Aviation Civile

Le magazine de la Direction Générale de l'Aviation Civile
N° 356 Mars 2011 / **3,05 €**

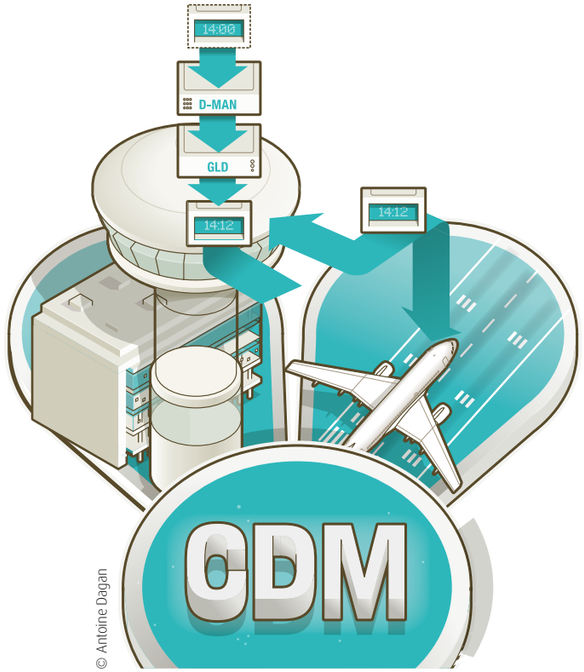
10- L'ÉVÉNEMENT
Météo-France, acteur clé de la navigation aérienne

20- QUESTION SÉCURITÉ
Ciel unique
SESAR : plan de vol validé

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement

dgac

Sommaire

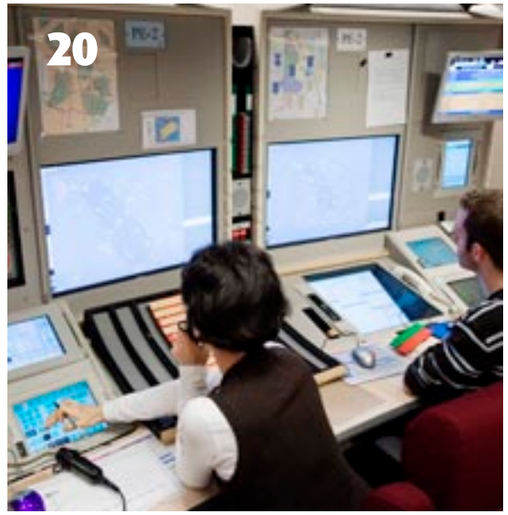


© Antoine Dagan

© M.-F. Froissart/Photothèque STAC

10

26



20

© E. Luider La Company/ADP

© V. Paul/Graphix/Photothèque STAC

ACTUALITÉ

04- VU D'ICI ET D'AILLEURS
Tableau de bord

L'actualité
05- Enquête sur l'image de l'Aviation civile
06- 10 000e commande pour Airbus
07- Première réunion du CSAC

08- DÉCRYPTAGE
CDM@CDG : décision collaborative pour optimiser les départs

10- L'ÉVÉNEMENT
Météo-France est un partenaire privilégié de la navigation aérienne. Certifié Ciel unique, cet établissement public participe aux travaux de SESAR et du FABEC.

Aviation Civile, publication de la Direction Générale de l'Aviation Civile, ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, 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 38 64 - http:/www.developpement-durable.gouv.fr. **Directeur de la publication :** Patrick Gandil. **Rédacteur en chef :** Daniel Bascou. **Conception et réalisation :** LIGARIS L'AGENCE. **Rédactrice en chef technique :** Nesma Kharbache. **Directeur artistique :** Éric Daumont. **Iconographe :** Marion Capera. **Maquettiste :** Isabelle Tho. **Secrétaire de rédaction :** Florence Violet. **Chef de fabrication :** Marie-France Fournier. **Crédit photo couverture :** Michel Bonini. **Impression :** Imprimerie de Montligeon. **Commission paritaire :** 0510B07366. **Dépôt légal :** mars 2011. Reproduction autorisée sous réserve de la rédaction. Le numéro 3,05 €, l'abonnement 26 €.

AU CŒUR DE LA DGAC

16- TALENTS ET INNOVATIONS
Voler de nuit, ça fait gagner du temps !

18- SUR LE TERRAIN
SIF : former et accompagner le changement

20- QUESTION SÉCURITÉ
Ciel unique : SESAR, un plan de vol validé

22- QUESTION SÛRETÉ
L'IFU simplifie le contrôle des passagers

23- QUESTION ENVIRONNEMENT
Un décret contre le bruit des hélicoptères

24- RENCONTRE
Christian Marty, directeur de la sécurité de l'Aviation civile océan Indien

AVEC NOS PARTENAIRES

26- AUTOUR DE NOUS
CRE : Aéroports de Paris poursuit sur sa lancée

28- INTERNATIONAL
L'Asie et le Pacifique ont rendez-vous à Nouméa

29- L'INVITÉ
Jean-Marc de Raffin Dourny, directeur d'OSAC

30- ON EN PARLE
Strasbourg, une desserte pas comme les autres

31- RETOUR SUR
Approche et atterrissage face à une météo dégradée

"Le projet de desserte directe vers la métropole devrait conforter la croissance de l'aéroport de Mayotte."

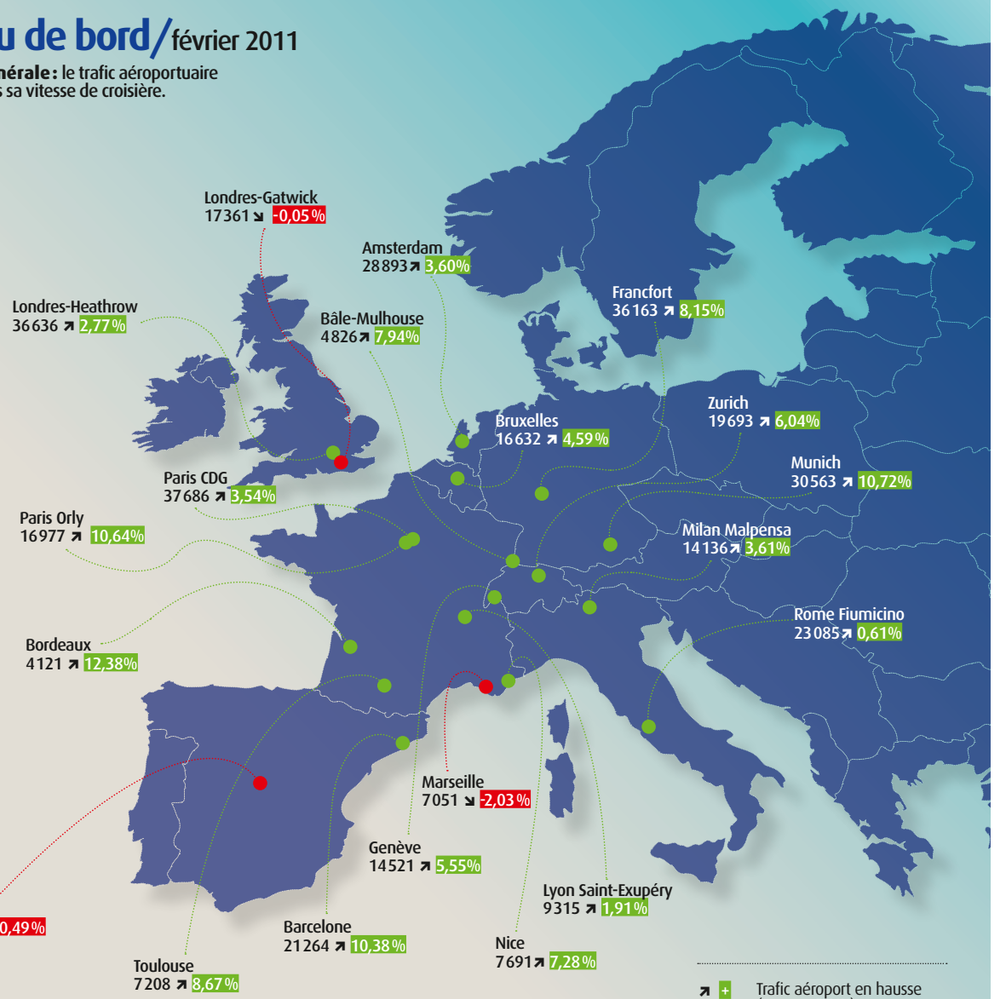
CHRISTIAN MARTY,
DIRECTEUR DE LA SÉCURITÉ DE L'AVIATION CIVILE OCÉAN INDIEN

© Léa Crespi

L'actu d'ici et d'ailleurs

Tableau de bord/février 2011

Tendance générale : le trafic aéroportuaire européen a pris sa vitesse de croisière.



TRAFIC FRANCE

CRNA Nord	CRNA Sud-Est	CRNA Est	CRNA Ouest	CRNA Sud-Ouest	Trafic global (CRNA + aéroports)
87639	63371	57929	56306	52045	191660
6,72 %	2,68%	7,24 %	6,62 %	8,87 %	7,81 %

En hausse

+0,4% pour le trafic d'Aéroports de Paris en 2010, soit 83,3 millions de passagers. À noter : une baisse de 5,7 % du nombre de passagers en correspondance.

En hausse

+4,1% pour le trafic annuel en 2010 de l'aéroport de Francfort, soit 53 millions de passagers. Très touché par la neige et le verglas, il a néanmoins connu une baisse de trafic de 1,6 % en décembre 2010.

© E. Dexheimer-Editing/Photothèque STAC

Quelle est l'image de l'aviation civile ?

Enquête I L'année 2010 a été difficile économiquement et marquée par des événements très perturbants (éruption du volcan Eyjafjöll, notamment). Pour autant, l'image de l'aviation civile* reste positive et l'envie de voyager demeure.

La sécurité du transport aérien bénéficie toujours d'une bonne appréciation (53 % des personnes enquêtées considèrent que le risque est plus faible qu'il y a dix ans), tout comme la sûreté, vis-à-vis de laquelle les personnes interrogées se disent de mieux en mieux informées (63 % en 2010, contre 54 % en 2009).

La qualité de service dans le transport aérien s'est maintenue (61 % des avis, contre 58 % en 2009), voire améliorée (22 % des opinions, contre 19 % en 2009).

La DGAC voit sa notoriété progresser (54 % des personnes interrogées en ont entendu parler, contre 45 % en 2009 et 38 % en 2007).

En revanche, des critiques subsistent à l'égard des nuisances et de la pollution (76 % des personnes enquêtées), avec comme principal facteur de nuisance, les émissions de CO_2 et de gaz à effet de serre.

Dans un contexte où le trafic n'aura progressé en France que d'environ 1 % en 2010, il est important de noter que seulement une personne interrogée sur quatre (27 %), lors de cette enquête, considère que le contexte économique peut avoir un impact sur ses projets de voyage. Ils étaient 56 % dans ce cas, l'an passé. Avec une priorité : *« Choisir une compagnie moins chère. »*

Résultats consultables sur :
http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Analyses-enquetes-et-statistiques

* Enquête téléphonique (conduite annuellement depuis 2006 par la DGAC) réalisée du 5 au 19 novembre 2010 par la société MV3, auprès d'un échantillon de 1 100 personnes, dont 100 interrogées par mobile.

© G. Voinot/Photothèque STAC

Trafic record à Marseille et Bordeaux

Passagers I Avec plus de 7,5 millions de passagers (+ 3,2 %) et 52 000 t de fret (+ 7 %) en 2010, Marseille poursuit sa progression et se place en tête des aéroports de province pour le fret. Le trafic international a nourri sa croissance en termes de passagers (+ 6,7 %), alors que les liaisons nationales reculaient (- 1,1 %). Mais le départ de RyanAir devrait peser sensiblement dans les résultats de 2011…

Grâce à son aérogare *low cost*, Bordeaux Illico, l'aéroport de Bordeaux *(cf. photo)*, a accueilli plus de 3,6 millions de passagers, soit + 10,3 %. Les *low cost* ont largement contribué au lancement des douze nouvelles lignes et au développement du trafic international (+ 3,4 %). Toujours dominantes, les liaisons nationales ont cependant reculé de 0,5 %.

L'actu d'ici et d'ailleurs

Évaluation des émissions gazeuses liées au trafic aérien

Mesures I Depuis quelques années, la DGAC (DTA/SDE) réalise le calcul des émissions de CO_2 imputables à l'activité de l'aviation commerciale en France, notamment pour la partie liée aux mouvements des avions.
La méthode utilisée concilie l'utilisation maximale des données désagrégées et la recherche d'une cohérence globale, notamment avec les inventaires nationaux d'émissions de gaz à effet de serre.
Ce travail permet de mesurer les émissions globales – mettant en évidence les progrès continus de l'efficience énergétique – et de fournir un outil de calcul des émissions par vol.

Pour en savoir plus :
http://www.developpement-durable.gouv.fr/les-emissions-gazeuses-liees-au.html

LE CHIFFRE

20,7

millions de tonnes. C'est le volume d'émissions de CO_2 produites en 2009 par le transport aérien en France, soit une baisse de 6,9 % par rapport à l'année précédente.

