la DGAC : *« Pour les femmes enceintes, par exemple, nous avons obtenu que l'inaptitude n'intervienne qu'à la 34e semaine de la grossesse, alors que nos confrères européens voulaient que cette inaptitude soit effective dès la déclaration de grossesse. »*

©Masterfile

Les médecins examinateurs, tous docteurs en médecine, doivent avoir une qualification en médecine aéronautique et suivre une formation contrôlée chaque année. Ils sont agréés pour une durée de trois ans.

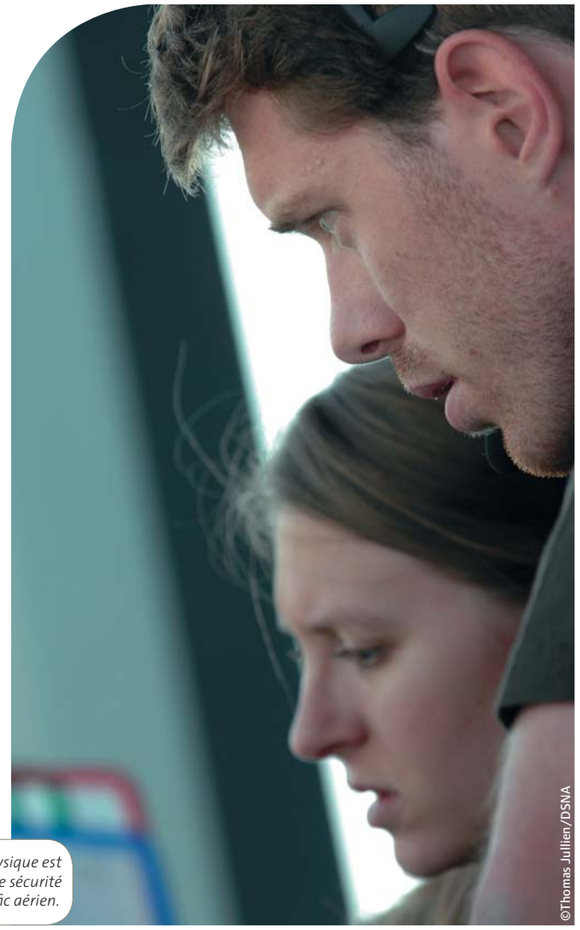
_ Des mesures compensatoires renforcées _

En cas d'inaptitude, les contrôleurs aériens bénéficient de mesures compensatoires. Si ces mécanismes de compensations existaient déjà pour les contrôleurs déclarés inaptes, ils ont été améliorés à l'occasion de la mise en place de la licence européenne. Parallèlement au maintien du niveau antérieur des primes, des clauses particulières sont désormais prévues pour permettre aux personnes de conserver les conditions d'avancement inhérentes à leur fonction de contrôleur en cas d'inaptitude. *« Un simple principe de justice »*, explique Julien Prieur.

Un système de recours efficace

S'intéressant dorénavant davantage à la fonction qu'à l'origine statutaire des contrôleurs, la licence européenne établit, en outre, des normes identiques, lors des visites d'admission comme lors des visites révisionnelles d'aptitude, pour les ICNA et pour les TSEEAC. Autre nouveauté notable, Bruxelles instaure une durée de validité des attestations médicales variable selon l'âge des contrôleurs. Alors que ce délai de validité était jusqu'à présent de deux ans pour tout le monde, il est ramené à une année au-delà de l'âge de quarante ans. *« Les personnes sont plus suivies dès ce moment-là parce que l'on estime qu'à partir de quarante ans peuvent se manifester des pathologies touchant les fonctions sensorielles et cognitives et, donc, susceptibles d'avoir des conséquences sur la sécurité »*, note le docteur Claude Kalfon. Un resserrement du contrôle médical tout à fait justifié, estime également Patrick Zima : *« Je suis passé par cette étape des quarante ans et cette fréquence accrue est bienvenue pour les contrôleurs qui, consciemment ou non, peuvent être davantage confrontés à des problèmes de santé ou de fatigue à partir de ce moment-là. »* L'article 12 de la directive européenne précise, par ailleurs, que l'attestation médicale peut être retirée à tout moment si l'état de santé du détenteur l'exige. Pas question pour autant de laisser les contrôleurs sous le coup d'une déclaration d'inaptitude sans aucune possibilité de faire appel de cette décision. La directive prévoit, en effet, la mise en place de mesures de recours efficaces, dans un délai de quinze jours après la décision d'inaptitude. Un dispositif de surexpertise est assuré par le Centre principal d'expertise médicale du personnel navigant (CPEMPN), à la demande du Comité médical du contrôle de la navigation aérienne (CMCNA). Celui-ci doit alors réunir l'ensemble des éléments relatifs à la déclaration d'inaptitude pour les présenter aux quatorze médecins indépendants qui le composent. Ces médecins de haut niveau (à l'instar du professeur Pierre-François Plouin, chef du service d'hypertension artérielle à l'Hôpital européen Georges-Pompidou, ou du professeur Christian Corbé, un des spécialistes européens en ophtalmologie), sont nommés pour trois ans, totalement neutres, et connaissent tous le métier de contrôleur de la navigation aérienne. Ils sont chargés de prendre en compte un ensemble d'éléments ●●●

//– « L'Europe n'a pas cherché à diminuer les niveaux de contrôle exigés pour la délivrance des attestations médicales. Simplement, certaines normes n'étaient plus justifiées au regard du métier de contrôleur. » –//



©Thomas Jullien/DSNA

Une bonne condition physique est indispensable pour assurer en toute sécurité la gestion du trafic aérien.

La durée de validité des attestations médicales est ramenée de deux à un an pour les personnes de plus de 40 ans. On estime qu'à partir de cet âge, des pathologies touchant les fonctions sensorielles et cognitives peuvent se manifester.

©Masterfile

intégrant non seulement les aspects médicaux mais aussi la situation professionnelle et l'environnement de travail du contrôleur concerné pour fonder leur décision. Il s'agit, explique le docteur Claude Kalfon, d'avoir une vision globale, et qui ne soit pas figée, de la situation de la personne : *« Ce sont les Français qui ont apporté cette conception moins rigide de la surexpertise. Contrairement aux Anglo-Saxons qui ont souvent une approche plus binaire, nous avons tendance à évaluer l'aptitude en nous fondant aussi sur le passé de la personne, son expérience, ses antécédents et en se projetant dans une perspective d'évolution, ce qui permet de préserver les effectifs. Je dis toujours que nous, médecins, ne sommes pas là pour déclarer des gens inaptes mais pour les déclarer aptes dans de bonnes conditions de sécurité. »*

Confidentialité maintenue et implication accrue

Une approche facilitée par les évolutions médicales qui permettent aujourd'hui à des personnes de reprendre leur travail alors qu'une inaptitude définitive aurait été prononcée voici seulement dix ou quinze ans. Les traitements anticoagulants et les suivis mis en place à la suite d'un infarctus, par exemple, rendent désormais possible la poursuite du travail tandis que la chirurgie au laser a permis de ne plus déclarer définitivement inaptes les personnes atteintes de myopie. Signe de cette évolution, l'article 12 de la directive demande aux États membres de mettre en place des procédures afin de traiter les cas d'aptitude médicale réduite. D'autres procédures sont, en outre, demandées par la directive pour permettre la détection de substances psychotropes et de tout médicament risquant d'altérer la vigilance des contrôleurs et, donc, d'avoir des conséquences sur la sécurité.

L'influence de la France lors des travaux préparatoires s'est également traduite par le maintien de la confidentialité des données médicales. Les représentants français, assure ainsi le docteur Claude Kalfon, se sont démenés pour que Bruxelles n'autorise pas la transmission des dossiers médicaux des personnes aux services administratifs, comme cela se pratique dans certains pays, d'Europe du Nord en particulier. Si les services médicaux doivent connaître les antécédents des agents, seules les décisions concernant leur aptitude sont donc communiquées à l'administration.

//– Les représentants français se sont démenés pour que Bruxelles n'autorise pas la transmission des dossiers médicaux des personnes aux services administratifs, comme cela se pratique dans certains pays. –//

Plus difficile parfois à faire comprendre, en revanche, a été le remplacement d'une expertise d'aptitude médicale faite jusqu'à présent à partir des questions posées par le médecin, par une formule déclarative. En demandant aux personnes de remplir elles-mêmes une fiche indiquant leurs antécédents médicaux, la nouvelle directive table sur une responsabilisation des contrôleurs aériens. Sans remettre en cause cette idée d'implication des contrôleurs à travers cette démarche déclarative, certains, à l'instar d'Éric Moncorgé, TSSEAC en poste à Lognes, jugent que cette mesure vient alourdir le poids des nombreuses prérogatives que la licence européenne attribue déjà au contrôleur : *« Globalement, je trouve que l'on fait reposer beaucoup de choses sur le contrôleur avec cette nouvelle licence. Cette demande d'engagement du contrôleur lors de l'expertise médicale vient s'ajouter à la demande qui lui est faite de se tenir à jour pour sa licence, de vérifier que tout est bien conforme, que ses mentions sont bien valables, etc. »*

Du côté médical, on préfère insister sur le gain de confiance entre le contrôleur et le médecin expert qui devrait résulter de cette mesure. Et on rappelle également que ces évolutions ne représentent pas de grands bouleversements par rapport à d'autres États qui devront faire un chemin plus important pour respecter, sur le plan médical, ces recommandations. La licence européenne issue du Ciel unique est à ce prix…

— Henri Cormier

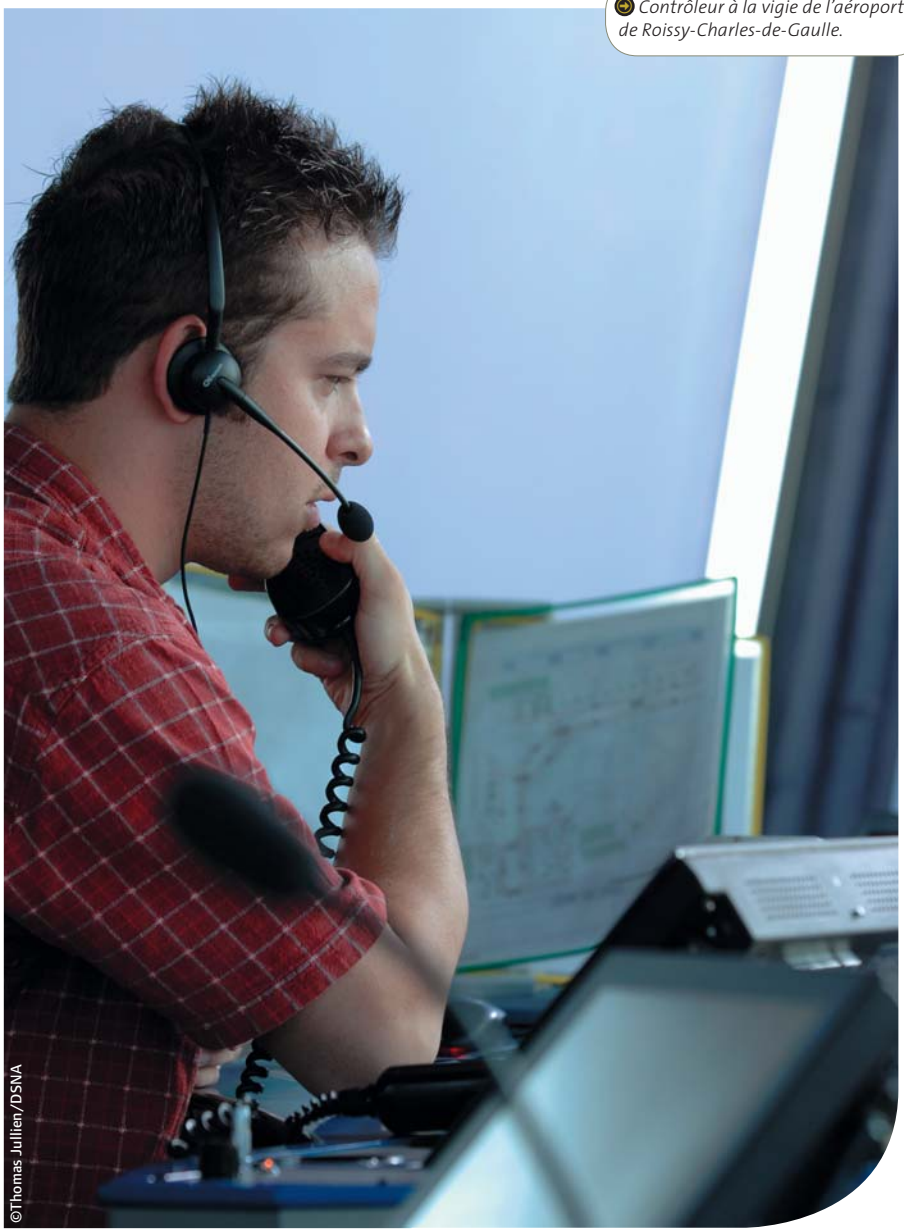
(1) Ingénieur du Contrôle de la Navigation aérienne.
(2) Technicien supérieur des études et de l'exploitation de l'Aviation civile.
(3) Directive 2006/23/CE.
(4) Direction du Contrôle de la Sécurité.
(5) Direction des Services de la Navigation aérienne.

LES TÉLÉCOMMUNICATIONS DE LA NAVIGATION AÉRIENNE

L'élément indispensable

Les télécommunications constituent la partie immergée, mais vitale, du système de contrôle de la navigation aérienne. Elles permettent aux hommes de dialoguer entre eux et de communiquer avec les moyens techniques afin d'assurer une sécurité permanente.

Pour illustrer un article ou une émission sur la navigation aérienne, les médias recourent quasi systématiquement à l'image la plus symbolique, pour le grand public : un contrôleur aérien devant son écran radar ou un contrôleur dans une tour de contrôle. Certes, cette réalité-là est primordiale, mais elle ne constitue, en vérité, que l'aboutissement, le maillon ultime d'une chaîne complexe de relations en tous genres entre les différents acteurs de la navigation aérienne. *« Assurer en toute sécurité l'écoulement le plus rapide possible du trafic suppose la mobilisation d'un réseau de télécommunications entre les hommes et les moyens techniques, afin de répondre aux deux impératifs de sécurité et d'action en temps réel »*, résume Jean-Luc Chauvet, chef du Service technique du CRNA-Nord, le centre de contrôle en-route qui gère l'espace aérien parisien (au sens large du terme). En d'autres termes, selon Jean-Marc Bousquet, chef de la subdivision Télécommunications du même service, il s'agit de coordonner, de communiquer, de visualiser. Donc de disposer des outils spécifiques et redondants, renchérit Dominique Bron, spécialiste radio et télécommunications. Redondants, car il est impensable que la défaillance de l'un des éléments paralyse l'ensemble. Une surveillance permanente de ces outils est donc une absolue nécessité pour maintenir un niveau de sécurité optimal.



Contrôleur à la vigie de l'aéroport de Roissy-Charles-de-Gaulle.

©Thomas Jullien/DSNA

Transmettre l'information visuelle et vocale

L'image des avions dont le contrôleur a la charge devant son écran de contrôle provient des radars implantés sur l'ensemble du territoire français. Actualisée toutes les 6 secondes (à chaque tour d'antenne), elle est acheminée vers le CRNA par des lignes de France Télécom, puis passe par le ●●●

calculateur du centre, avant d'être présentée au contrôleur. Celui-ci dispose déjà d'un strip, une bande de papier sur laquelle figure l'indicatif de l'avion, sa provenance, sa destination, son code transpondeur (qui l'identifie sans ambiguïté). La corrélation est immédiate.
Auparavant, le contrôleur du CRNA aura été prévenu par téléphone de l'arrivée de cet avion dans son secteur par ses collègues : soit un homologue d'un secteur de contrôle voisin du sien, si l'avion est en transit, soit le contrôleur d'approche de l'aérodrome de départ, si l'avion vient de décoller. Il sera éventuellement prévenu de toute modification dans le déroulement du vol tel que résumé sur le strip. Toutes ces informations transitent par le réseau RENAR (Réseau navigation aérienne) qui utilise l'infrastructure de France Télécom.

Les personnels au cœur du système

Le CRNA/Nord emploie au total 397 contrôleurs, ingénieurs du contrôle de la navigation aérienne. S'y ajoutent quelque 90 ingénieurs électroniciens des systèmes de la sécurité aérienne (IESSA) dont les superviseurs, et environ 20 agents (essentiellement des TSEEAC) de supervision des centrales électriques et thermiques. *« Les IESSA*, indique Benoît Rulleau, de la sous-direction des Ressources humaines (DSNA), *sont recrutés à bac + 2. Au nombre d'une trentaine chaque année, ils sont formés à l'ENAC, avec un tronc commun de deux ans et une année en alternance. Il leur faut encore entre six mois et un an pour devenir opérationnels… »* On en compte environ 1 500 pour la France. Au cours de la troisième année, ils se spécialisent dans les filières radionavigation, radiocommunications, surveillance radar ou systèmes de traitement de données. Une fois affectés dans un centre opérationnel, les IESSA assurent alternativement des fonctions de maintenance opérationnelle et de maintenance spécialisée (réparation sur site des équipements). Les IESSA sont aussi employés à la direction de la Technique et de l'Innovation (DTI), celle-ci étant directement impliquée, entre autres, dans le choix, la conception, la mise en œuvre des différents systèmes utilisés par la navigation aérienne au sens large, dont les moyens de télécommunication.

//– Le caractère crucial pour la sécurité des informations transmises impose une surveillance permanente des moyens de télécommunications. –//

Sauf en région parisienne, pour Orly et Roissy, où le réseau Hub Télécom est mis en œuvre par Aéroports de Paris. Pour les relations contrôleur-avion, on en revient à l'illustration classique, celle du contrôleur micro en main, dialoguant par radio avec le pilote de l'avion dont il a l'image sous les yeux.