Source : www.developpement-durable.gouv.fr

Toulouse-Francazal : reconversion civile

Aviation d'affaires I La DGAC a confié à SNC-Lavalin, fin 2010, l'exploitation et la reconversion de l'aérodrome militaire de Toulouse-Francazal en plate-forme d'aviation d'affaires, pour une durée transitoire d'un an, reconductible un an. Cette société s'est engagée à mettre en place une politique de qualité de service, de développement commercial dans le domaine de l'aviation d'affaires et de loisirs, tout en assurant l'entretien de l'aérodrome. SNC-Lavalin s'attachera à répondre aux besoins des clients actuels de la plate-forme : le SAFIRE (Service des avions français instrumentés pour la recherche en environnement), le 1er RTP (Régiment du train parachutiste) et la gendarmerie. L'offre de services de l'aérodrome sera adaptée en fonction de l'évolution du trafic, selon le cahier des charges établi par les services de l'État.

Airbus : 10 000e commande avec l'A320neo

Lancement I Airbus a annoncé en janvier sa 10 000e commande. Elle a été passée dans le cadre d'un contrat ferme conclu avec Virgin America, portant sur 60 A320, dont 30 A320neo *(new engine option)*. Virgin America devient ainsi le client de lancement de l'A320neo. Ces 30 A320 seront équipés de "Sharklets", grands dispositifs d'extrémité de voilure permettant de réduire la consommation de carburant. Cette commande est intervenue quelques jours après que la compagnie indienne Indigo a annoncé son intention d'acheter 180 A320neo.

« Nous avons franchi le cap de notre 5 000e commande en août 2004, après plus de trente ans d'activité. Parvenir à notre 10 000e commande un peu plus de six ans plus tard prouve l'accueil extraordinaire réservé à notre gamme d'appareils, a déclaré Tom Enders, président et CEO d'Airbus. *Cette première commande donne un véritable élan à notre nouvel A320neo éco-efficient. »* En 2010, Airbus a de nouveau devancé Boeing en termes de commandes (574 contre 530) et de livraisons (510, contre 462).

© Airbus S.A.S. 2011-Computer rendering by Fixion-GWLNSD

Le saviez-vous ?
Une tonne de CO_2, c'est :
– 1 aller-retour Paris/New York en avion pour une personne (environ 12 000 km);
–6 allers-retours Paris/Marseille en avion pour une personne;
– 5 300 km avec un 4x4 neuf (soit 190 g CO_2/km).
Source : www.developpement-durable.gouv.fr

© DGAC/D. Bascou

_Président du CSAC, Jean-François Le Grand (à droite) et Philippe Ayoun, secrétaire permanent.

Première réunion du CSAC

Création I Le 17 novembre dernier s'est tenue, à la DGAC, la première réunion du Conseil supérieur de l'aviation civile [1] (CSAC) qui a remplacé le CSAM [2], en 2010. Le sénateur Jean-François Le Grand, président du CSAC, assisté par Philippe Ayoun [3], secrétaire permanent, a conduit les débats.
Dans le domaine des droits des passagers, le CSAC a décidé de créer un groupe de travail en vue d'harmoniser la position française avec celle de la Commission européenne sur l'évolution de la réglementation en vigueur. Par ailleurs, un bilan des délivrances et retraits de licences d'exploitation depuis la dernière réunion du CSAM, en 2009, a été dressé.
Enfin, le tout nouveau code des transports, qui intègre notamment le code de l'aviation civile, a été présenté.

Avis consultatifs

Lors de cette première réunion, Paul Schwach, directeur du transport aérien, a présenté les missions du CSAC.
Celui-ci a un rôle consultatif dans tous les domaines de l'aviation civile, y compris dans le domaine du développement durable.
Il a notamment vocation à donner des avis sur les évolutions réglementaires envisagées. Organe privilégié de concertation entre le ministère des Transports et les professionnels de l'aviation civile, le CSAC se réunira trois à quatre fois par an. La prochaine réunion se tiendra en mars 2011.

1/Décret n° 2010-248 du 10 mars 2010 portant création du Conseil supérieur de l'aviation civile.
2/Conseil supérieur de l'aviation marchande.
3/Sous-directeur des études, des statistiques et de la prospective.

télex

LES ENTRETIENS DE TOULOUSE : 4E ÉDITION

L'Académie de l'air et de l'espace et le Collège de polytechnique organisent, les 3 et 4 mai 2011, une 4e session de leur formation destinée aux acteurs du secteur aérospatial.
Les Entretiens de Toulouse ont un triple objectif : faire dialoguer les acteurs du secteur aérospatial; faciliter la compréhension réciproque et la diffusion du savoir scientifique à tous les acteurs; et contribuer aux échanges entre PME, grandes entreprises, donneurs d'ordres et centres de recherche. Les Entretiens se dérouleront dans les locaux de l'ISAE à Toulouse.
Pour consulter le programme : http://www.entretienstoulouse.com/

UN DEUXIÈME AÉROPORT À PÉKIN

Le gouvernement chinois a donné son accord, en janvier, pour la construction d'un deuxième aéroport à Pékin qui devrait entrer en service dans cinq ans. Il accueillera 60 millions de passagers par an et sera le hub aérien de la capitale. Cet aéroport doit permettre de faire face à la forte croissance du trafic. Il soulagera aussi l'actuel aéroport, Beijing Capital International Airport, classé au deuxième rang mondial en terme de trafic avec 73,9 millions de passagers en 2010. Le budget prévu est d'au moins 11,6 milliards d'euros.

Flux Le CDM est un label européen qui officialise la capacité d'un aéroport à mettre en œuvre la gestion locale des départs collaborative (GLD-C), de manière à optimiser ceux-ci. Paris-Roissy/Charles-de-Gaulle est le premier grand aéroport européen à l'obtenir.

Le saviez-vous ?
Le 16 novembre dernier, Paris-Roissy/Charles-de-Gaulle a acquis sa qualification Airport-CDM *(Collaborative Decision Making)*. C'est la première fois qu'un aéroport européen de cette importance (plus de 700 départs et 1500 mouvements par jour) atteint ce statut.

D'autres aéroports, de moindre taille, l'ont précédé, comme Munich et Bruxelles. Il devrait être suivi par Francfort, Zurich, Londres, Amsterdam, Barcelone…

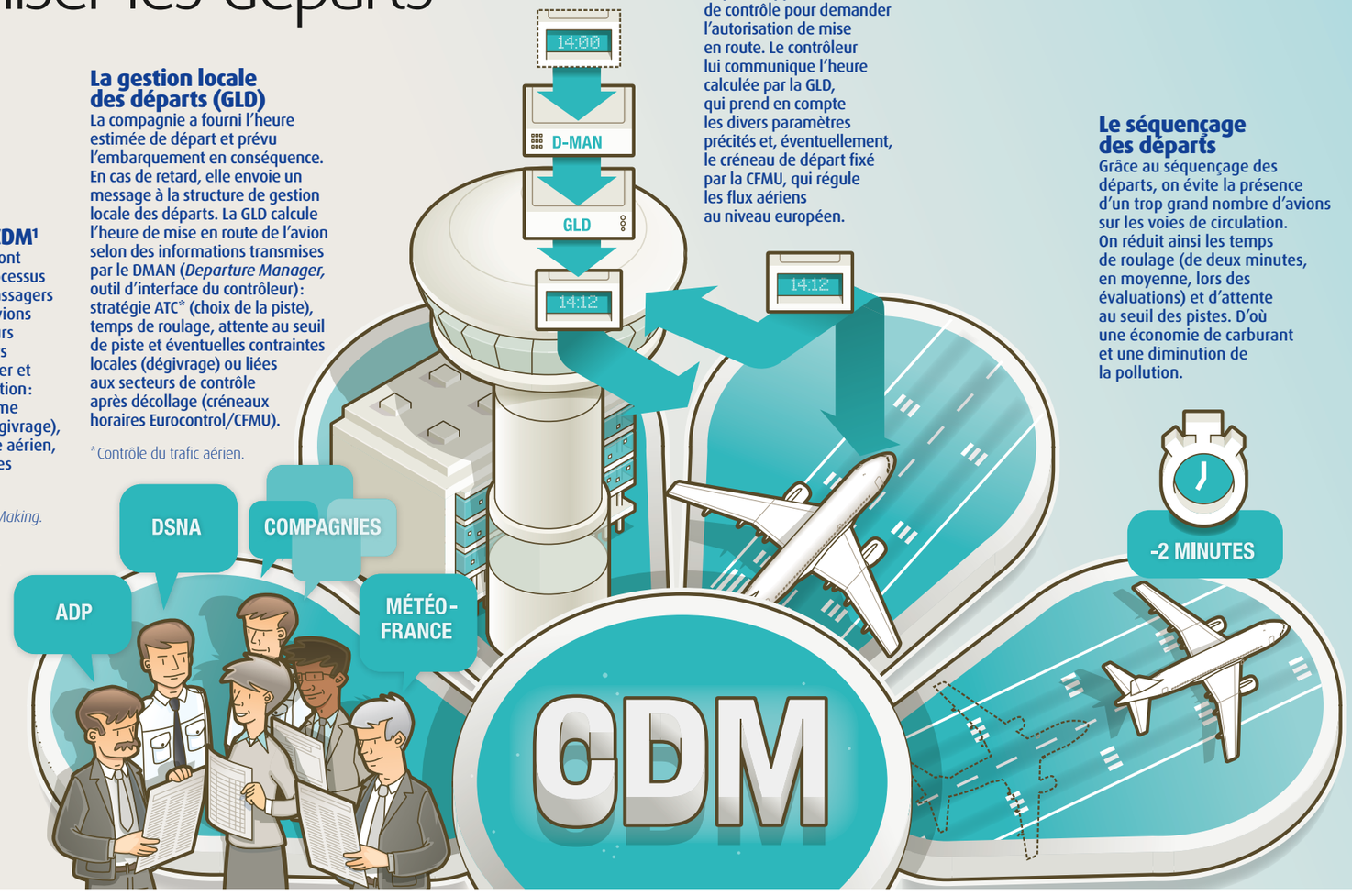
CDM@CDG
Décision collaborative pour optimiser les départs

La gestion locale des départs (GLD)
La compagnie a fourni l'heure estimée de départ et prévu l'embarquement en conséquence. En cas de retard, elle envoie un message à la structure de gestion locale des départs. La GLD calcule l'heure de mise en route de l'avion selon des informations transmises par le DMAN (*Departure Manager,* outil d'interface du contrôleur): stratégie ATC* (choix de la piste), temps de roulage, attente au seuil de piste et éventuelles contraintes locales (dégivrage) ou liées aux secteurs de contrôle après décollage (créneaux horaires Eurocontrol/CFMU).

*Contrôle du trafic aérien.

Les acteurs du CDM[1]
De multiples acteurs sont impliqués dans les processus qui permettent aux passagers d'embarquer et aux avions de mettre leurs moteurs en route, de rouler vers la piste, puis de décoller et d'entamer leur navigation: ADP[2] pour la plate-forme (pistes, moyens de dégivrage), DSNA[3] pour le contrôle aérien, compagnies utilisatrices et Météo-France.

1/*Collaborative Decision Making.*
2/Aéroports de Paris.
3/Direction des services de la navigation aérienne.



L'autorisation de mise en route
Le pilote appelle la tour de contrôle pour demander l'autorisation de mise en route. Le contrôleur lui communique l'heure calculée par la GLD, qui prend en compte les divers paramètres précités et, éventuellement, le créneau de départ fixé par la CFMU, qui régule les flux aériens au niveau européen.

Le séquençage des départs
Grâce au séquençage des départs, on évite la présence d'un trop grand nombre d'avions sur les voies de circulation. On réduit ainsi les temps de roulage (de deux minutes, en moyenne, lors des évaluations) et d'attente au seuil des pistes. D'où une économie de carburant et une diminution de la pollution.

© Antoine Dagan

INTERVIEW CROISÉE

GÉRER LES SITUATIONS COMPLEXES
EN DÉCEMBRE 2010, LE CDM A PROUVÉ TOUTE SON UTILITÉ LORS DE LA CRISE NEIGEUSE.

Quel a été le rôle du CDM dans la gestion de la crise neigeuse de fin décembre ?

François-Xavier Rivoisy (ADP), chef du programme CDM@CDG
Le CDM était déjà activé depuis fin novembre. Les décisions d'annulation de vols sont prises la veille pour le lendemain, sur la base d'une analyse commune de la situation au regard des prévisions de trafic et de Météo-France. Elles sont ajustées le jour J selon le contexte opérationnel. Pour le 23 décembre, 261 vols avaient été annulés sur les 1 438 prévus. Ce jour-là, les conditions météorologiques se sont dégradées plus que prévu, nécessitant 11 opérations de déneigement, du jamais-vu ! Sur les 1177 vols maintenus, les acteurs du CDM en ont supprimé 83 de plus. Rappelons que l'aéroport de Londres étant fermé, ADP a récupéré 5000 passagers de plus dès le 22 décembre.