Sous haute surveillance

Reste que tout cela doit être coordonné. Et d'abord au niveau européen, par la CFMU *(Central Flow Management Unit)* de Bruxelles, qui connaît les plans de vol de toutes les compagnies aériennes qui opèrent depuis une plate-forme européenne, et autorise les départs en fonction de la capacité des secteurs de contrôle concernés ou de l'aéroport de destination. Ces informations sont échangées au niveau européen grâce aux différents réseaux nationaux de navigation interconnectés. Chaque avion au départ d'un aéroport français demande sa clairance (autorisation de départ), via un réseau de transmissions de données, à la tour de contrôle. La VHF est ensuite utilisée pour les liaisons avion-tour de contrôle, pour le roulage, le décollage, le début de montée… puis à nouveau le réseau sol pour avertir le CRNA du décollage effectif.
Rien d'étonnant si, comme l'indique Jean-Marc Bousquet, *« un CRNA est très interconnecté »* avec pas moins de 150 liaisons France Télécom, 60 en faisceaux hertziens, et 100 en Hub Télécom !
Le caractère crucial pour la sécurité des informations ainsi transmises impose une surveillance permanente des moyens de télécommunications. Cette surveillance est réalisée à distance, depuis le CRNA, pour les antennes VHF *« déportées »*, c'est-à-dire implantées sur l'ensemble du territoire couvert par le CRNA, ainsi que pour les antennes radar qui assurent une couverture totale du territoire français. Les calculateurs du centre et les réseaux de télécommunications terrestres sont aussi sous étroite surveillance. Cette vigilance permanente est du ressort des équipes de superviseurs techniques (voir encadré), capables de réagir en cas de défaillance d'un élément, et de prendre les décisions adéquates en coordination avec le chef de la salle de contrôle. Rien d'étonnant, non plus, si l'alimentation électrique est tout aussi vitale. Au CRNA-Nord, elle est fournie notamment par un ensemble de batteries, capables d'assurer à elles seules 2 heures d'autonomie, et deux groupes électrogènes, en plus du raccordement au réseau EDF.

Germain Chambost

Station radar de l'aéroport de Lyon-Saint Exupéry.

MESURES DE LA QUALITÉ DE L'AIR

Le STAC a du nez !

Parmi ses nombreuses missions, le Service technique de l'Aviation civile (STAC) est chargé d'évaluer l'impact de l'activité de l'aviation sur la qualité de l'air, et de participer à tous les travaux destinés à le réduire.

Magali Millischer, chef de la subdivision de la Qualité de l'air du STAC à Toulouse.

La qualité de l'air peut être mesurée, soit à un instant donné soit sur une plus longue période, mais elle évolue chaque jour, voire à chaque heure, en fonction de différents paramètres : trafic aérien, trafic automobile, activités industrielles, météo. Les calculs et les inventaires d'émissions polluantes sur un aéroport sont, cependant, effectués de manière distincte selon leurs sources. Pour mesurer les émissions polluantes du trafic aérien commercial sur les cinquante premiers aéroports français, le STAC utilise le logiciel OCEAN (acronyme signifiant outil de calcul des émissions annuelles des aéronefs). Ce logiciel permet de calculer les émissions à partir des chiffres du trafic réel de chaque aéroport. Des résultats qui seront désormais rendus publics à partir de septembre 2008 sur le site Internet de la DGAC.

Pour recueillir ces données, le STAC dispose d'un véhicule-laboratoire de surveillance de la qualité de l'air, qui se déplace sur les différentes plates-formes aéroportuaires. Il y mesure la qualité de l'air en enregistrant les quantités de dioxyde de soufre (SO_2), de monoxyde de carbone (CO) et d'ozone (O_3). Ce véhicule dispose également d'un analyseur d'hydrocarbures et des particules de poussières présentes dans l'atmosphère : les PM 10 et les PM 2,5. Ces abréviations désignent la taille des poussières observées, selon qu'elles sont plus petites que 10 ou 2,5 microns (1 micron étant égal à 1 millième de millimètre). Le STAC a, par ailleurs, mis au point un guide pour l'évaluation et le suivi de la qualité de l'air dans l'environnement d'une plate-forme aéroportuaire en liaison avec l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), guide disponible sur le site www.stac.aviation-civile.gouv.fr. De son côté, l'ADEME a créé une *« méthodologie »* générale, appelée Bilan Carbone™, qui permet à une entreprise d'évaluer ses émissions de gaz à effet de serre. Le STAC se charge de réaliser l'adaptation de cette méthodologie au domaine aéroportuaire. Cela permettra à chaque aéroport de réaliser son propre bilan et d'agir en fonction de ses résultats. Dans la même logique, grâce aux outils du STAC, les aéroports pourront bientôt mesurer les émissions générées par l'ensemble de leurs activités, hors aéronefs.

Et d'autres mesures…

Au niveau international, le STAC participe également à trois groupes de travail organisés dans le cadre du Comité de la protection de l'environnement en aviation (CAEP) qui dépend de l'OACI[1]. Composés essentiellement de représentants d'États membres de l'OACI et d'industriels (constructeurs et motoristes), ils traitent notamment de l'évolution des normes d'émissions polluantes des moteurs, de la qualité de l'air sur les aéroports, des procédures opérationnelles (approches en descente continue, augmentation des pentes d'approche, par exemple) et de la prise en compte des interdépendances entre l'air et le bruit.

Le STAC procède, enfin, sur l'aéroport de Marseille, avec Airbus et la DSNA, à une étude sur les approches en descente continue (*Aviation Civile magazine* n° 343), avant tout destinée à réduire le bruit émis par les avions. Et, pour qu'elle ait aussi un réel impact sur la qualité de l'air, cette procédure doit commencer suffisamment haut, réduisant ainsi au maximum la phase de descente et, donc, le temps de pollution…

Magali Millischer, chef de la subdivision de la Qualité de l'air du STAC à Toulouse, pleinement engagée dans ces actions, trouve *« extrêmement motivant de contribuer à la pérennisation de l'activité aérienne sur un mode qui soit durable »*. L'expertise environnementale de la subdivision lui permet de travailler pour les trois pôles de la DGAC, régalien, opérationnel et surveillance, ainsi qu'avec de nombreux acteurs externes. *« Cela contribue à la richesse de notre métier »*, conclut-elle.

Fabrice Amchin

(1) Organisation de l'Aviation civile internationale.

Le camion laboratoire de surveillance de la Qualité de l'air du STAC.

©Xavier Lambours/Signatures

Équipements de climatisation sur le toit du bâtiment de la DGAC.

Bilan Carbone™ à la DGAC

Quantifier pour agir

Le siège de la DGAC, à Paris, vient d'achever son premier « bilan carbone ». Les résultats, surprenants, provoquent une prise de conscience avec, à la clef, un plan d'actions correctives, souvent inspiré par le simple bon sens…

Pouvait-on soupçonner que les quelque mille personnes travaillant *« à Henry Farman »*, au siège de la DGAC, rejetaient chaque année près de 8000 tonnes d'équivalent carbone dans le cadre de leurs activités professionnelles ? Non, certainement pas. Et encore faut-il savoir qu'une seule tonne d'équivalent carbone correspond aux émissions de CO_2 d'un an de chauffage au gaz d'un appartement de trois pièces. Ou à un aller-retour Paris-New York en avion ou, encore, à 14000 km parcourus en ville par une petite voiture citadine, et 8500 km par un 4 x 4 !

Ce sont là les enseignements du premier *« bilan carbone »* que vient de réaliser le Secrétariat général de la DGAC[1], de même que doivent le faire selon le principe de l'exemplarité les autres grandes directions du ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et l'Aménagement du Territoire. Cette démarche est exigée par une directive du Premier ministre, émise à l'issue du Grenelle de l'Environnement, et qui concerne en fait chaque secteur d'activité du service public. Ledit Bilan Carbone™ doit être réalisé dans les administrations centrales avant d'être décliné sur les différents sites des services décentralisés.

//– Les résultats ont donc pu révéler un total de 8000 tonnes d'équivalent carbone, répartis en sept postes dont quatre représentent quelque 97 %, le poste « transports » constituant à lui seul 57 %. –//

« Chiffrer, analyser, agir »

« Le Bilan Carbone™ représente, en fait, une démarche qui s'effectue en trois phases, que l'on peut caractériser de la façon suivante : chiffrer, analyser, agir », explique Alain Mouchet, chef de projet Environnement et Développement durable au sein du Secrétariat général de la DGAC. La première concerne effectivement la quantification des émissions de CO_2, qui peut être réalisée grâce à une méthode normalisée par l'ADEME[2]. Celle-ci fournit les outils qui permettent de chiffrer les rejets liés aux activités, de façon directe et indirecte, en unités *« équivalent carbone »*. Dans un deuxième temps, une analyse des résultats permet d'identifier des pistes d'actions, en évaluant, d'une part, les économies qui pourraient être réalisées (en équivalent CO_2) et, d'autre part, le coût de chaque action. Enfin, cette analyse est soumise à la direction générale qui devra entériner un plan d'actions, assorti d'objectifs. *« Ces actions sont envisagées selon trois axes : les "prioritaires", qui regroupent celles pouvant être immédiatement appliquées au niveau de chacun, sans aucun investissement, et celles présentant de forts potentiels à court et moyen termes ; celles nécessitant un certain temps de mise en œuvre ; enfin, les actions identifiées comme ayant une portée moindre »*, précise Alain Mouchet.

Le Bilan Carbone™ a commencé en septembre 2007 au siège de la DGAC, avec l'aide de la société ICE qui doit en accompagner le déroulement jusqu'à la phase 3, prévue pour fin mai 2008. Le délai de réalisation pour les centres délocalisés est, lui, fixé à la fin de cette année. *« Fin décembre 2007, le chiffrage à Paris était terminé. Nous avons pu bénéficier d'une grande réactivité de la part de l'ensemble des agents, notamment lors de l'enquête sur les déplacements domicile-travail »*, souligne encore Alain Mouchet.

35 rames de papier par agent et par an

Les résultats ont donc pu révéler un total de 8000 tonnes d'équivalent carbone, répartis en sept postes (voir schéma), dont quatre représentent quelque 97 %, le poste « transports » constituant à lui seul 57 %. Le plan d'actions portera essentiellement sur ces quatre postes.

La *« consommation »* qui est faite des véhicules, machines et mobilier, c'est-à-dire, en fait, les rejets occasionnés par leur fabrication, leur opération et leur déconstruction, en se basant sur leur durée d'utilisation, est également prise en compte. On parle alors d'amortissement. Un constat : une augmentation de trois à cinq ans de l'amortissement des ordinateurs allégerait le *« poids »* informatique de 40 %…

Les *« matériaux et services »* regroupent les consommables : papiers et cartons, fournitures diverses, produits agricoles (restauration) et les services proprement dits. Autre constat ici : chaque agent consomme 90 kg de papier par an, soit 35 rames…

Enfin, une bonne surprise avec l'énergie interne, qui se répartit entre l'électricité et l'achat de vapeur (chaleur fournie par la CPCU[3]) qui se révèle un très bon mode de chauffage. Le constat ici est qu'une variation de 1 °C de chauffage représente 7 % du bilan de vapeur…

Trois pistes d'amélioration

Au vu de ces résultats, trois pistes d'amélioration ont très vite pu être identifiées.

- Dans le domaine des transports, trois mesures sont recommandées : favoriser la visioconférence, le train (dans le cadre de la politique de déplacements) et la dématérialisation des formalités ; réfléchir sur le nombre de personnes participant à une même réunion ; élaborer un programme de renouvellement des véhicules de service, avec des modèles qui répondent aux toutes dernières normes en matière d'émissions polluantes.
- Du côté des immobilisations, il semble souhaitable de procéder à une optimisation du parc des ordinateurs, notamment en prolongeant leur durée d'utilisation. Concernant les consommables, on peut envisager l'utilisation de papier recyclé et réduire le nombre des impressions, ne serait-ce qu'en pensant à imprimer recto verso.
- Enfin, une meilleure adéquation entre les surfaces chauffées et les températures demandées individuellement devrait permettre d'encore réduire l'énergie de chauffage.

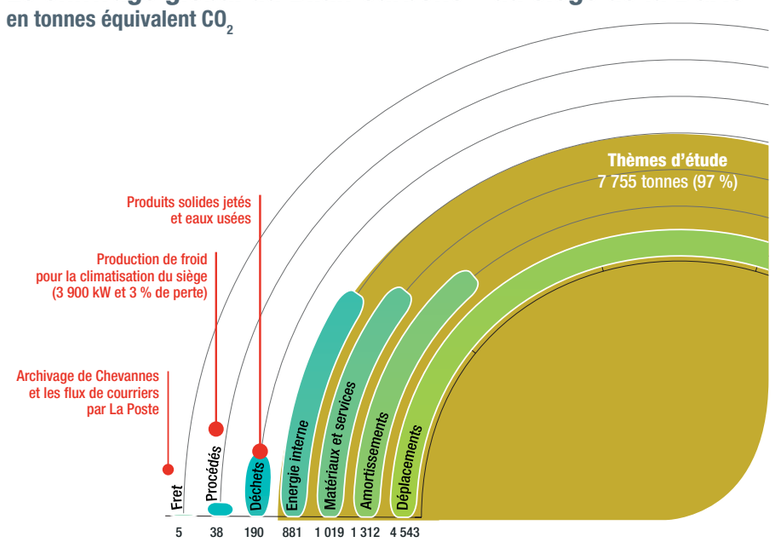
Beaucoup d'actions de type *« éco-geste »*, peuvent d'ores et déjà être menées immédiatement par chacun, sans gros investissement, en faisant un petit un effort. En cela, la prise de conscience et la sensibilisation que représente le bilan carbone sont déjà fort utiles.

— Régis Noyé

(1) Au sein du SG, c'est la sous-direction des Systèmes d'information et de la modernisation qui est désignée comme maître d'œuvre.
(2) Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie.
(3) Compagnie parisienne de chauffage urbain.

Le chiffrage global du Bilan Carbone™ au siège de la DGAC

en tonnes équivalent CO_2



L'Effet de serre, en bref

L'effet de serre est un phénomène naturel qui consiste en ce qu'une partie du rayonnement solaire qui a atteint le sol de la Terre est absorbée par celui-ci et renvoyée vers l'espace sous forme d'infrarouge. Une partie de ce rayonnement infrarouge est toutefois retenue par des gaz à proximité de la surface de la Terre, ce qui provoque un échauffement supplémentaire de celle-ci. Sur la base d'une découverte faite par Svante August Arrhenius en 1895, on sait que ces gaz, dits *« à effet de serre »* sont composés pour moitié de vapeur d'eau et pour un tiers de dioxyde de carbone (CO_2). Le reste est constitué de méthane, d'oxydes d'azote et de chlorofluorocarbones (CFC). En l'état actuel, on constate l'apparition d'un effet de serre additionnel qui, selon les prévisions, doublera d'ici à 2100. Les conséquences sont des évolutions climatiques, entraînant moins d'enneigement et plus de précipitations en hiver, des étés plus secs et des phénomènes météorologiques extrêmes plus fréquents.

Observatoire des retards du transport aérien

Plus de trafic et moins de retards…

En 2007, malgré une croissance record du trafic aérien au départ de la France, la part des vols retardés de 15 minutes et plus a diminué. Une amélioration qui vient à point nommé alors que la protection du passager se renforce considérablement dans ce domaine.

Coordonné et animé par le bureau de la Prospective et de la Veille stratégique que dirige Élisabeth Bouffard-Savary, au sein de la direction des Affaires stratégiques et techniques (DAST), l'Observatoire des retards du transport aérien, créé en 1998, scrute l'ensemble des vols commerciaux (non compris le fret, La Poste, les vols privés et les vols d'État) au départ et à l'arrivée des quinze principaux aéroports métropolitains. Il prend en compte l'ensemble des compagnies, françaises, étrangères, régulières et charters. Et tous les types de vols : court, moyen et long-courrier. Les quinze principaux aéroports représentent 93 % du total du trafic de passagers et 88 % du total des vols commerciaux métropolitains. L'Observatoire analyse la ponctualité de ces vols selon des indicateurs reconnus au niveau international, dont celui des vols retardés de 15 minutes et plus, ainsi que la répartition des causes des retards constatés.

En 2007, pour la France métropolitaine, le trafic de passagers s'inscrit dans la tendance observée au cours des années précédentes, avec une croissance de 6,2 %. Le nombre de vols contrôlés par les services de la navigation aérienne (voir encadré) a également augmenté de 5,8 % par rapport à l'année 2006. Les vols internationaux (+ 5,5 %), mais surtout les survols du territoire métropolitain (+ 9 %), ont principalement alimenté cette hausse. Malgré la progression du trafic en 2007, la part des vols retardés de 15 minutes et plus au départ de France diminue. Elle est passée de 29 % en 2006 à 28 % en 2007. À noter qu'elle atteignait 33 % en 1998, date de création de l'Observatoire. De même, en 2007, on observe une légère baisse du retard *« moyen »* par vol retardé de plus de 15 minutes, amorce d'une amélioration par rapport aux toutes dernières années. Il n'en demeure pas moins que ce retard moyen continue de dépasser encore une quarantaine de minutes, alors qu'il était de 33 minutes en 1998.

Compagnies, aéroports, passagers… en cause

L'enchaînement des rotations, c'est-à-dire la succession des vols effectués par un même avion, constitue la principale cause de retard de 15 minutes et plus (31 % en 2007, contre 29 % en 2006). Arrive, en deuxième position, l'assistance en escale : nettoyage de l'appareil, ravitaillement en carburant ou en produits divers, réparation d'équipements mineurs (système vidéo individuel, sièges, toilettes…). Une cause qui, elle aussi, a eu tendance à croître en 2007 : 28,7 % contre 26,4 % en 2006.

En revanche, les retards liés à la sûreté (contrôle des passagers avant l'embarquement) ont baissé, de 15,9 % en 2006 à 14,9 % en 2007, en dépit du renforcement des mesures, avec les restrictions apportées sur l'emport de liquides en cabine édictées en octobre 2006.

Le poste *« passagers »* est responsable d'un peu moins de 11 % des retards. Il s'agit essentiellement des voyageurs déjà enregistrés sur un vol, mais en retard à l'embarquement. Ce poste diminue de manière significative en 2007, alors qu'il croissait depuis 2004, ce qui traduit les efforts entrepris par les compagnies et les aéroports pour l'information des passagers.

Les mauvaises conditions météorologiques n'interviennent que dans 4,6 % des retards, chiffre qui évolue peu depuis plusieurs années, mise à part l'année 2005 (6,5 %). Les progrès dans l'équipement des avions et des moyens au sol de la navigation aérienne permettent de plus en plus de s'affranchir du mauvais temps.

Des retards dédommagés

En cas de retard important de son vol, tout passager qui a effectué son enregistrement à temps et qui se trouve en partance d'un aéroport de l'Union européenne, ou en partance d'un aéroport situé en dehors du territoire communautaire, mais sur un vol assuré par une compagnie d'un État membre, dispose de droits spécifiques, selon la réglementation européenne de février 2004.