Hervé Breton (DSNA), directeur de programme du CDM@CDG
Dans des conditions très dégradées, nous avons réussi à traiter 76 % des vols initialement prévus le 23 décembre. Les retards importants induits par cette situation ont malgré tout permis de limiter les annulations de vols. La navigation aérienne a fourni des informations sur la capacité, le choix des pistes et la gestion de l'espace aérien. Elles sont données en partie par la gestion locale des départs qui offre une prédictibilité accrue. Cela a permis aux autres acteurs de s'adapter en temps réel (déneigement, programmes et horaires des vols). Les informations sont centralisées au niveau du CDM puis transmises aux directeurs généraux de la DGAC, d'ADP et des compagnies aériennes qui prennent les décisions stratégiques.
Germain Chambost

© DR/DGAC

L'ESSENTIEL

– La météorologie joue un rôle primordial dans le traitement d'un vol en matière de sécurité, de régulation, d'économie et d'environnement.

- Météo-France est le prestataire exclusif, désigné dans l'espace aérien français après sa certification par la DSAC.
- L'établissement public contribue à la mise en place du FABEC* et aux programmes de recherche et développement dans le cadre de SESAR.

© V. Paul/Photothèque STAC

_Chaussée aéronautique par temps de pluie sur l'aéroport de Paris-Roissy/Charles-de-Gaulle.

Services Météo-France, qui emménage dans son nouveau siège de Saint-Mandé en 2011, est un partenaire privilégié de la navigation aérienne. Dans ce secteur, l'établissement public agit pour la sécurité, mais aussi la régulation, l'économie et l'environnement. Avec trois types de prestation : observation, prévision et aide à la décision. Et une volonté d'innovation permanente, concrétisée par sa participation aux travaux de SESAR et du FABEC[1]. **Dossier réalisé par Régis Noyé**

Météo-France, acteur clé de la navigation aérienne

EPA
La direction de la Météorologie nationale (DMN) devient, en 1993, sous le nom de Météo-France, un établissement public administratif afin de faciliter la commercialisation de l'information météorologique destinée aux particuliers et aux entreprises. (Source : www.entreprise.meteofrance.com)

« *Toujours un temps d'avance* »… La signature de Météo-France illustre sa vocation vis-à-vis de la navigation aérienne : anticiper les risques pour améliorer la sécurité des vols. Certaines conditions météorologiques (neige, brouillard, vent, givrage, turbulences) représentent, en effet, de grands facteurs de risques et même, souvent, d'accidents *(lire aussi "Retour sur", p. 31)*.

« Une bonne connaissance de ces conditions et leur prévision constituent des éléments clés pour mieux évaluer les menaces, y faire face selon la meilleure stratégie possible et pour anticiper sur des prises de décision qui peuvent s'avérer vitales », souligne Jacques Tirot, chef de division Communication et Surveillance à la Direction des services de la navigation aérienne (DSNA). En outre, ces précautions contribuent à l'efficacité et à la régularité du transport aérien. Elles permettent aussi des économies, en réduisant les retards notamment.

Ces raisons ont toujours lié la météorologie à l'aviation. D'ailleurs, autrefois, la Direction de la météorologie nationale (DMN) dépendait de la DGAC… *« Devenu établissement public administratif (EPA) en 1993, Météo-France est aujourd'hui sous tutelle du même ministère[2] que la DGAC,* précise Alain Ratier, directeur général adjoint de Météo-France. *La convention de l'OACI[3] définit les bases réglementaires des services météorologiques liées à l'aviation. En Europe, les règlements Ciel unique (CU) – inscrits dans la politique communautaire des transports – et un arrêté, en France, les complètent. »*

Météo-France certifié Ciel unique

Les règlements CU ont accordé le statut de prestataire de navigation aérienne aux fournisseurs de services météorologiques (MET) et leur imposent la certification. Ces mêmes règlements laissent la liberté aux États de choisir un prestataire exclusif dans leur espace aérien. Après sa certification par la Direction de la sécurité de l'aviation civile (DSAC) en 2006 – renouvelée en 2010 –, Météo-France a naturellement été désigné par la France.

« Dès lors, une convention-cadre a été signée avec la DGAC, suivie de deux textes contractuels : un protocole signé avec la Direction du transport aérien, qui décrit de manière générale les services à rendre ainsi que les objectifs globaux de performance ; une convention d'application passée avec la DSNA, détaillant ces services pour "l'en route" et sur chacun des aérodromes, ainsi que les modalités de financement », explique Thierry Liabastres, sous-directeur de la stratégie et de la planification à la DSNA.

« La contractualisation des services inclut l'analyse et le traitement par Météo-France des problèmes qui peuvent être remontés par les services de contrôle aérien », ajoute Frédéric Médioni, directeur adjoint des opérations à la DSNA. •••

© M. Bonnin

_Dégivrage d'un avion sur l'aéroport de Paris-Roissy/Charles-de-Gaulle.

©V. Paul/Photothèque STAC

_Le cisaillement du vent fait partie des phénomènes dangereux lors de la phase d'approche des aéroports.

Les étapes clés

01/2005
DÉFINITION DES RÈGLEMENTS communautaires Ciel unique sur les services météorologiques.

12/2006
CERTIFICATION DE MÉTÉO-FRANCE par la DSAC.

12/2007
LA FRANCE DÉSIGNE MÉTÉO-FRANCE comme prestataire exclusif de la navigation aérienne.

10/2008
CONVENTION-CADRE entre Météo-France et la DGAC.

2010
MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME R&D de Météo-France jusqu'en 2013.

07/2010
PROTOCOLE AVEC LA DTA et convention d'application avec la DSNA.

12/2010
RENOUVELLEMENT DE LA CERTIFICATION Ciel unique de Météo-France par la DSAC.

2011
DÉBUT DE SIMPLIFICATION DE L'ORGANISATION de Météo-France avec le regroupement de la fonction CVM (Centre de veille météorologique) métropole, à Toulouse.

ZOOM SUR…
MÉTÉO-FRANCE ÉVOLUE

Dans un souci de cohérence technique et de performance économique, Météo-France entame, en 2011, quelques modifications de structure. Les fonctions de veille météorologique "en route" pour les cinq FIR de métropole – actuellement assurées par cinq centres distincts (CVM) – vont être regroupées sur un seul centre, à Toulouse. Cette simplification facilitera, à terme, le dialogue avec les autres prestataires de services météorologiques du FABEC, pour une production collaborative "sans frontière" des messages SIGMET.
En outre, les services aux "petits" aérodromes, fournis aujourd'hui par une quarantaine de centres météorologiques, seront confiés, entre 2012 et 2017, à une vingtaine de centres dits de rattachement aéronautique, répartis sur le territoire, sans réduction du niveau de service.

© Météo-France

FIR
Région d'Information de vol. Les cinq FIR de métropole sont Paris, Brest, Reims, Bordeaux et Marseille.

••• Les coûts des services de Météo-France à la navigation aérienne – 84 millions d'euros par an – sont inclus dans l'assiette des redevances que paient les usagers de l'espace aérien, dont ils représentent quelque 6 %. S'ajoute une subvention de l'État de 20 millions d'euros pour l'outre-mer.

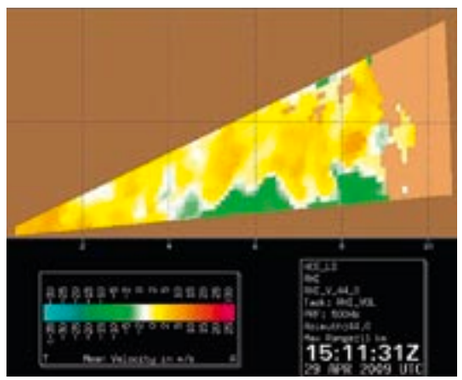
Des systèmes et des hommes

« Ces services sont de trois types : l'observation, la prévision et l'aide à la décision. Ils se concrétisent par la diffusion d'informations via *des systèmes dédiés*[4] *– souvent sous forme de messages – aux contrôleurs aériens (pour retransmission aux pilotes, acteurs principaux après le décollage), aux gestionnaires d'aéroports et aux usagers aéronautiques »*, explique Jacques Tirot.

Sur les aérodromes, les conditions locales font l'objet d'observations (messages METAR) et de prévisions (TAF). Les paramètres mesurés, les capteurs nécessaires, la fréquence des mesures, etc., ont été spécifiés dans la convention d'application en fonction de leur activité et de leurs besoins. Pour l'"en route", Météo-France assure un service de veille auprès des CRNA[5], couvrant les cinq FIR de métropole, et les avertit des dangers possibles (messages SIGMET, AIRMET…).

Ces prestations reposent sur l'exploitation de systèmes d'observation de haute technologie, le plus souvent entièrement automatisés, ou de modèles numériques. Ces systèmes sont génériques (satellites, radars, réseaux de stations automatiques…) ou spécifiques (télémètres, diffusomètres d'aérodromes…). *« Toutefois, les données produites sont analysées et interprétées par des personnels spécialement formés, capables d'apprécier les incertitudes au regard des enjeux et d'éclairer les décisions »*, précise Alain Ratier. C'est notamment le cas sur les grandes plates-formes, telles que Roissy, Orly ou Lyon-Saint-Exupéry. Ici, une attention particulière est portée aux conditions de visibilité et à l'état des pistes. *« Météo-France se montre très impliqué dans les processus de décision collaborative (CDM*[6]*) avec les personnels de la DSNA et les aéroports »*, souligne Hervé Breton, directeur du programme *(suite p. 14)* •••

_LIDAR (radar laser) en expérimentation sur l'aéroport de Nice.



© Météo-France

_Observation LIDAR dans l'axe d'approche de la piste de Nice-Côte d'Azur : cette coupe verticale du vent met en évidence un cisaillement assez fort, matérialisé par la coexistence de la couleur verte (vent arrière) et de la couleur jaune (vent de face).

Chiffres clés

360
personnes mobilisées en équivalent temps plein et 21 postes assurés 24 h/24 en 2009, en métropole.

592 643
messages METAR (observation) horaires et 90 034 TAF (prévision) délivrés, en 2009, sur 64 aérodromes métropolitains.

124
cellules décisionnelles CDM à Paris-Roissy/Charles-de-Gaulle avec la participation de Météo-France, de novembre 2009 à novembre 2010.

QUESTION À…
ALAIN PRINTEMPS,
DIRECTEUR DES AÉROPORTS ET DE LA NAVIGATION AÉRIENNE, ET HÉLÈNE BASTIANELLI, ADJOINTE AU CHEF DE PÔLE CERTIFICATION DES PRESTATAIRES NAVIGATION AÉRIENNE DE LA DSAC

© DGAC/D. Bascou

Comment Météo-France répond-il aux exigences européennes de certification ?

La certification de Météo-France par la DSAC était une première. La procédure a duré dix-huit mois, au cours desquels nous avons dû apprendre à nous connaître. La DSAC se félicite des relations établies et de la grande qualité de dialogue instaurée. Météo-France était déjà certifié ISO 9000, preuve d'une bonne prise en compte des principes de qualité, ce qui a grandement facilité les choses. Au moment de la certification, toutes les corrections demandées avaient été effectuées, et il ne restait aucun écart par rapport aux exigences réglementaires.
Le renouvellement est fondé sur le principe d'une surveillance continue. La DSAC la mène depuis quatre ans *via* un audit par an sur site et une revue documentaire. Toute modification apportée par Météo-France sur l'organisation déjà certifiée doit être déclarée, ainsi que les nouvelles mesures de sécurité qui accompagnent cette modification. En résumé, Météo-France répond pleinement aux exigences européennes de certification.

© DR

"L'aéronautique représente le domaine le plus exigeant pour Météo-France du point de vue technique. Elle mobilise plus d'un quart de nos ressources."

ALAIN RATIER, DIRECTEUR GÉNÉRAL ADJOINT DE MÉTÉO-FRANCE

© M.A. Frossart/STAC

••• CDM à la DSNA *(cf. interview p. 9)*.

En outre, Météo-France exerce les responsabilités météorologiques pour le compte de la France au sein de l'OACI. Et ce, en tant que:
– base de données régionales européennes (OPMET);
– centre consultatif pour les cendres volcaniques en Afrique et en Europe;
– centre d'avis de cyclones pour la région Afrique/océan Indien;
– informateur auprès des deux centres mondiaux de prévision de zones (aux États-Unis et en Grande-Bretagne).

Enfin, il peut être amené à fournir des services ponctuels à la demande, dans un cadre purement commercial.

© Météo-France

_Sodar à Roissy/CDG pour mesurer les profils de vent dans les basses couches de l'atmosphère.

États du FABEC
Le FABEC a été institué par six États : Allemagne, Belgique, France, Luxembourg, Pays-Bas et Suisse.

« L'amélioration des services météo sur le long terme se construit selon une logique d'amélioration continue », assure Alain Ratier. Elle fait l'objet d'un important programme de R&D que mène Météo-France, en partenariat avec des industriels et des prestataires météorologiques européens. Une partie est développée sous l'égide de la DSNA dans le cadre de SESAR. *« Cette collaboration porte sur deux sujets : la modélisation des données météo, qui transiteront sur le futur réseau d'information SWIM[7], et la contribution des services météo à l'optimisation des trajectoires »*, indique Thierry Liabastres.

Le projet FABEC inclut également une composante météorologique visant à offrir des services "en route" intégrés et mutualisés, sources d'informations cohérentes, dans tout le périmètre du nouveau bloc aérien. Les six prestataires météorologiques désignés par chacun des États du FABEC sont ainsi entrés en collaboration active. Premiers résultats attendus pour 2012.