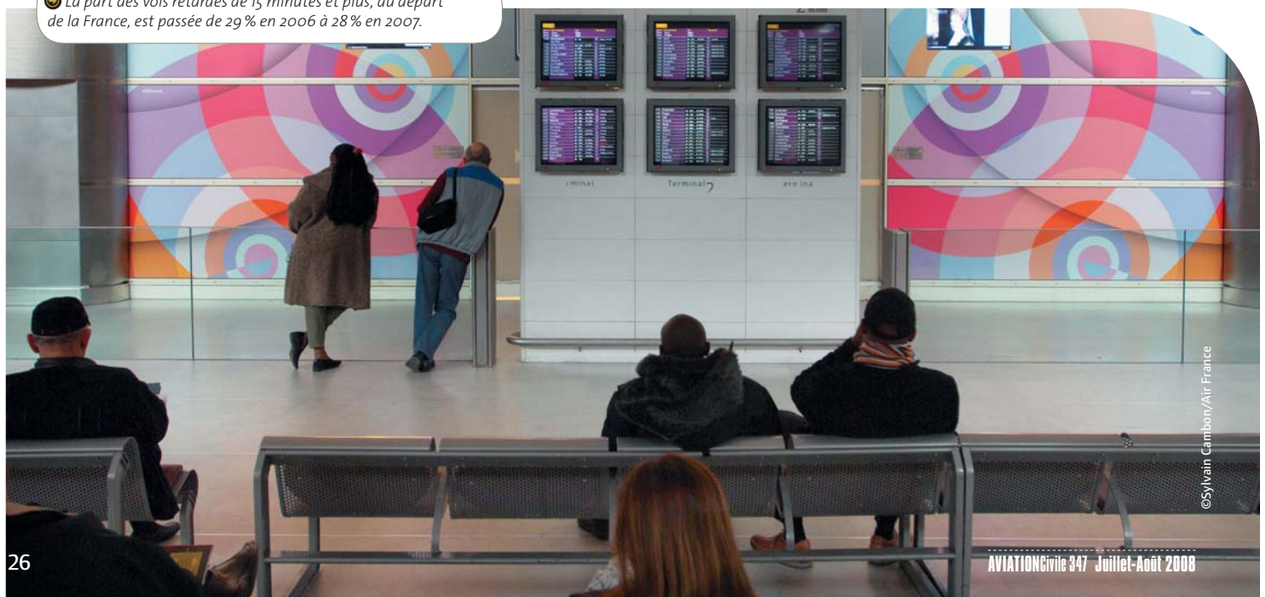
La compagnie doit, en effet, proposer repas et rafraîchissements au passager, éventuellement assurer son séjour à l'hôtel (avec prise en charge des transferts) et mettre, au besoin, des moyens de communication à sa disposition. Cette prise en charge s'applique dans les cas suivants. Lorsque le retard dépasse 2 heures, pour les vols d'une distance inférieure à 1 500 kilomètres ; 3 heures pour les vols de plus de 1 500 kilomètres effectués à l'intérieur de l'Union européenne (et jusqu'à 3 500 kilomètres pour les autres vols) ; et 4 heures pour les vols de plus de 3 500 kilomètres (effectués en dehors de l'Union européenne).

Si le retard dépasse 5 heures, la compagnie doit également proposer au passager de lui rembourser son billet (avec, le cas échéant, un vol gratuit vers le point de départ du passager). Si ces droits ne sont pas respectés, le passager peut porter plainte immédiatement contre la compagnie ayant assuré le vol.

— Germain Chambost

©Pierre Troyanowsky/Air France

L'enchaînement des rotations (succession des vols par un même avion) constitue la principale cause de retard.



©Sylvain Cambon/Air France

La part des vols retardés de 15 minutes et plus, au départ de la France, est passée de 29 % en 2006 à 28 % en 2007.

La navigation aérienne réduit ses retards

Alors que le trafic aérien contrôlé croît de manière continue depuis 2002 (2,9 millions de vols contrôlés en 2007, au-dessus de la France, avec une pointe de 9 761 vols, le vendredi 29 juin), la part des vols retardés de 15 minutes et plus imputable aux services de la navigation aérienne diminue : 9,8 % contre 11,5 % en 2006. La part *« navigation aérienne »* regroupe les retards dus aux services de contrôle des aérodromes et à ceux dits de *« l'en-route »* : avions en croisière, avec des phases de montée et de descente, ou simples survols du territoire. Les survols représentent à eux seuls 45 % des vols contrôlés. Si on note une augmentation de la part de *« l'en-route »* dans les retards, elle est due pour l'essentiel à la forte croissance du trafic, notamment au niveau européen. Mais l'amélioration générale constatée n'en est pas moins bien réelle. *« Elle résulte de l'amélioration continue du réseau des routes aériennes, de la restructuration des zones dévolues à la Défense, de l'évolution des systèmes mis à la disposition des contrôleurs. De plus, les services de la navigation aérienne tirent parti des études menées en permanence et du retour d'expérience »*, souligne Stéphane Le Foll, à la direction des Opérations de la DSNA. Enfin, il faut garder à l'esprit que la coordination des vols à l'échelon européen par la CFMU *(Central Flow Management Unit)* de Bruxelles, a forcément des répercussions à l'échelon national : un départ pourra être retardé sur un aéroport métropolitain parce que l'aéroport de destination, ou tel secteur de l'espace aérien, sera lui-même saturé à l'heure de transit ou à l'heure d'arrivée prévue par la compagnie…

La politique de sécurité des systèmes d'information de gestion (PSSI)

La vigie de la DGAC

Parce que la sécurité est un des principes de base de son action, la DGAC a aussi mis en place la protection de ses propres systèmes d'information. Une politique sécuritaire, adaptée en permanence, qui vise la performance et pour laquelle elle souhaite impliquer l'ensemble de ses agents.

Bien évidemment, la majorité des informations qui sont traitées à la DGAC n'ont pas de caractère sensible et leur piratage éventuel ne présenterait pas d'intérêt. Mais un certain nombre de services traitent des données confidentielles qu'un intervenant extérieur mal intentionné pourrait souhaiter se procurer ou falsifier. Or, comme le confirme Yves Meusburger, chef de la mission Sûreté à la DGAC, la sécurité des systèmes d'information ne tient que *«si son maillon le plus faible est également protégé»*. Un informaticien expérimenté peut ainsi accéder à des données *via* le réseau REGIS grâce, par exemple, à un ordinateur laissé sans surveillance, ou par une intrusion à distance par Internet. D'où la nécessité d'appliquer une politique de sécurité des systèmes d'information de gestion à la DGAC. Mais en quoi consiste-t-elle ?

Au préalable, voici quelques définitions. Selon celle donnée par la Recommandation[1] du Premier ministre, datée du 2 mars 1941, est dénommé système d'information *«tout moyen dont le fonctionnement fait appel [...] à l'électricité et qui est destiné à élaborer, traiter, stocker, acheminer, présenter ou détruire l'information»*. Entrent dans cette catégorie, par exemple, la messagerie électronique, les informations qui sont diffusées sur le web ou, d'une manière générale, les fichiers de travail enregistrés, par exemple, sous Word ou Excel.

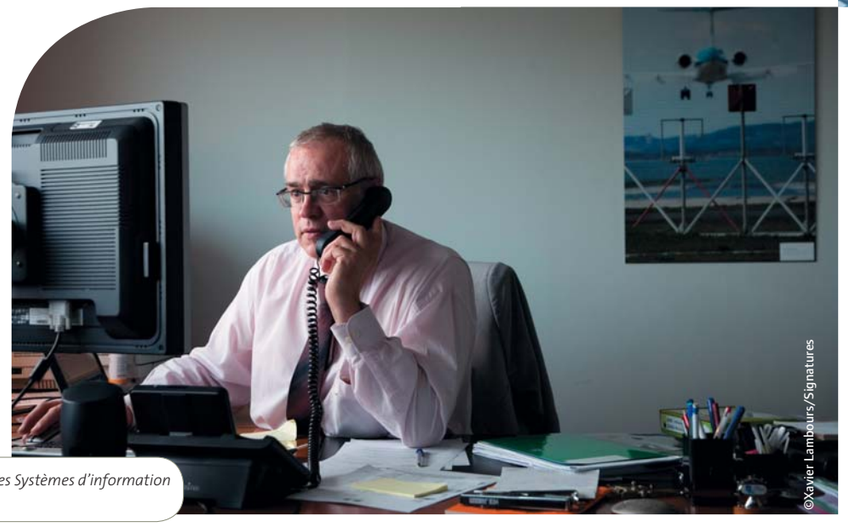
Selon cette même recommandation, est qualifié de sécurité d'un système d'information l'état de protection du système qui résulte des mesures prises pour assurer sa disponibilité, son intégrité et sa confidentialité. La politique de sécurité des systèmes d'information (PSSI) est donc constituée par l'ensemble des mesures prises pour sécuriser les systèmes d'information.

Définir une politique de sécurité

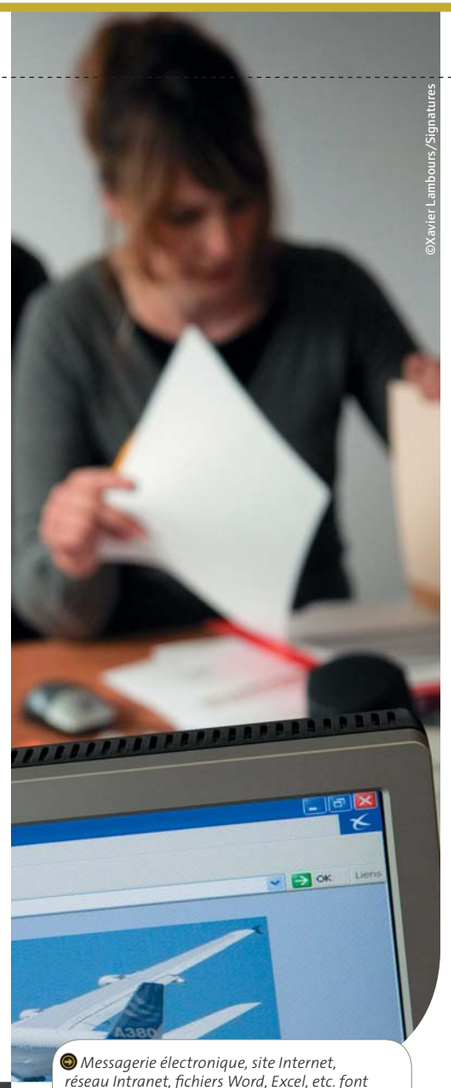
Cette PSSI nécessite la désignation de certains acteurs et l'élaboration d'un ensemble de mesures. Ainsi, la Recommandation du 2 mars 1994 précise que chaque administration centrale doit être dotée d'une autorité qualifiée pour la sécurité des systèmes d'information (AQSSI). Cette dernière est chargée, notamment, de définir une politique de sécurité des systèmes d'information adaptée à l'administration, et doit s'assurer de sa bonne application aux différents niveaux. À la DGAC, c'est Yves Meusburger qui a coordonné l'élaboration et l'application des dispositions SSI. Celles-ci ont d'ailleurs été validées par le directeur général de l'Aviation civile, le 25 mai 2007, lors de la signature de l'instruction définissant la politique de sécurité pour les systèmes d'information de gestion.

Cette instruction pose le principe suivant : la DGAC doit disposer d'un espace de confiance protégé de l'extérieur au sein duquel ses agents se doivent d'observer des comportements responsables et conformes aux procédures établies. Les maîtres d'ouvrage des systèmes d'information sont désormais au centre du dispositif de sécurité. En effet, c'est la direction (ou le service) porteuse d'une mission qui définit et met en œuvre les processus pour atteindre ses objectifs. Elle est, donc, seule légitime à définir les objectifs de sécurité de chaque système d'information, compte tenu des risques perçus. L'instruction lui fournit une méthode d'évaluation des niveaux de Disponibilité, d'Intégrité, de Confidentialité et de Traçabilité, résumés par les initiales DICT.

De ces valeurs DICT découlent les exigences de sécurité à appliquer que l'instruction distingue en termes de sécurité propres au système, d'exploitation et d'utilisation. Elle précise aussi la contribution de chaque acteur à leur mise en œuvre. Les directeurs et chefs de service se font assister par un ou plusieurs agents de sécurité (ASSI) pour accomplir les tâches qui leur sont dévolues.



Jean-Pierre Desbenoit, sous-directeur des Systèmes d'information et de la Modernisation.



Messagerie électronique, site Internet, réseau Intranet, fichiers Word, Excel, etc. font partie du système d'information à sécuriser.

Formation et vérification

En 2003, environ 6000 agents de la DGAC ont suivi une formation à la sécurité des systèmes d'information (SSI). Une nouvelle campagne de sensibilisation est organisée depuis mars 2008 sous la conduite de Fabrice Perreau, responsable SSI du secrétariat général et chef de projet Nomadisme. Cette campagne vise à constituer un réseau de formateurs dans les services et intègre des méthodes modernes comme le e-learning. Il ne suffit pas de déterminer une politique de SSI et de former les agents. Il faut encore contrôler l'application des mesures mises en œuvre.

Les contrôles de sécurité sont réalisés par le bureau Sécurité des Systèmes d'Information de la direction du Contrôle de la Sécurité (DCS) sous forme d'audits ciblés sur les services ou sur les systèmes d'information. Objectif : vérifier que les systèmes d'information sont conformes aux exigences de la DGAC.

C'est, notamment, à l'occasion des audits que la DCS a pu constater que les recommandations préconisées en matière de mots de passe étaient peu respectées.

Lors de l'audit d'un système, en sus des vérifications organisationnelles et techniques faites pour un audit de service, on évalue sa robustesse en testant sa résistance au piratage.

L'auditeur vérifie 200 à 300 points, appelés référentiels de sécurité, qui sont notés de 1 à 4, 1 correspondant au meilleur niveau de sécurité et 4 au plus mauvais.

Au terme des audits, un diagnostic est remis au chef du service ou au maître d'ouvrage du système audité pour que, si nécessaire, des mesures correctives soient mises en œuvre, afin de remédier aux carences décelées et de rétablir la conformité.

La PSSI est une politique qui doit être mise en œuvre et, sans relâche, adaptée et contrôlée.

Il semble cependant que la majorité des agents de la DGAC n'y soient pas encore suffisamment sensibilisés. Paul Mastantuono, qui effectue les audits de sécurité pour la DCS, considère que la DGAC a encore *«de nombreux progrès à accomplir dans ce domaine»*.

— Fabrice Amchin

(1) Son titre exact est : «Recommandation pour la protection de systèmes d'information traitant des informations sensibles non qualifiées de défense».

//– La DGAC doit disposer d'un espace de confiance protégé de l'extérieur au sein duquel ses agents se doivent d'observer des comportements responsables et conformes aux procédures établies. –//

Mots de passe

Le choix des mots de passe est un sujet inépuisable bien que les spécialistes de la question vous affirment, fatalistes, qu'aucun mot de passe ne résiste très longtemps aux logiciels prévus pour les décoder. Il est cependant recommandé :

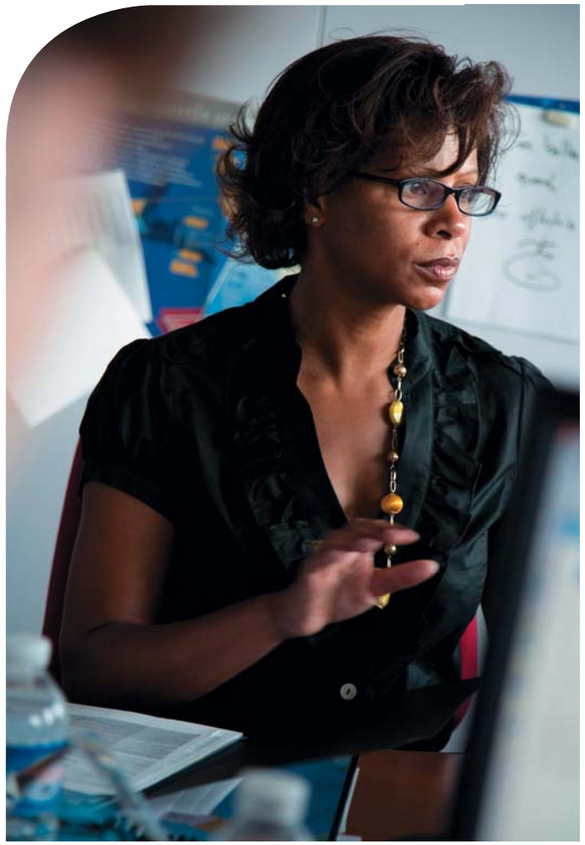
- d'utiliser un mot de passe fort, c'est-à-dire comportant au moins huit caractères et composés d'un mélange de lettres en majuscules et en minuscules, de chiffres et de caractères spéciaux tels que ! $? ou µ ;
- d'éviter les séries évidentes du genre abcdefg ou 1234567, ou les mots comme « toto » ou « coucou ». D'éviter aussi les mots du dictionnaire, même en remplaçant certaines lettres par des signes plus ou moins équivalents. Par exemple a par à ou @, ou s par $, e par é ou & ;
- de ne communiquer son mot de passe à personne et de ne pas l'écrire sur un papier collé sous son bureau ou glissé sous le clavier de son ordinateur ;
- de le changer régulièrement.

Pour ceux qui sont en manque d'idées, quelques pistes :

- la méthode phonétique qui consiste à choisir une phrase et à la transformer en mot de passe, par exemple : *« J'ai acheté trois DVD pour cent balles hier »* donnera : « *ghT3Dvd %BiR* » ;
- la méthode des premières lettres des mots d'une citation célèbre ; par exemple : *« Comme je descendais des fleuves impassibles, Je ne me sentis plus (guidé par les haleurs) »* donnera : *« cjDdFijnm100+! »*.

Deux sites à connaître

- http://www.securite-informatique.gouv.fr/
  Les dix commandements de la sécurité sur Internet
- http://www.ddm.gouv.fr/surfezintelligent/spip.php?accueil=1
  Comment gérer ses identifiants et mots de passe sur le web



Photos : ©Xavier Lambours/Signatures

Trois grandes catégories de filières professionnelles ont été définies : les filières dites support (communes à toutes les administrations), les filières dites « cœurs de métiers » de la DGAC (contrôle aérien, certification…), enfin les missions régaliennes ou plus transverses.

LA GPEEC OU LA DÉMARCHE MÉTIERS À LA DGAC

Le marché interne des compétences

Initiatrice d'une politique de Gestion prévisionnelle des effectifs, des emplois et des compétences (GPEEC) depuis plus de dix ans, la DGAC peut être considérée comme un précurseur dans le domaine de la démarche métiers.

La Gestion prévisionnelle des effectifs, des emplois et des compétences s'inscrit directement dans le cadre de la gestion prévisionnelle des ressources humaines (GPRH), nouvelle dénomination de la GPEEC. En 2006, la direction générale de l'Administration et de la Fonction publique (DGAFP) publie son Répertoire interministériel des métiers de l'État (RIME) et incite alors chaque administration à se doter de son propre répertoire (décliné à partir du RIME). La DGAC s'y engage, après la signature du protocole en octobre 2006, en inscrivant cette démarche dans le cadre plus large de la modernisation de sa gestion des ressources humaines.