1/Functional Airspace Bloc Europe Central.
2/ Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement.
3/Organisation de l'aviation civile internationale.
4/Consoles de visualisation, terminaux spécifiques ou sites Internet.
5/Centre en route de la navigation aérienne.
6/Collaborative Decision Making.
7/System Wide Information Management, futur réseau de communication pour les acteurs du trafic aérien.

© D. Weber/Photothèque STAC

_Station Boschung sur l'aéroport de Paris-Roissy/Charles-de-Gaulle). Elle mesure la température de surface du sous-sol et, éventuellement, la hauteur de neige.

Le saviez-vous?

Enquêtes accidents
Météo-France apporte régulièrement son expertise au BEA* dans les enquêtes difficiles au plan météorologique. Par exemple, il a contribué à la recherche des morceaux d'épave du vol AF447 Rio de Janeiro/Paris en produisant des prévisions de "rétro-dérives" des débris retrouvés pour tenter de préciser la zone d'impact dans l'océan Atlantique. Cette technique nécessite toutefois une connaissance des caractéristiques des débris (nature, forme, dimension…) difficiles à établir.

* Bureau d'enquêtes et d'analyse pour la sécurité de l'aviation civile.

© Météo-France

_Météo-France : Centre national de la prévision à Toulouse (CNP).

Les six axes R&D de Météo-France

Recherche I Afin de mieux répondre aux préoccupations des usagers, Météo-France a établi une feuille de route qui comporte six axes de travail en matière de recherche et développement:
– **la visibilité près des aéroports et la prévision de brouillard.** Des modèles spécifiques sont alimentés par les mesures du sommet de la couche nuageuse grâce à un instrument acoustique baptisé SODAR;
– **les conditions de surface des pistes.** Ces études sont menées avec le laboratoire central des Ponts et Chaussées. Elles visent à quantifier les volumes d'eau et la tenue de la neige ou du givre que l'on peut prévoir sur les surfaces, en fonction des éléments connus à l'instant T;
– **les turbulences de sillage.** Il s'agit de détecter les conditions favorables à la dissipation ou au déplacement hors de l'axe de piste des tourbillons générés par les avions au décollage. Ces recherches sont menées en coopération avec Thales et des gestionnaires d'aéroports;
– **l'environnement** et, en particulier, les conditions de formation des traînées de condensation qui peuvent aggraver l'effet de serre associé aux émissions polluantes des moteurs. Cette étude sera bénéfique à l'optimisation des trajectoires;
– **le diagnostic et la prévision des phénomènes dangereux** pour la navigation, "en route" et en approche. Outre les cendres, entrent dans cette catégorie les cisaillements de vent. Sur cet aspect, une expérimentation a été menée à Nice. Installé sur l'aéroport, un instrument baptisé LIDAR[1] a permis de détecter et d'analyser le phénomène et son évolution en trois dimensions. L'objectif: caractériser les cisaillements sur tous les grands aéroports, puis les prévoir par modélisation. Figure également dans cette étude le diagnostic des gradients[2] de vent traversier sur l'aéroport de Paris-Roissy/Charles-de-Gaulle, afin de déterminer d'éventuelles zones calmes qui peuvent rester manœuvrables;
– **l'optimisation des trajectoires** en fonction des conditions météorologiques, dans le cadre de SESAR, source de réduction de la consommation de carburant, des nuisances sonores et des coûts.

1/LIght Detection And Ranging (radar laser ou instrument de télédétection optique active).
2/Variation en fonction de la distance ou de l'altitude.

EN SAVOIR PLUS

Un appui à la gestion des aéroports
Le processus d'échanges et de décisions collaboratives dans lequel Météo-France joue un rôle essentiel à Paris-Roissy/Charles-de-Gaulle utilise deux moyens interactifs : un site Internet publiant les informations déterminantes et la tenue de deux réunions par jour, regroupant tous les acteurs (ADP*, DSNA, compagnies aériennes…). En cas de situation dégradée, un "plateau CDM" suit l'évolution météorologique au moyen de téléconférences régulières *(lire Décryptage, pages 8 et 9)*. Enfin, un bilan mensuel d'exploitation permet un retour d'expérience. Il peut ainsi révéler des axes d'amélioration.

* Aéroports de Paris.

REPÈRES

Les relations de Météo-France avec la DGAC s'établissent selon trois visions :
– celle de la DTA, en tant que régulateur;
– celle de la DSAC en tant que contrôleur et surveillant Ciel unique;
– celle de la DSNA en tant que source d'expression des besoins et bénéficiaire des services.
Deux représentants qualifiés du secteur aérien siègent au conseil d'administration de Météo-France, l'un de la DSNA et l'autre de la compagnie Air France.

© V. Paul-Graphix Images/Photothèque STAC
© T. Jullien/Photothèque STAC
© V. Paul-Graphix Images/Photothèque STAC

_**Dans l'espace FABEC,** le réseau des routes de nuit comprend 150 itinéraires.

Routes de nuit Pour réduire le temps de vol, et donc la consommation de carburant, la création de routes aériennes plus directes en Europe a débuté en 2009. En priorité la nuit, où le trafic est moins dense, donc plus facile à gérer.

Voler de nuit, ça fait gagner du temps !

Gestion des flux de trafic
- Vols Sud-Nord et Est-Ouest (niveaux de vol pairs).
- Vols Nord-Sud et Ouest-Est (niveaux de vol impairs).
- Continuité de routes de nuit hors France.

Le saviez-vous ?

Pour la France, quatre routes nocturnes avaient été ouvertes par le CRNA-Est (Reims) au printemps 2009.

Les CRNA-Ouest (Brest) et Sud-Ouest (Bordeaux) ont ensuite créé trois routes entre l'Espagne et le Royaume-Uni, puis entre l'Espagne et le Bénélux.

En décembre 2009, le CRNA-Sud-Est (Aix-en-Provence) a mis en place six routes de nuit à destination de Paris-Roissy/Charles-de-Gaulle ou sur des trajectoires internes directes.

Objectifs

Actuellement, les routes aériennes sont rarement directes sur un itinéraire donné : elles doivent, en effet, éviter les zones à très forte concentration de trafic, à proximité des grands aéroports, ou les zones réservées aux militaires. D'où l'allongement des itinéraires, la surconsommation de carburant et l'augmentation de la pollution.

Pour y remédier, de nouveaux itinéraires ont été publiés en 2009. Ils sont utilisés de nuit, période où le trafic civil et militaire se réduit fortement. Le bénéfice pour les compagnies aériennes ? Planifier leurs vols en fonction des trajets raccourcis et réduire l'emport de carburant.

Organisation et coordination des équipes

La partie centrale de l'Europe – Allemagne, Belgique, France, Luxembourg, Pays-Bas et Suisse – concentre 55 % du trafic aérien européen. Dans le cadre des directives de la Commission européenne, ces États ont constitué le FABEC (bloc fonctionnel d'espace aérien Europe centrale). Ce "bloc" permet *« un continuum de l'espace »*, souligne Hervé Grange, chargé de mission FABEC à la direction des opérations de la DSNA. Ce qui passe par une restructuration de cet espace et la création de routes aériennes plus courtes, tout en conservant un niveau de sécurité élevé.

Première étape : la mise en place du réseau des routes de nuit. Celle-ci nécessite une coordination à plusieurs échelons :
– au sein du FABEC, entre les prestataires de services de la navigation aérienne de chaque État – les routes directes étant transfrontalières – et, donc, la DSNA pour la France ainsi que le centre de Maastricht d'Eurocontrol ;
– en France, entre les ministères des Transports et de la Défense, avec accord de partage sur les priorités de chacun des deux.

« Plusieurs services de la DSNA (direction des opérations, centres de contrôle en route, contrôles d'approche des grands aéroports) ont participé à la "restructuration" de l'espace aérien, rappelle encore Hervé Grange. *Sans oublier le Service de l'information aéronautique, qui publie la documentation nécessaire sur ce réseau de nuit. »*

Résultats

« La première route de nuit, entre la Suisse et le Royaume-Uni, a été inaugurée en mars 2009 », indique Jean-Michel Edard, chef de la subdivision Contrôle du CRNA* de Reims. Une quinzaine de vols, chaque nuit, bénéficie aujourd'hui d'une trajectoire plus courte d'environ quinze milles nautiques, soit deux minutes par vol en moins en moyenne. Un gain substantiel à l'échelle du réseau de routes de nuit du FABEC.

Par exemple, la route Luxembourg-Colmar-Berne (au lieu de Luxembourg-Karlsruhe-Berne) permet de gagner quatre minutes. Comment ? En évitant aux avions venant de Belgique de contourner le nord-est de la France pour aller en Italie du Nord. Ou encore, deux minutes de moins pour la route Luxembourg-Genève, sans faire de détour.

Perspectives

Depuis mi-2010, le réseau de routes de nuit dans l'espace FABEC comprend 150 itinéraires. Il fonctionne entre 23 heures et 4 heures du matin. Des études sont menées entre les différents partenaires pour étendre cette plage sur certains itinéraires, plus tôt dans la soirée et plus tard le matin. Ou encore durant le week-end ou les jours fériés.

Une simulation en temps réel a été réalisée en novembre 2010 par le centre Eurocontrol de Maastricht en vue de créer des routes directes qui s'affranchissent totalement du réseau de routes classique.

Germain Chambost

Berne
En mars 2010, se sont ouvertes les routes vers la Suisse à travers les secteurs de contrôle de Reims et d'Aix-en-Provence puis, à l'automne 2010, celles entre l'Espagne et l'Allemagne.

* Centre en route de la navigation aérienne.

LE CRNA-EST EN ÉCLAIREUR

JEAN-MICHEL EDARD, CHEF DE LA SUBDIVISION CONTRÔLE DE REIMS

Le CRNA-Est (Reims) a joué un rôle moteur dans la création du réseau de routes de nuit, que ce soit en France ou dans le cadre du FABEC. *« Après avoir défini en interne quelques principes de base du réseau de nuit, nous avons pris notre bâton de pèlerin afin d'exporter notre projet auprès des autres centres français,* explique Jean-Michel Edard. *Après quoi, forts du retour d'expérience de notre première route de nuit, nous avons été en mesure de partager nos principes et notre expérience au sein du FABEC. Il a fallu ensuite s'adapter aux différentes contraintes techniques ou opérationnelles propres à chaque prestataire de service de la navigation aérienne, chaque pays disposant de systèmes plus ou moins flexibles... »*

© CRNA-E/E

Formation En ce début d'année, le déploiement du nouveau système d'information financier (SIF), budgétaire et comptable s'appuie sur un dispositif de formation. Très complet, il concerne plus de 850 agents de la DGAC.

Former et accompagner le changement

Janvier 2011 marque le début de la mise en œuvre du nouveau système d'information financier (SIF) au sein de la DGAC. Déployé, dans un premier temps, auprès des comptables et des spécialistes budgétaires, il s'étend progressivement, depuis la fin du mois de janvier, à l'ensemble des acteurs de la chaîne financière et comptable.

Cet outil remplace une dizaine d'applications financières et comptables. Il permettra à la DGAC de disposer désormais d'un mode de gestion financière moderne. Compte tenu de l'envergure de sa mise en place, son déploiement a été précédé d'une démarche d'accompagnement au changement et de formation d'une ampleur inégalée.

« Depuis deux ans, nous menons de nombreuses actions pour faire découvrir le nouveau SIF aux agents, explique Francis Massé, secrétaire général de la DGAC. *La sous-direction des Finances et du Contrôle de gestion, sous la houlette de Hugues Tranchant et désormais de Philippe Bassot, conduit des réunions sur les différents sites, y compris en outre-mer, organise des portes ouvertes ou encore publie régulièrement une lettre d'information dédiée : Fréquence SIF. En effet, la manière de travailler des agents va être profondément modifiée ; il était donc important de les accompagner dans ce changement très en amont. Le SIF participe d'une profonde modernisation et d'une reconnaissance des métiers financiers et des personnes qui s'y consacrent. »*

Des programmes adaptés et ciblés

Cet accompagnement a connu un point d'orgue, au dernier trimestre 2010 : le démarrage d'un programme de formation très complet, destiné aux utilisateurs. Il s'échelonne du 22 novembre 2010 au 25 mars 2011.

« Nous avons élaboré 37 types de formation au sein des sept domaines fonctionnels du SIF (voir encadré), souligne Pascal Thibaudin, adjoint au chef du bureau de la formation continue, à la sous-direction des personnels. Ces parcours tiennent compte des besoins des agents et permettent de dispenser des cursus très individualisés. Ainsi, nous proposons des parcours de supervision pour l'encadrement et des formations très poussées pour les agents qui travaillent, au quotidien, sur la nouvelle application dans les différents domaines financiers concernés. Et, en fonction de leurs pratiques métiers, les agents peuvent être conduits à suivre plusieurs de ces parcours. Leur durée varie, de 2,5 jours pour le module "supervision budgétaire" à 9,5 jours pour la chaîne complète "achats/dépenses". »

Ces parcours comportent deux volets. En premier lieu, une formation aux processus financiers afin de présenter ce qui change en matière de process. Puis, dans un second temps, une formation à l'outil en lui-même.