Organisé en mode projet, ce vaste chantier réunit quinze groupes de travail correspondant aux différentes filières professionnelles identifiées à la DGAC. Ces groupes sont chapeautés par un comité de pilotage qui oriente et valide leurs travaux.

Trois grandes catégories de filières professionnelles ont ainsi été définies :

- les filières appartenant aux fonctions dites support (RH, finances, communication, informatique de gestion, logistique, réglementation et juridique) qui sont communes à toutes les administrations ;
- les filières identifiées *« cœur de métiers »* de la DGAC (« Certification, contrôle et surveillance ; Contrôle de la circulation aérienne ; Enquêtes et analyses de sécurité aérienne ; Ingénierie et exploitation des systèmes ; Ingénierie et aménagement ; Exploitation des aéronefs ; Soutien à la recherche et au développement ; Formation aéronautique ») ;
- enfin, les missions régaliennes ou de nature plus transverse appelées « Élaboration et évaluation des politiques publiques », ou encore « Économie et développement durable ».

Après six mois de travaux, une première ébauche du répertoire des métiers a été présentée aux présidents de filières, le 17 janvier 2008. La version suivante devrait voir le jour avant la fin du premier semestre 2008. Elle fera l'objet d'une validation par le comité de direction de la DGAC et sera présentée aux représentants du personnel.

Concrètement, des travaux permettant d'établir des correspondances entre les métiers du répertoire du ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire (MEEDDAT) et ceux du RIME ont été réalisés. Ceux-ci ont plusieurs objectifs : au-delà d'une vision globale des métiers du ministère, ils doivent permettre d'ouvrir le champ des mobilités au niveau ministériel, voire interministériel, et de mieux cerner les compétences nécessaires à la réalisation des missions de la DGAC.

//– Les travaux réalisés permettent d'ouvrir le champ des mobilités au niveau ministériel, voire interministériel, et de mieux cerner les compétences nécessaires à la réalisation des missions de la DGAC. –//

Un outil d'aide à la décision

Plus spécifiquement, le répertoire des filières professionnelles et des métiers est un outil d'aide à la gestion des ressources humaines : il doit permettre une meilleure anticipation de la gestion des ressources de la DGAC et, notamment, de ses cadres. À cet effet, la mission Encadrement GPEEC au SG/SDP[1] travaille sur la mise en œuvre de processus RH nouveaux, tels que l'émergence de conseillers carrière, la constitution d'une banque de *curriculum vitae* pour mieux connaître la population des cadres et détecter les potentiels, une meilleure prévision des mutations et des remplacements, l'amélioration des parcours professionnels et des formations qui les accompagnent. Cette mise en place passera également par une déclinaison des fiches de postes dans l'ensemble des services de la DGAC et une gestion plus individualisée des agents et de leurs compétences. Enfin, le SIRH[2] (NOIRh)[3] sera redimensionné pour porter ces nouvelles fonctionnalités et faciliter le travail des directions et des gestionnaires.

Le référentiel des métiers et des compétences, réparti sur quinze filières professionnelles, guidera avec pragmatisme les acteurs du management et des ressources humaines pour éclairer et anticiper les parcours professionnels et la formation des personnels. Il participera à la création d'un marché interne des compétences, sera utile au management des connaissances, favorisera une mise en cohérence des rémunérations par fonction et ne pourra que faire émerger des évolutions positives du paysage statutaire de la DGAC.

Multiplicité des parcours professionnels

En outre, ce référentiel sera européanisé (dans le cadre du Ciel unique européen) et devra intégrer pour certaines professions des problématiques de formation initiale. À ce titre, l'Enac (École nationale de l'Aviation civile) aura un rôle clé à jouer.

Cet outil d'aide à la décision peut être comparé à une boussole dans la cartographie des métiers et des compétences. Personne ne sera enfermé dans une route unique. Ce sont au contraire des passerelles qui s'ouvrent pour celles et ceux qui souhaitent suivre un parcours professionnel riche et diversifié à la DGAC et rendre ainsi la DGAC encore plus performante.

— Anne-Élisabeth Beix, responsable du projet GPEEC et Métiers

(1) Secrétariat général/sous-direction de la Réglementation et de la Gestion des Personnels.
(2) Système d'information des ressources humaines.
(3) Nouvel outil informatique pour les ressources humaines.

PORTRAIT **CHINOIS**

Si vous étiez…
Une saveur ?
la fraise
Un parfum ?
le muguet
Un bruit ?
le chant des oiseaux qui annoncent la fin de l'hiver
Une couleur ?
verte
Un animal ?
le chien
Un objet ?
une écharpe
Une saison ?
le printemps
Un pays ?
la France
Un film ?
Vincent, François, Paul et les autres
Une époque ?
les Médicis
Une musique ?
Une sonate de Chopin
Un héros ?
les femmes résistantes
Un plaisir ?
préparer un voyage
Un principe ?
la simplicité
Un défaut ?
la gourmandise
la qualité recherchée ?
la générosité
la qualité exécrée ?
la rigueur
Une sensation ?
la sérénité
Un rêve ?
faire le tour du monde
Un hobby ?
la lecture

©Xavier Lambours/Signatures

« Mal de dos, douleurs aux poignets au niveau du canal carpien, hypertension artérielle, etc. Ces dysfonctionnements peuvent être exacerbés par un mal-être, voire par une souffrance au travail. »

Pourquoi avez-vous choisi la médecine de prévention de la fonction publique plutôt que le secteur hospitalier, par exemple ?
À l'hôpital, dans les années 1960, les surveillantes étaient des « infirmières » en fin de carrière, recrutées pendant la guerre, sans formation médicale particulière. Elles géraient leurs équipes d'une manière assez martiale, laissant peu de place au dialogue, et contribuaient ainsi à détourner de la carrière hospitalière bon nombre de jeunes femmes sortant de l'École d'infirmières. Après l'obtention de mon diplôme et deux ans de pratique hospitalière en pédiatrie, je me suis orientée vers le corps interministériel des infirmières, ce qui m'a permis de concilier activité professionnelle et vie personnelle. J'ai réalisé moins de gestes techniques, mais j'ai développé des compétences sociales et relationnelles que je ne pouvais pas exercer à l'hôpital.

En quoi consiste votre activité d'infirmière au sein du service médical de l'administration centrale ?
Je travaille en équipe avec le médecin de prévention, le docteur Bellamy, et la secrétaire, Mme Fichant, pour assurer la surveillance médicale des agents du siège de la DGAC, du SNIA[1], de l'IGAC[2] et du BEA[3], soit, au total, environ 1 400 personnes. L'activité principale du service médicale est consacrée à différents types de visites : les visites médicales de prévention, les visites à la demande de l'agent ou de l'administration, celles des candidats reçus au concours d'ICNA[4] et celles des pilotes privés. En outre, nous réalisons des actes quotidiens pour les urgences, les suivis de surveillance de tension artérielle, du diabète, les petits soins, etc. Nous contribuons aussi à l'éducation sanitaire des agents en les conseillant sur leurs problèmes de santé : l'explication d'une biologie, l'orientation vers un service de médecine spécialisée, les vaccins des nombreux agents partant en mission à l'étranger et auxquels nous donnons des informations sanitaires. Enfin, il y a ce qu'on appelle le tiers-temps à l'extérieur de notre cabinet médical. Il est consacré à nos formations, à des visites d'ergonomie des postes de travail, à des visites de locaux avec la conseillère d'hygiène et sécurité, à la participation au CHSCT[5], aux commissions cantine, etc.

Quelles sont les principales pathologies professionnelles que l'on peut observer à la DGAC ?
Les agents de la DGAC présentent les pathologies classiques du monde du travail : mal de dos, douleurs aux poignets au niveau du canal carpien, hypertension artérielle, etc. Ces dysfonctionnements peuvent être exacerbés par un mal-être, voire par une souffrance au travail. Auparavant, la fonction publique assurait une carrière linéaire et sécurisante. Aujourd'hui, les agents ressentent une perte de repères dans leur présent et leur avenir, ainsi qu'une forte appréhension face à la rapidité et à la nature des évolutions professionnelles, techniques et managériales.

Quelles sont les évolutions marquantes que vous avez connues dans votre métier ?
Pour accomplir les examens complémentaires, les cabinets médicaux sont dotés de matériels de plus en plus performants qui requièrent une technicité de plus en plus pointue : électrocardiographe, audiomètre, lecteur de glycémie, spiromètre, mesure de l'acuité visuelle, et même un défibrillateur.
Sur le plan relationnel, aujourd'hui, les agents veulent des réponses immédiates à leurs demandes, alors que les problèmes datent souvent de plusieurs semaines, voire plusieurs mois. Cette attitude reflète surtout une évolution de notre société, *« tout, tout de suite »*.

Vous disiez avoir développé des compétences relationnelles dans votre métier. Pourriez-vous préciser lesquelles ?
Cela nécessite beaucoup de disponibilité, d'écoute, le cabinet médical étant un espace privilégié où les agents peuvent s'exprimer en toute confiance. Aussi, nous devons nous protéger vis-à-vis de ces confidences pour éviter d'être submergées par leur souffrance. Nos formations répétées à l'écoute, à la prise en charge des troubles du comportement, aux problèmes d'addiction, aux urgences, nous permettent de gérer au mieux ces situations difficiles.