Des formateurs externes et internes

Dispensées sur différents sites en métropole, aux Antilles, en Polynésie avec la Nouvelle-Calédonie et à La Réunion, ces formations sont co-animées par un prestataire extérieur et un agent de la DGAC volontaire. Formé à la pédagogie et à l'outil, ce dernier intervient pour illustrer le fonctionnement de la DGAC au regard des processus liés au nouvel outil.

« Il s'agit d'un dispositif de formation très complexe. Nous devons dispenser 160 sessions de formation en quatre mois, soit 417 jours de formation au total, auprès de 850 personnes, relève Anne-Élisabeth Beix, chef du projet accompagnement au changement SIF. *Pour nous aider dans cette tâche, nous recourons à 16 formateurs externes et 49 formateurs internes. »*

Cette importante campagne de formation se poursuivra dans les mois qui viennent. Cette fois, les parcours concerneront des domaines qui seront pris en compte dans un second temps, comme par exemple "l'élaboration budgétaire". Les formations SIF seront inscrites ensuite au catalogue de formation continue de la DGAC. **Sylvie Mignard**

GROUPE DE TRAVAIL TECHNIQUE

L'ÉQUIPE DU PROJET SIF

JOURNÉES PORTES OUVERTES du SIF, le 21 octobre 2010 au siège de la DGAC.

© Photos B. Suard MEDDM

Formations
Au total, 850 personnes auront suivi 417 jours de formation.

RÉUNION DE TRAVAIL

À QUOI ÇA SERT ?
LES FONCTIONNALITÉS PHARES DU SIF

Le nouveau système d'information financier recouvre sept domaines d'activité : le budget, la comptabilité générale, la comptabilité analytique et le programme technique annuel de la Direction des services de la navigation aérienne, achats et dépenses, les recettes, le décisionnel. Outre des fonctions existantes dans les précédentes applications, le SIF apporte un certain nombre d'innovations. En matière de budget, par exemple, il sera désormais possible de faire de la projection budgétaire au travers de la modélisation d'un certain nombre de scénarios. Par ailleurs, l'outil décisionnel permettra aux directeurs et aux cadres dirigeants de la DGAC d'établir automatiquement des tableaux de bord financiers avec des remontées périodiques d'indicateurs. Ils pourront disposer, en temps réel, d'informations sur le taux de consommation ou sur les commandes passées avec tel ou tel fournisseur, depuis le début de l'année. *« C'est un outil extrêmement puissant en termes de requêtes,* conclut Francis Massé. *Il va permettre d'obtenir très facilement des données que nous devions auparavant consolider à la main. Ce SIF nous offre donc des fonctionnalités d'informations et de reporting permanent très élaborées, dont nous ne disposions pas par le passé. »*

Modernisation Depuis deux ans, le programme SESAR poursuit sa deuxième phase, dite de développement, prévue pour durer jusqu'en 2016. Une montée en puissance annoncée et des premiers résultats tangibles.

Ciel unique
SESAR : plan de vol validé

SESAR *(European Sky ATM Research)* a été lancé en 2006. Instauré par la Commission européenne dans le cadre des règlements Ciel unique, il en constitue le pilier technologique. Son but ? Moderniser et harmoniser, en Europe, le système de gestion du trafic aérien actuellement fragmenté et vieillissant. SESAR permettra de supporter l'augmentation prévue du trafic, tout en respectant les principes d'une croissance verte et en satisfaisant aux objectifs ambitieux de sécurité et de réduction des coûts[1].

« SESAR comporte 295 projets, regroupés en 16 lots de travaux et quasiment tous lancés. Cela mobilise plus de 2 000 personnes, dont quelque 200 au sein de la DSNA, extrêmement active dans le programme », souligne Dominique Stammler, directeur du programme SESAR au sein de la DSNA. La réalisation de ces projets a été confiée aux membres d'une nouvelle entité communautaire, baptisée SJU *(lire encadré)*. Ils sont chargés de produire des procédures et des technologies nouvelles, réputées validées et exploitables après avoir été préalablement testées dans des conditions opérationnelles.

Des principes fondamentaux

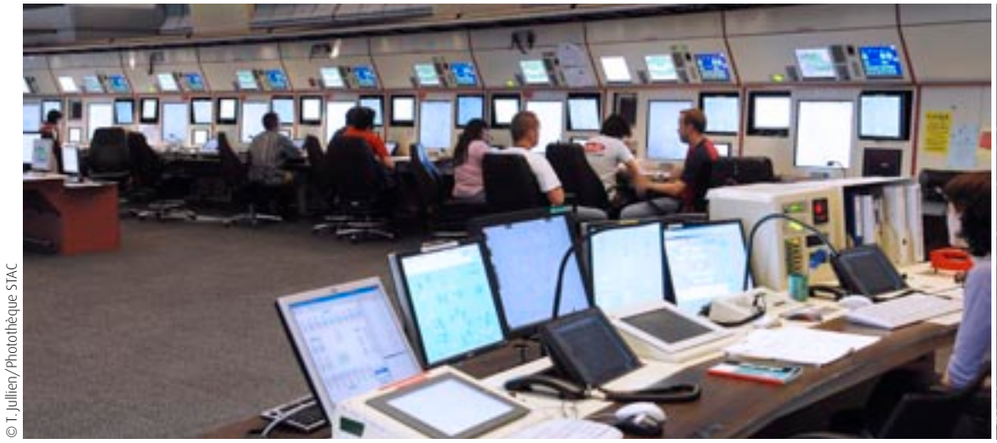
« SESAR obéit à deux principes fondamentaux : une volonté d'associer l'ensemble des acteurs du transport aérien aux décisions prises ; une orientation opérationnelle et pragmatique, qui permet de livrer des outils efficaces et pérennes, utilisables par tous », souligne Thierry Liabastres, sous-directeur de la planification et de la stratégie à la DSNA. Au-delà du partenariat entre les prestataires de services de navigation aérienne (ANSP[2]), des aéroports et des industriels qu'elle représente, la SJU associe donc également les usagers de l'espace aérien (compagnies aériennes, militaires, aviation générale et d'affaires), la communauté scientifique de la recherche et du développement, les associations et représentants de personnels. Les tâches sont partagées, chacun contribuant, selon la nature de ses activités, à un certain nombre de projets.

« En outre, trois autres grands principes prévalent au développement de SESAR : être parfaitement compatible avec les autres programmes en cours (FAB, AIRE…), permettre une interopérabilité optimale avec les systèmes des autres parties du monde et garder l'homme dans la boucle en tant que décisionnaire final », ajoute Dominique Stammler.

La phase actuelle de développement a succédé, en 2009, à une première étape de définition (2006-2008), qui a abouti à la production d'un schéma directeur que le Conseil de l'Union européenne a approuvé. À partir de 2014, elle sera suivie d'une phase de déploiement pour au moins dix ans afin d'assurer la mise en œuvre effective et complète du programme.

© T. Jullien/Photothèque STAC

_Contrôleurs aériens dans la salle IFR de l'aéroport Nice-Côte d'Azur.



© T. Jullien/Photothèque STAC

_Vue d'ensemble de la tour de contrôle de l'aéroport de Paris-Roissy/Charles-de-Gaulle.

© V. Paul-Graphix Images/Photothèque STAC

_Détail d'un écran radar.

Business trajectory

Pour atteindre ces objectifs, deux idées maîtresses ont émergé. La trajectoire d'un avion ne devra plus être établie prioritairement en fonction des contraintes de l'espace aérien. Elle devra prendre en compte, en priorité, les besoins et les souhaits de l'usager demandeur ainsi que les facteurs environnementaux. Cette *business trajectory* optimisée deviendra ainsi la référence pour tous les acteurs, notamment les pilotes et les contrôleurs.

La deuxième idée consiste à mieux partager l'information, en utilisant un système dédié *(*SWIM *ou System Wide Information Management)*. Une sorte d'Intranet du transport aérien qui reliera tous les acteurs au sol et les équipages en vol. Ce système favorisera ainsi les prises de décisions coordonnées (CDM ou *Collaborative Decision Making*).

Parmi les autres axes de travail figurent l'allègement des tâches de routine du contrôle, grâce à une plus grande automatisation, une vision globale des opérations au niveau européen *(*NOP, ou *Network Operations Plan),* la prise en compte des rotations des avions sur les aéroports, l'apparition de nouveaux modes de séparation des avions en vol. Ces développements innovants s'appuieront sur l'échange de données par radio (datalink) et sur l'utilisation de moyens de navigation par satellite.

La DSNA, très impliquée

Outre sa participation à 79 projets, la DSNA coordonne le lot relatif aux opérations "en route", ce qui recouvre les sujets liés aux trajectoires et aux séparations, entre autres. Aux acteurs de la direction technique et de l'innovation se joignent des participants de la direction des opérations. Le séminaire "Plan de vol pour SESAR", organisé par la DSNA en septembre 2010, avait aussi pour but de solliciter la candidature de nouveaux participants au sein de ses services.

« La DSNA est également à l'origine d'une coordination, lancée en 2008 sous la désignation de "A6". Elle concerne les cinq principaux ANSP[2] européens et NORACON, un consortium d'ANSP essentiellement, plus la participation d'Eurocontrol. Cette coordination se situe, notamment, au niveau des candidatures à la SJU pour la répartition des lots de travaux. Elle s'exerce encore maintenant pour établir les coopérations avec les compagnies aériennes et les aéroports, ainsi que pour les procédures de validation », précise Thierry Liabastres. Une coordination qui dépassera certainement le cadre de SESAR. **Régis Noyé**

1/Cf. *Aviation Civile* n°350, p. 7.
2/*Air Navigation Service Provider.*

EN SAVOIR PLUS…
LA SJU[1], L'ENTREPRISE COMMUNE SESAR

La SJU, structure juridique nouvelle, est une entreprise commune européenne. Sise à Bruxelles, elle emploie une quarantaine de personnes. Son point fort : un partenariat qui permet de bénéficier des capacités d'innovation du secteur privé et de conserver la garantie financière du secteur public. La SJU se compose de deux membres fondateurs – la Communauté européenne et Eurocontrol – et de 15 organisations (les cinq principaux ANSP européens et NORACON, un groupe d'aéroports, des fournisseurs de systèmes de contrôle aérien, Airbus et des équipementiers). Ces partenaires se partagent le financement de SESAR, qui s'élève à 2,1 Md€ : 700 M€ pour la CE, 700 M€ pour Eurocontrol et 700 M€ pour les autres contributeurs. Chaque membre peut associer d'autres partenaires afin de sous-traiter ses travaux. La DSNA a ainsi enrichi son équipe de Météo-France, l'ENAC et l'ONERA ainsi que de quatre ANSP :
– trois membres du FABEC[2] : Belgocontrol (Belgique), LVNL (Hollande) et Skyguide (Suisse) ;
– ONDA (Maroc).

1/SESAR *Joint Undertaking.*
2/FAB Europe Central.

© DGAC/D. Bascou

THIERRY LIABASTRES
Sous-directeur de la planification et de la stratégie à la DSNA.

DOMINIQUE STAMMLER
Directeur du programme SESAR au sein de la DSNA.

Fluidité Ne plus inspecter les passagers en correspondance déjà soumis à des contrôles de sûreté lors de leur premier embarquement : c'est le principe de l'inspection filtrage unique (IFU), proposée en 2007. Un "filtrage" qui prend de l'ampleur…

© J.-F. Marin/Aéroport de Lyon

L'IFU simplifie le contrôle des passagers

Quel passager n'a pas récriminé contre la longueur et la répétition des contrôles de sûreté avant son embarquement ? Passage au poste d'inspection filtrage (PIF) avec obligation de retirer manteaux, ceintures, voire chaussures ; radiographie au rayon X des bagages à main ; fouille avec éventuelle palpation aléatoire…

Si l'on se prête de bonne grâce à ces mesures, instaurées progressivement depuis 1990, on fait davantage la grimace lorsqu'elles sont réitérées lors d'un transit. Avec cette lancinante question : est-ce bien nécessaire ? Une interrogation pertinente qui a poussé la Direction du transport aérien à proposer l'inspection filtrage unique, l'IFU. Le principe : ne plus contrôler les passagers en correspondance, même entre deux compagnies différentes, sur un aérodrome national appliquant la réglementation communautaire.

« Pas question pour autant de faire n'importe quoi !, observe Patrick Quincieu, de la sous-direction de la sûreté et de la défense. *La procédure demeure très encadrée. »* L'IFU doit être sollicitée par l'aérodrome et la compagnie aérienne, puis validée – pour les vols en provenance d'autres pays européens – par le secrétariat général à la Défense et à la Sécurité nationale (SGDSN), les ministères de l'Intérieur (PAF[1] et GTA[2]), du Budget (services des Douanes), de la Défense et des Transports (DGAC).

Surveillance constante et bilan positif

« Il est impératif de prévoir, dans ce dossier de demande, la réversibilité de la procédure à tout moment », précise Patrick Quincieu. Car le PIF doit rester en veille et ne pas être supprimé. Autre disposition impérative : les cheminements des passagers en correspondance ne doivent jamais croiser ceux des voyageurs qui viennent d'une destination extra-européenne. Ils suivent donc un circuit distinct soumis à la surveillance étroite des services de l'État et des DSAC-IR[3].

Expérimentée sur l'aéroport de Lyon dès 2008, l'IFU a fait ses preuves. Tous les protagonistes y trouvent leur compte. Les passagers apprécient ce gain de temps, ce confort et cette qualité de service. L'opérateur aéroportuaire constate une plus grande fluidité dans les postes d'inspection filtrage. Quant à la compagnie aérienne, elle peut procéder plus rapidement aux embarquements et mieux respecter les créneaux horaires qui lui sont attribués.

Les aéroports de Paris-Roissy/Charles-de-Gaulle, Clermont-Ferrand, Bordeaux et Marseille ont, eux aussi, mis en place l'IFU. Ce dispositif fonctionne si bien que l'arrêté interministériel du 23 avril 2009 l'a étendu aux passagers en provenance des aérodromes des pays de l'Union européenne ainsi qu'à l'Islande, la Norvège et la Suisse. *« L'extension de l'IFU est possible grâce à l'harmonisation de la réglementation sur la sûreté en Europe, qui témoigne d'une confiance mutuelle entre les aéroports européens »,* se réjouit Patrick Quincieu.

Béatrice Courtois

1/Police aux frontières.
2/Gendarmerie des transports aériens.
3/Directions de la sécurité de l'aviation civile interrégionales.

LYON-SAINT-EXUPÉRY, PIONNIER DE L'IFU

Déjà en 2004, l'aéroport lyonnais avait été retenu pour expérimenter le filtrage des bagages de soute. Dès 2008, il teste l'IFU des passagers en correspondance, provenant des aérodromes Schengen. *« Notre aéroport se prêtait particulièrement bien à ce test, notamment sur le terminal 2 et la jetée qui accueille uniquement des vols nationaux ou de l'espace Schengen,* indique Daniel Thouvignon, directeur du cabinet de la DSAC-CE. *Air France, qui a un hub à Lyon, s'est montrée intéressée pour tenter l'expérience. Pour réinspecter les passagers en correspondance, nous avions trois points d'entrée avec des amplitudes horaires larges. Depuis, il n'y a plus qu'un point d'entrée avec des horaires ciblés en fonction de l'arrivée des vols. Au total, nous obtenons une économie annuelle de 1 million d'euros sur les dépenses de sûreté de l'exploitant d'aérodrome. Sans omettre le gain de temps et de confort pour les passagers. »*

© DR/DGAC

Compromis Dix-huit ans après la "loi Bruit" de 1992, le décret limitant les nuisances sonores des hélicoptères a été publié en octobre 2010. Très attendu par les associations de riverains, il n'a pas réussi à faire l'unanimité autour de la notion de "zone à forte densité de population".

Un décret contre le bruit des hélicoptères

Plus d'un an de travail et une concertation avec tous les acteurs concernés ont enfin abouti, le 20 octobre dernier, à la parution d'un décret déterminant pour l'activité hélicoptères. Il limite, en effet, le trafic au-dessus des zones à forte densité de population.

Ce décret comporte deux niveaux. Le premier concerne les interdictions pures et simples des vols d'entraînement au départ et à destination des aérodromes situés dans les zones à forte densité de population. De même pour les vols touristiques, avec ou sans escale, de moins d'une heure au-dessus de ces zones. *« Pour la première catégorie,* précise Pascal Luciani, sous-directeur du développement durable à la Direction du transport aérien, *il ne s'agit pas de supprimer tous les vols d'entraînement en milieu urbain, mais d'interdire les manœuvres répétitives comme les tours de piste ou les autorotations. Quant à l'activité touristique, elle vise tous les vols – comme les baptêmes de l'air ou le tour de Paris – n'ayant pour autre but que de contempler la terre vue du ciel. »*

Le deuxième niveau permet d'instaurer des restrictions de trafic (horaires, quotidiennes, mensuelles, saisonnières) en fonction des spécificités de chaque plate-forme.

La définition des zones à forte densité de population n'a cessé de faire débat. Le décret stipule que ces zones correspondent à des *« agglomérations d'une largeur moyenne de plus de 3 600 mètres figurant sur la carte aéronautique au 1/500 000 de l'OACI, ainsi qu'à l'ensemble des points du territoire situés à moins d'un demi-mille de ces agglomérations ».* Cette définition ne satisfait pas nombre d'associations.

« Nous avions proposé la carte Eurostat, plutôt que la carte OACI qui n'est pas représentative, car destinée à la navigation, et qui ne protège pas suffisamment les populations », estime ainsi Jean-Claude Molho, vice-président de l'Union française contre les nuisances des aéronefs (UFCNA).

A contrario, du côté des exploitants, on estime que le caractère trop restrictif de cette définition risque de nuire au secteur de l'hélicoptère. *« Ce domaine se compose de petites entreprises qui ont besoin d'assurer toutes les activités, y compris touristiques, pour rester viables économiquement. Supprimer un type d'activité revient pour beaucoup d'entre elles à tout supprimer »,* assure Thierry Couderc, délégué général de l'Union française de l'hélicoptère (UFH).

Reste que la définition retenue permet de ne pas étendre les interdictions de survol à l'ensemble des zones urbanisées et d'éviter des procédures interminables. *« La carte OACI permet d'avoir des blocs cohérents, unifiés et visibles du ciel. Elle est opérable et, de ce fait, les interdictions sont applicables »,* souligne Pascal Luciani.

Henri Cormier

© X. Lambours/Signature

EN SAVOIR PLUS…

JUSQU'À 20 000€ D'AMENDES

Le décret stipule que les manquements aux règles d'interdiction et de limitation fixées par le ministre pourront faire l'objet de sanctions de la part de l'ACNUSA*. Les amendes pourront aller jusqu'à 1 500 € pour une personne physique et jusqu'à 20 000 € pour une personne morale. Des chiffres à relativiser note Pascal Luciani : *« Il semble difficile d'appliquer les mêmes règles pour un hélicoptère avec quatre passagers à bord que pour un avion qui transporte 200 passagers… »* Reste à savoir *« qui sera en charge des contrôles et des signalements des infractions »,* s'inquiète pour sa part l'Union française contre les nuisances des aéronefs.

* Autorité de contrôle des nuisances sonores aéroportuaires.

Coordination Christian Marty, directeur de la sécurité de l'Aviation civile océan Indien (DSAC/OI) depuis 2008, contribue avec les préfets de la Réunion et de Mayotte au développement des liaisons aériennes vers la métropole. Il œuvre aussi pour l'amélioration de la sécurité dans toute la région.

Ouvrir des perspectives à l'outre-mer

© Photos Léa Crespi

Qu'est-ce qui vous a incité à prendre la direction de la DSAC/OI?
Je suis un pur produit de la DGAC. De concours en avancements, des ressources humaines au contrôle technique, j'ai construit mon parcours avec la curiosité et le challenge comme principales motivations. J'ai ainsi pu découvrir plusieurs métiers, élargir mes compétences. Et aussi saisir des opportunités comme la transformation de l'ancien service en DSAC/OI. C'est une expérience très enrichissante en termes de responsabilité, d'ouverture à l'international et de diversité culturelle.

En 2011, votre direction va participer à la mise en place d'actions de coopération dans le domaine de la supervision de la sécurité au profit des autorités malgaches et comoriennes. Quelles seront les principales actions?
En 2008, un audit de l'OACI (USOAP)[1] a révélé des faiblesses dans leur système de surveillance de la sécurité. Ces autorités ont sollicité l'aide de la France en proposant de créer un système de supervision unique dans la zone océan Indien, en associant l'Île Maurice et les Seychelles. Cette sollicitation offre des perspectives très intéressantes en termes d'influence politique et de promotion des savoir-faire français dans cette région. La DSAC/OI a élaboré des propositions pour notre directeur général, avec le concours de Jean-François Grassineau du CGEDD[2]. Elles portent sur des actions de recrutement/formation, d'harmonisation des procédures et de coordination des systèmes de surveillance des autorités comorienne, malgache et française. Une rencontre avec ces autorités pourrait être organisée à la Réunion, au printemps, après les décisions du directeur général.

"Le projet de desserte directe vers la métropole devrait conforter la croissance de l'aéroport de Mayotte."

Et dans le domaine de la sûreté?
En novembre 2010, la DSAC/OI a co-animé avec la CCI de la Réunion une formation pour 15 agents de sûreté comoriens. Pendant une semaine, ils ont été formés à la mise en œuvre de la réglementation internationale sur les métiers d'inspection-filtrage.

Quels sont vos principaux dossiers d'actualité pour la Réunion?
Nous accompagnons la CCI sur deux importants projets : la création d'une société aéroportuaire pour l'aéroport de Saint-Denis Gillot, en 2011, et l'adaptation de ses infrastructures pour accueillir l'A380 à partir de 2014, en application des accords de Matignon et en collaboration avec le préfet. Le deuxième aéroport de l'île, Pierrefonds, bénéficiera de l'amélioration de l'accueil des passagers. Enfin, un comité de pilotage devra définir des orientations pour augmenter la complémentarité entre ces deux plates-formes.

Le saviez-vous?
Au départ de Mayotte, deux compagnies françaises desservent la métropole : Corsairfly et Air Austral, respectivement avec un trajet Mayotte-Tananarive-Paris et Mayotte-Réunion-Paris.
À l'international, Kenya Airways dessert Nairobi en partage de code avec Air France. Air Madagascar et Comores Aviation assurent la desserte régionale.

Où en est le dossier du transfert de l'exploitation de l'aéroport de Dzaoudzi-Pamandzi à Mayotte ?
Cet aéroport est exploité en régie directe par la DSAC/OI. J'en assure donc la direction avec le délégué territorial de Mayotte. À partir d'avril 2011, SNC-Lavalin reprend son exploitation dans le cadre d'une délégation de service public, pour une durée de quinze ans. Cet opérateur s'est aussi engagé à construire une nouvelle aérogare qui sera mise en service en 2013, pour un coût de 50 millions d'euros. Elle portera la capacité de 300 000 à 600 000 passagers par an. Malgré la crise, l'aéroport connaît une croissance de trafic de l'ordre de 10 à 11% par an. La départementalisation, le dynamisme de la démographie et le projet de desserte directe vers la métropole devraient conforter cette croissance, sauf choc pétrolier.

À ce propos, quels sont les enjeux de la desserte directe de la métropole par Air Austral?
C'est un dossier que nous coordonnons avec la DTA, le STAC et le SNIA[3], sans oublier le préfet. L'enjeu consiste à trouver le meilleur compromis entre les besoins de la compagnie (liaison directe dès novembre 2011) et les contraintes réglementaires au regard des caractéristiques physiques aéroportuaires actuelles (longueur de piste restreinte). L'étude d'une liaison directe et régulière vers la métropole, pour désenclaver l'île, est un engagement du président de la République. En raison de la longueur actuelle de la piste, certaines conditions opérationnelles limiteront la masse de l'avion au décollage, ce qui imposera aux pilotes une escale pour un ravitaillement en carburant. L'allongement de la piste étant impossible dans un délai aussi court, il faudrait l'adapter avec la création de "raquettes" élargies pour les demi-tours et reconsidérer certains obstacles. Une nouvelle piste convergente, avec une emprise sur la mer, est également envisagée. Compte tenu des enjeux socio-économiques et des impacts environnementaux, un débat public sera organisé d'avril à août 2010.

Propos recueillis par Daniel Bascou

PARCOURS

1954 : naissance à Tiaret, Algérie / **1976 :** technicien de l'aviation civile (TAC), agent d'exploitation des télécommunications au CRNA-Nord / **1979 :** aérodrome du Bourget, bureau de piste / **1982 :** assistant d'ingénieur au district Languedoc-Roussillon / **1984 :** instructeur sur simulateur au SEFA Montpellier / **1988 :** examen professionnel d'ingénieur des études et de l'exploitation de l'aviation civile (IEEAC) ; responsable du suivi de la formation des TAC à la DNA / **1992 :** chef de la subdivision instruction au SEFA Montpellier / **1995 :** chef de la subdivision du contrôle technique du transport aérien à la DAC Sud / **1998 :** chef de la division aviation générale et du contrôle technique à la DAC Sud / **2005 :** chef de la division transport aérien et aviation générale à la DAC Sud / **2008 :** directeur de la sécurité de l'Aviation civile océan Indien

1/Organisation de l'aviation civile internationale (Universal Safety Oversight Audit Programme).
2/Conseil général de l'environnement et du développement durable.
3/Direction du transport aérien, service technique de l'aviation civile, service national de l'ingénierie aéroportuaire.

Investissements Aéroports de Paris a signé avec l'État le nouveau contrat de régulation économique (CRE) portant sur la période 2011-2015. Ce nouveau contrat illustre la volonté du gestionnaire des aéroports parisiens d'amplifier ses efforts en faveur de la qualité de service.

Le saviez-vous ?
Au cours du CRE 2006-2010, Aéroports de Paris a augmenté ses capacités de 25 millions de passagers par an sur le seul aéroport de Paris-Roissy/Charles-de-Gaulle. Sa capacité est aujourd'hui de 72 millions de passagers annuels.

Aéroports de Paris poursuit sur sa lancée

Aéroports de Paris a signé avec l'État le nouveau contrat de régulation économique portant sur la période 2011-2015 le 23 juillet 2010. Il fait suite au premier CRE qui couvrait la période 2006-2010. Celui-ci fixait en particulier, en référence au programme des investissements et aux hypothèses de croissance du trafic, le plafond du taux moyen d'évolution des principales redevances pour services rendus. Il déterminait, en outre, les objectifs de qualité de service d'Aéroports de Paris sur cette période. Enfin, il autorisait une juste rémunération des capitaux investis au regard du coût moyen pondéré du capital. Grâce à un investissement de 2,7 milliards d'euros réalisé entre 2006 et 2010, Aéroports de Paris a notamment développé les capacités de l'aéroport de Paris-Roissy/Charles-de-Gaulle. Ce sont 25 millions de capacités supplémentaires en passagers qui ont été créées en deux ans. *« Le premier CRE a aussi révélé une ambition forte envers la qualité de service. Nous avons très clairement assisté à un début de changement de culture d'entreprise »*, souligne Yves Tatibouët, sous-directeur des aéroports (DTA).

© M. Lafontan et O. Seignette/ADP

_Vue des sièges détente de la jetée du Terminal 2E de Roissy/Charles de Gaulle.

La qualité de service pour priorité

Avec l'ambition de renforcer la compétitivité des plates-formes d'Aéroports de Paris, le CRE 2011-2015 marque une inflexion en matière de hausse des redevances. Cette évolution tarifaire sera très modérée, la hausse étant en moyenne de 1,38 % par an au-delà de l'inflation. Le programme d'investissements, d'un montant de 1,8 milliard d'euros, comprendra un nouveau développement des capacités avec la mise en service du S4 et la rénovation des terminaux les plus anciens. Aéroports de Paris s'est aussi engagé en faveur d'une amélioration décisive de la qualité de service que l'État suit au travers de dix indicateurs. *« Ceux-ci mettent beaucoup plus l'accent sur la satisfaction des passagers »*, ainsi que le confirme Yves Tatibouët. Et de poursuivre en indiquant que *« l'un des enjeux pour Aéroports de Paris a été d'obtenir de l'État une évolution du périmètre régulé. Sont donc sorties de ce périmètre, à la date du 1er janvier 2011, les activités immobilières dites de diversification ainsi que les activités commerciales relatives aux boutiques et à la restauration, par exemple »*.

Les promesses d'améliorations du service rendu apportées par ce second CRE font l'objet de commentaires positifs mais prudents de la part des compagnies aériennes ou des organisations professionnelles. Ainsi, Air France se réjouit du fait que la mise en service du S4 va lui permettre de revoir la structure globale du hub de l'alliance Skyteam pour plus d'efficacité. De son côté, *« la FNAM se félicite de l'ambition déclarée par Aéroports de Paris de faire de la satisfaction de ses clients l'axe majeur de progrès du nouveau CRE. Elle restera attentive à la mise en œuvre de cette ambition au bénéfice de l'ensemble des usagers »*, insiste Michel Ducamp, chargé de mission FNAM.

Enfin, l'association BAR France*, qui était montée au créneau contre l'évolution jugée trop forte du tarif des redevances au cours du précédent CRE, aurait préféré, affirme son président, Jean-Pierre Sauvage, *« qu'on soit uniquement sur une base inflationniste pour l'évolution des redevances »*. Avant de conclure en souhaitant *« qu'Aéroports de Paris devienne encore plus, au travers de l'amélioration de la qualité de service, dépositaire de notre promesse commerciale »*.

Olivier Constant

* Association regroupant plus de 80 compagnies aériennes françaises et étrangères.

© P. Stroppa-Studio Pons/ADP

_Vérification du tapis de livraison bagages au cours de la rénovation du Terminal 1, Roissy/Charles de Gaulle.

© E. Luider La Company/ADP

_Péninsule 2F2, Terminal 2, Roissy/Charles de Gaulle.

Bilan du CRE 2006-2010

2,7 milliards d'euros
C'est le montant des investissements d'Aéroports de Paris au cours de cette période.

645 millions d'euros
C'est le coût de "La Galerie Parisienne" mise en service progressivement entre juin et décembre 2007.

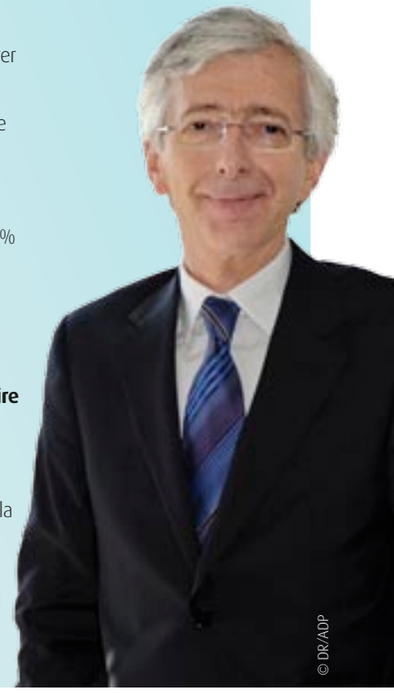
3,7 %
C'est la croissance annuelle moyenne
des évolutions tarifaires des redevances principales au cours du CRE 2006-2010. Le plafond d'évolution autorisé par le contrat était en moyenne de 6,59 % par an.

QUESTIONS À…

LAURENT GALZY,
DIRECTEUR GÉNÉRAL ADJOINT FINANCES ET ADMINISTRATION D'AÉROPORTS DE PARIS

Quel bilan dressez-vous du CRE 2006-2010 ?
Les différents éléments contenus dans le CRE 2006-2010 ont contribué à transformer l'entreprise de manière profonde. Ce premier contrat comportait trois volets : investissements, qualité de service et tarifs des redevances. Le volet investissements était très important, en ce sens qu'il s'agissait de mettre en place de nouvelles infrastructures pour répondre à deux grands enjeux : préparer l'avenir afin de faire face au développement du trafic et améliorer la qualité de service au travers de ces installations nouvelles.
Avec des résultats, puisque la satisfaction globale des passagers a progressé de 1,5 % par an en moyenne au cours des trois dernières années. Enfin, et compte tenu de la crise, nous avons procédé au gel des redevances en 2010.

Comment allez-vous traduire l'ambition d'Aéroports de Paris en matière de qualité de service dans le CRE 2011-2015 ?
La qualité de service devient la priorité centrale du CRE 2011-2015. Nos leviers pour progresser dans ce domaine sont tout d'abord les investissements. Au-delà de la mise en service du S4, il y aura notamment la rénovation des terminaux A et C, qui vont être reliés entre eux, celle du terminal 2B à Paris-Roissy/Charles-de-Gaulle et celle des halls 3 et 4 d'Orly-Ouest. Une enveloppe de 132 millions d'euros sera, par ailleurs, spécialement dédiée à la qualité de service. Le second levier a trait à l'opérationnel. Nous allons poursuivre sur ce point notre coopération avec Amsterdam-Schiphol ainsi qu'avec les compagnies aériennes. Un troisième levier, dit managérial, vient de nous conduire à créer notamment une université du service.



© DR/ADP

Aviation Civile magazine n°356_Mars 2011

Événement En octobre 2011, la Nouvelle-Calédonie accueillera la 48e conférence des DGAC des régions Asie et Pacifique. L'occasion pour la France, qui n'avait pas organisé une telle rencontre depuis trente-cinq ans, de promouvoir ses atouts et son expérience.

© V. Paul-Graphix Images/Photothèque STAC

L'Asie et le Pacifique ont rendez-vous à Nouméa

« *Présente en outre-mer sur trois continents, la DGAC est très bien placée pour développer des actions de coopération et exporter son savoir-faire dans les régions du globe où l'Europe n'est pas présente* », souligne Christian Assailly. Un atout indéniable pour le directeur de l'Aviation civile en Nouvelle-Calédonie, qui accueillera, en octobre prochain, la 48e conférence des DGAC des régions Asie et Pacifique.

Chaque année, cette conférence permet aux différentes DGAC de cette immense région d'échanger leurs expériences. « *Ces conférences font émerger des coopérations. Dans cette région, beaucoup de pays manquent de moyens, notamment sur le plan de la navigation aérienne* », note Dominique David, membre du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD[1]), qui a conduit la délégation française ces dernières années.

La conférence de Nouméa, qui réunira les grandes organisations internationales[2], sera l'occasion de faire le point sur « *le partage d'expérience pour accroître la sécurité et l'efficacité des services de la navigation aérienne dans les régions océaniques* ». Un thème proposé par la France et qui a été retenu pour 2011.

Une zone d'innovations

Zones de trafic peu denses et dépourvues de moyens de navigation au sol, les régions océaniques ont constitué une sorte de laboratoire pour l'application de nouveaux concepts. « *Les nouvelles technologies réduisant les séparations – satellites, datalink ou ADS-B*[3] *– ont été mises en œuvre plus tôt dans cette partie du monde* », rappelle Christian Assailly. De même pour les procédures permettant d'optimiser les trajectoires et d'économiser ainsi du carburant, à l'instar des routes flexibles ou des procédures RNAV[4]. Ces technologies ont souvent été mises en œuvre en coopération avec l'Australie, les États-Unis ou la Nouvelle-Zélande.

La conférence des régions Asie et Pacifique sera l'occasion pour la France de mettre en avant son savoir-faire dans maints secteurs, à commencer par celui des contrôles techniques d'exploitation des avions étrangers.

Dans le domaine de la sécurité, la conférence devrait également aborder l'organisation des missions de recherche et de sauvetage en mer. Côté certification des aéroports, l'expérience acquise dans le Pacifique par la France sera sans doute aussi précieuse pour certains pays tels le Vanuatu, les îles Salomon ou Samoa. Tout comme celle développée pour la sûreté du fret aérien, sujet de préoccupation constamment exprimé lors de ces rencontres Asie-Pacifique. **Henri Cormier**

1/www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr
2/Outre l'OACI devraient être présentes: l'*International Air Transport Association* (IATA), l'*International Business Aviation Council* (IBAC), l'*International Federation of Air Lines Pilot's Associations* (IFALPA), la *Civil Air Navigation Services' Organisation* (CANSO), l'Agence européenne de sécurité aérienne (AESA).
3/*L'Automatic Dependent Surveillance-Broadcast* permet à un avion de déterminer sa position par satellite (GNSS) et de la signaler régulièrement aux stations au sol et aux appareils voisins, équipés de l'ADS-B *(lire* Aviation Civile *n°352).*
4/RNAV: *aRea Navigation* pour "navigation de surface".

LE CHALLENGE DE L'ORGANISATION

Accueillir en Nouvelle-Calédonie quelque 150 à 200 participants à la conférence venus d'une quarantaine de pays relève du véritable défi. « *Un événement de cette ampleur est exceptionnel en Nouvelle-Calédonie. Il faut trouver les prestataires adéquats pour mettre en place une régie vidéo ou les équipements wi-fi de la salle de conférence, prévoir un lieu à vocation touristique dans lequel faire déjeuner plus de 200 convives durant la journée ou encore trouver suffisamment des personnes parlant anglais. Cela relève parfois de la gageure* », explique Christian Assailly. Mais, au-delà de la conférence et des rencontres bilatérales, le rendez-vous de Nouméa sera également l'occasion de montrer la convivialité et la qualité de l'accueil du pays hôte. Plusieurs soirées sont ainsi prévues pour permettre aux invités de se détendre et un petit périple touristique leur fera découvrir d'autres facettes de la Nouvelle-Calédonie.

© Léa Crespi

Jean-Marc de Raffin Dourny dirige OSAC SAS, organisme de sécurité de l'Aviation civile, qui a repris le 13 octobre 2010 les activités du GSAC[1]. Ce nouvel organisme exerce des missions de surveillance pour le compte et sous la supervision de la DSAC[2].

OSAC : une mission sous contrôle

© DR

PARCOURS

À sa sortie de l'ÉNAC, en 1969, il est ingénieur à la DGAC qu'il quitte en 1976 pour devenir conseiller technique au Syndicat national du transport aérien. Par la suite, il exerce différentes fonctions au sein d'Aérospatiale puis d'EADS, jusqu'en 2004, étant, entre autres, directeur adjoint au président de la branche aéronautique d'Aérospatiale, membre du comité de direction d'Eurocopter, président de Socata, président du conseil de gérance d'ATR, et président de SMA. À partir de 2004, il est gérant d'Aerinvest avant de prendre la présidence d'OSAC en octobre 2010.

Quel est le rôle d'OSAC dans les missions de surveillance de la DSAC?
OSAC est habilité[3] à exercer des missions d'expertise et de contrôle et à délivrer certains documents dans le domaine de la production, de la certification, de l'entretien, du suivi de navigabilité des aéronefs et de la formation et des licences des mécaniciens. Nous travaillons pour le compte et sous la supervision de la DSAC. Comme le GSAC auparavant, les audits de surveillance des organismes ainsi que la mise à disposition de la documentation publique constituent la principale partie de notre travail.

Comment la DSAC supervise-t-elle votre activité ?
La DGAC s'assure du respect de nos engagements. Un manuel de pilotage de l'habilitation et un manuel de contrôle de l'habilitation détaillent et formalisent cette supervision. OSAC doit rendre compte à la DSAC de manière continue et, plus formellement, au cours des réunions d'un comité de pilotage et d'un comité de suivi de l'habilitation.

Quels sont les principes de votre organisation?
L'organisation d'OSAC repose sur la segmentation logique de nos activités par métier. Elle est cohérente avec les besoins des usagers en matière de surveillance, ainsi qu'avec la réglementation applicable et la nature de nos missions. La direction des opérations a donc été organisée par pôles de métiers : production, aviation légère, maintenance, etc.

"Les audits de surveillance des organismes constituent la principale partie de notre travail."

La mission de contrôle est réalisée pour les usagers, non contre eux. Nous avons donc créé un groupe de travail permanent pour nous accorder sur la façon dont nous organisons et effectuons la mission de contrôle.

Comment avez-vous assuré la continuité entre le GSAC et OSAC auprès des usagers?
Tout a été fait pour assurer la continuité du service et ne pas perturber les usagers. L'OSAC était opérationnel le 13 octobre 2010, le lendemain de la fin d'activité du GSAC. En vertu du code du travail, nous avons repris les personnels, qui sont désormais salariés de la SAS OSAC. Les usagers ont donc conservé leurs interlocuteurs habituels. Nous mettons progressivement en place les procédures d'OSAC et nous utilisons les outils informatiques que nous a remis la DSAC, notamment PEGASE qui permet d'organiser la surveillance, de suivre les agréments ainsi que la gestion financière et comptable.

Pourquoi avez-vous créé une licence d'inspecteur ??
L'inspecteur est au cœur du dispositif de la surveillance. Nous voulons renforcer et rendre visible sa crédibilité auprès des usagers en garantissant sa formation et son maintien de compétence, et également son impartialité. Nous nous conformons évidemment aux exigences de la DGAC et de l'AESA[4] dans ce domaine. Pour le maintien des compétences, nous avons instauré des contrôles internes pour vérifier l'assimilation des connaissances. Un comité de validation des licences délivre une licence valable deux ans. Le code de déontologie est également formalisé et progressivement intégré dans les procédures.
L'ensemble de ces mesures contribue à l'efficacité et à la reconnaissance du modèle de contrôle technique de l'Aviation civile mis en place par la DGAC.

Propos recueillis par Daniel Bascou

1/Groupement pour la sécurité de l'Aviation civile.
2/Direction de la sécurité de l'Aviation civile.
3/Arrêté d'habilitation du 7 juin 2010.
4/Agence européenne de sécurité aérienne.

Lignes Fin mars 2010, l'aéroport de Strasbourg a obtenu le renouvellement des délégations de service public (DSP) pour l'exploitation de plusieurs liaisons européennes soumises à des obligations de service public (OSP). Explications.

© 2007 Parlement européen

Strasbourg, une desserte pas comme les autres

La ville de Strasbourg, siège du Parlement européen, doit pouvoir répondre aux besoins de déplacement des parlementaires. Sa desserte aérienne, soumise à OSP, permet donc un meilleur fonctionnement des institutions européennes.

« La principale particularité de la desserte tient à l'intervention du ministère des Affaires étrangères et européennes (MAEE). Au nom de l'État, il prend en charge un peu moins de 60 % des quelque 20 millions d'euros de subventions sur trois ans dont bénéficient ces lignes », explique Carine Donzel, adjointe au chef du bureau des transporteurs français et de l'intervention publique. Le département du Bas-Rhin, la Ville et la communauté urbaine de Strasbourg ainsi que la CCI assument le reste des subventions. Ces aides publiques permettent de compenser les éventuels déficits d'exploitation des lignes concernées. *« Le MAEE, à l'origine de la procédure, prend les décisions en dernier ressort concernant le choix des transporteurs »*, précise Philippe Naas, chef de cabinet du DSAC Nord-Est.

Le renouvellement des délégations de service public liées aux dessertes en OSP intervient tous les trois ans sur appel d'offres. *« Les modifications des OSP sur les dessertes visées par l'appel d'offres ont été décidées en juin 2009 et fixées par un arrêté le 14 août suivant »*, relate Carine Donzel. Elles concernent, par exemple, la desserte de Prague avec au moins un aller-retour quotidien, contre seulement deux allers-retours par semaine auparavant *(lire encadré)*.

« La Direction du transport aérien (DTA) a joué le rôle d'un assistant à maîtrise d'ouvrage, indique Carine Donzel. *La DTA a ainsi fourni les documents nécessaires à la procédure, veillé à ce que la rédaction de l'appel d'offres ne soit pas litigieuse et a analysé les réponses des candidats par rapport au réalisé des années précédentes. »*

La DSAC Nord-Est a joué son rôle de représentant local de la DGAC dans ce dossier. *« Nous faisons le relais entre les institutions (préfecture, aéroport, CCI) et nous remontons les informations au niveau national vers la DTA*, expose Philippe Naas. *Il est fait appel à nos connaissances des enjeux locaux et de l'historique des OSP. »* Une manière de connaître de façon très précise le niveau de service dont devront faire preuve les transporteurs désignés pour exploiter la desserte strasbourgeoise. **Annette Leroy**

LIGNES OSP : QUELLES OBLIGATIONS ?

© Parlement européen

La vocation des OSP est d'aider au démarrage d'une desserte ou de soutenir un désenclavement. À Strasbourg, pour des raisons liées au déplacement des parlementaires européens, les horaires des transporteurs doivent, notamment, être adaptés à ceux des sessions. Par ailleurs, les services doivent être assurés avec un appareil d'au moins 35 sièges. Enfin, sauf cas de force majeure, le nombre de vols annulés pour des raisons directement imputables au transporteur ne doit pas excéder, par an, 2 % du nombre de vols prévus.

NOUVELLES DESSERTES*

Strasbourg/Amsterdam
3 allers-retours par jour du lundi au vendredi, 1 seul aller-retour le samedi et le dimanche (Regional CAE, Groupe Air France-KLM).

Copenhague
1 aller-retour par jour du lundi au vendredi. Pas de vols le week-end (Brit Air, groupe Air France-KLM).

Prague
1 aller-retour tous les jours, sauf le samedi, plus 1 aller-retour les lundis, jeudis et vendredis (compagnie CSA).

Madrid
1 aller-retour tous les jours, sauf le samedi, plus 1 aller-retour les lundis et jeudis lors des semaines de session parlementaire (Air Nostrum, groupe Iberia).

* Depuis le 28 mars 2010.

Échanges Le dernier symposium de la DSAC sur la sécurité des vols a réuni plus de 250 auditeurs et participants. Son thème a retenu toute l'attention : "Conditions météorologiques dégradées, aide à la décision des équipages pour l'approche et l'atterrissage".

Approche et atterrissage face à une météo dégradée

Représentants de compagnies aériennes, exploitants d'aérodromes, constructeurs, Météo-France, services de la navigation aérienne… Le 25 novembre 2010, à Paris, la DSAC a réuni l'ensemble de ces acteurs. Objectif : structurer une dynamique d'échanges et d'actions de promotion de la sécurité.

Ce symposium, retransmis en direct en régions, a marqué l'aboutissement d'un an d'études et de réflexion, menées entre les services de la DSAC et leurs partenaires. Les groupes de travail ont présenté leurs conclusions après une introduction de Florence Rousse, directrice de la sécurité de l'aviation civile (DSAC).

Le BEA[1] a relaté, pour sa part, les circonstances de trois sorties de piste après un atterrissage en conditions météorologiques dégradées. Pistes verglacées ou enneigées, orientations du vent (composante arrière, cisaillement), cellules orageuses (fortes précipitations, turbulences) et réduction de la visibilité ont contribué à ces incidents.

Qui peut évaluer le risque ?

Prendre une décision juste à chaque instant peut permettre de réaliser un vol normal et d'éviter l'incident ou l'accident. L'équipage est le décisionnaire majeur dans le choix du plan d'actions pour faire face aux menaces identifiées. Toutefois, tous les acteurs sont concernés à travers leurs contributions au fonctionnement global du système : coordination avec le gestionnaire d'aéroport, support des opérations de la compagnie, le *Collaborative Decision Making (lire pages 8 et 9)*, les procédures de suspension des opérations…

Favoriser une conscience commune du risque, c'est donc sensibiliser tous ces protagonistes aux risques liés aux conditions météorologiques dégradées, à leurs conséquences opérationnelles sur la conduite du vol, à leur évolutivité et à leur caractérisation à travers les informations transmises.

Comment anticiper ?

Assurer une transmission de l'information la plus pertinente est crucial pour la sécurité. Cela exige de définir les informations, leur source, leur contenu, les moyens de transmission et de présentation en tenant compte, notamment, de la concentration maximale de l'équipage et de sa charge de travail élevée en situation dégradée.

L'étude du circuit de l'information entre les acteurs a d'ailleurs permis d'identifier les points forts et faiblesses du système actuel ainsi que des voies d'amélioration. Celles-ci sont actuellement étudiées grâce à la participation de Météo-France au projet FlySafe[2] et à celle de la DSNA au projet SESAR[3].

Anticiper, c'est aussi former et développer les aptitudes à la décision. Il s'agit d'analyser les modes de décision et la façon dont ils peuvent être enseignés lors des phases initiales ou récurrentes de formation des équipages : pratique du pilotage manuel, séances de simulateur, exercices de "remise de gaz".

Enfin, il faut disposer des moyens technologiques d'aide à la décision tout au long de la chaîne de traitement de l'information. À cette fin, les outils en développement ou déjà à la disposition des équipages et des différents acteurs ont été recensés. Le but : mieux caractériser en temps réel les informations essentielles pour la prise de décision.

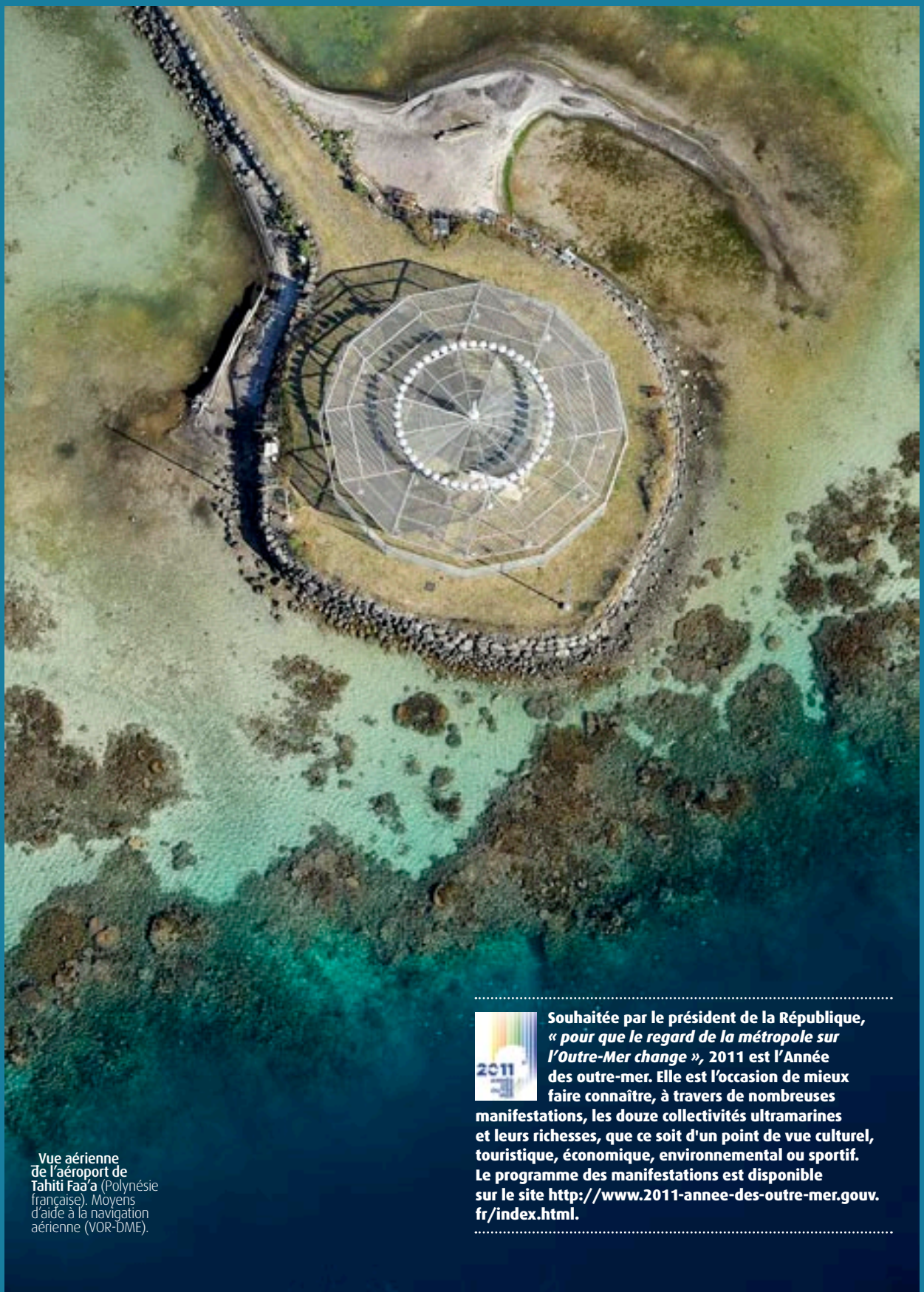
Ce travail approfondi va déboucher sur la