Vous prendrez votre retraite cet été. Quels souvenirs garderez-vous de votre carrière à la DGAC ?
Je garderai le souvenir d'une administration à taille humaine où j'ai pu exercer un métier très enrichissant, au sein d'une équipe idéale, où j'ai établi de nombreuses relations amicales. Je me réjouis d'avoir choisi la médecine de prévention.

Pendant votre retraite, envisagez-vous de poursuivre vos activités d'infirmière ?
Oui, peut-être comme bénévole dans le domaine associatif. Mais avant toute chose, je veux prendre le temps de vivre et de faire ce que j'ai toujours remis au lendemain.

— Propos recueillis par Daniel Bascou

DATES **CLÉS**

13 septembre 1947
naissance à Saintes (Charente-Maritime)

Septembre 1968
diplôme d'État d'infirmière Assistance publique de Paris

Septembre 1968/ août 1970
infirmière en pédiatrie Hôpital Bretonneau, Paris

Septembre 1970
infirmière de prévention au ministère de l'Équipement, Paris

Février 1990
infirmière de prévention à Météo France, Paris

Février 1994
infirmière de prévention à la DGAC

(1) Service national d'Ingénierie aéroportuaire.
(2) Inspection générale de l'Aviation civile.
(3) Bureau d'Enquêtes et d'Analyses pour la Sécurité de l'Aviation civile.
(4) Ingénieur du contrôle de la navigation aérienne.
(5) Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail.

Rassemblement international d'hydravions

Biscarrosse, l'incontournable rendez-vous

Tous les deux ans, Biscarrosse renoue avec son passé glorieux en organisant un rassemblement international d'hydravions qui, au fil des années, est devenu l'un des plus importants au monde.

Plus de cinquante ans après la disparition de ces derniers *« paquebots volants »*, les hydravions restent profondément ancrés dans la mémoire collective. Et ce souvenir est perpétué tous les deux ans grâce au Rassemblement international d'hydravions de Biscarrosse, dans le bassin d'Arcachon, un *« must »* en la matière. Cette année encore, pour sa douzième édition qui s'est tenue du 1er au 4 mai 2008, tous les records ont été battus. Trente-neuf appareils mis en service entre 1944 et 2008 étaient, en effet, présents. Certains d'entre eux, dont un venu des lointaines Philippines, n'ont pas cessé de voler et ont permis de réaliser au total 1545 baptêmes de l'air. Plus de 23000 visiteurs ont pu se replonger dans l'atmosphère très particulière de l'hydravion au travers de la diffusion en avant-première d'un film sur Henry Fabre, le créateur de ce type d'appareil, ou de la visite du musée de l'Hydravion. Celui-ci draine à présent plus de 25000 visiteurs par an, en faisant ainsi le deuxième site le plus visité du département des Landes.

Quelques privilégiés, dans les airs ou sur l'eau, ont pu aussi apercevoir les vestiges de l'ancienne hydrobase Air France des Hourtiquets d'où s'envolaient au sortir de la Seconde Guerre mondiale les mythiques Laté 631, des monstres amphibies de 72 tonnes mus par six moteurs à pistons. Grâce aux quatorze kilomètres du plan d'eau, ces appareils, directement construits sur place par la société Latécoère, n'avaient aucune peine à s'envoler pour les Antilles. Les appareils classiques, au rang desquels figurait l'excellent Lockheed Constellation, ont cependant rapidement pris le dessus pour ces destinations transatlantiques au début des années cinquante.

Professionnalisation accrue

Organisée de main de maître par une collectivité territoriale, en l'occurrence la mairie de Biscarrosse, la manifestation s'est progressivement professionnalisée au fil des années. *« L'aide apportée par les deux responsables de la DAC Sud-Ouest nous est sur ce plan très bénéfique, notamment en termes de planification des vols, d'organisation et de gestion de l'espace aérien »*, souligne Didier Lumalé, coordinateur d'une opération mobilisant plus de 210 personnes durant les quatre jours de la manifestation.

Pour autant, et au-delà du 1,5 million d'euros de retombées économiques générées par cet événement, la commune souhaiterait vivement que l'école de pilotage d'hydravion mise en place en 1992 prenne de l'ampleur. Elle appelle également de ses vœux la venue d'appareils de plus fort tonnage dont un vétéran du dernier conflit mondial. Mais l'attente la plus immédiate et, *a priori*, la plus simple à réaliser concerne le retour des célèbres bombardiers d'eau de la Sécurité civile absents de la manifestation depuis 2006. Véritables symboles de l'hydraviation moderne, les Canadair sont également les meilleurs défenseurs de l'immense forêt landaise. Alors, un grand retour pour l'édition 2010 ?

— Olivier Constant

©Olivier Constant

Un grand succès pour cette 12e édition du Rassemblement national d'hydravions de Biscarrosse.

©Xavier Lambours/Signatures

©Xavier Lambours/Signatures

Bénédicte Souffi, responsable scientifique du chantier.

Vestiges du Mésolithique sous la DGAC

Entreprises depuis février à deux pas du siège de la DGAC, des fouilles archéologiques ont mis en évidence la présence de groupes de chasseurs ayant vécu à l'époque reculée du Mésolithique. Là où Henry Farman réalisa ses premiers exploits ! Petit voyage dans des temps très lointains…

La jeune fille à genoux, dégage délicatement la petite boule en grès de la taille d'un poing et la tend à Bénédicte Souffi, responsable scientifique du chantier. Une belle prise, commente en souriant cette spécialiste du Mésolithique : *« C'est un percuteur que les hommes gardaient avec eux pour tailler les blocs de silex. »* Depuis la mi-février, une dizaine d'archéologues, appuyée par quelques étudiants stagiaires, explore ce terrain de près de 5000 m² qui jouxte le bâtiment de la DGAC dans l'espoir d'éclairer un peu plus notre passé. La découverte d'un site préhistorique sur l'emplacement du futur centre de tri de collectes sélectives (projet du SYCTOM[1]) n'est pas tout à fait une surprise. Dès la construction du siège de la DGAC, au milieu des années 1990, quelques fouilles rapides avaient, en effet, démontré que les abords de la rue Farman constituaient un lieu de passage et d'occupation pour les groupes de chasseurs-cueilleurs nomades du Mésolithique moyen (8000-6500 ans av. J.-C.). Voici près de 10000 ans, ces *Homo sapiens* avaient trouvé dans cette bordure de Seine (laquelle s'écoulait alors plus vraisemblablement sous l'héliport) un terrain idéal pour la chasse. La présence de l'eau attirait les animaux et les alluvions du fleuve fournissaient une grande quantité de ce silex que ces chasseurs taillaient sur place pour fabriquer de petites pointes de flèches (microlithes). Ce site mésolithique de la rue Henry Farman, le deuxième jamais fouillé en Ile-de-France, constitue d'ailleurs une *« découverte majeure »* pour cette période de transition assez méconnue.

Le Mésolithique commence en même temps que le changement climatique postglaciaire qui va entraîner une modification de la végétation et de la faune. *« On passe d'un paysage de steppe à une végétation plus dense, avec l'apparition de forêts composées de pins, de bouleaux, de noisetiers ou de chênes. Les grands troupeaux de ruminants, comme le renne, laissent la place à des espèces plus sédentaires et dispersées, comme le sanglier, le cerf ou le chevreuil »*, souligne Bénédicte Souffi.

L'*Homo sapiens* découvre l'arc

Nos chasseurs-cueilleurs, séjournant sur ce qui deviendra beaucoup plus tard un haut lieu de l'aviation, ont donc dû s'adapter à cette nouvelle situation. Les nombreuses pointes de flèches trouvées sur le site illustrent l'évolution technique de ces *Sapiens* qui abandonnent les propulseurs lourds et massifs au profit de l'arc plus léger et plus efficace pour traquer un gibier désormais plus dispersé. L'équipe de fouilles a également trouvé les traces d'un foyer prouvant que ces nomades se sont installés ici afin de consommer leur gibier, pour quelques jours ou plusieurs semaines. La proximité de la Seine a favorisé une bonne conservation des vestiges archéologiques, lesquels ont été emprisonnés par les limons des crues successives du fleuve. Ces vestiges feront l'objet d'études plus approfondies dès la fin officielle du chantier, le 31 juillet 2008. La découverte de fragments d'os d'animaux chassés et consommés sur place permettra, notamment, d'établir des datations plus précises et *« de voir si on est en présence de plusieurs groupes culturels et de plusieurs périodes différentes »*, note Bénédicte Souffi.

Et d'en savoir un peu plus sur ces ancêtres qui apprirent à maîtriser leur nouvel environnement terrestre plusieurs millénaires avant qu'un autre *Homo sapiens* ne s'élève au-dessus de ce bout de terre pour *« donner des ailes au monde »*…

— Henri Cormier

Pour en savoir plus, consulter le site **inrap.fr**

(1) Syndicat intercommunal de traitement des ordures ménagères de l'agglomération parisienne.

NOTRE PROCHAIN DOSSIER

Les nouveaux constructeurs d'avions régionaux

De nouveaux constructeurs d'avions régionaux se positionnent sur un marché dynamique mais déjà encombré. Certains pays s'appuient sur eux pour relancer leur industrie aéronautique, d'autres le font pour réduire leur dépendance vis-à-vis des constructeurs étrangers.
Tour d'horizon de ce nouveau paysage aéronautique.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire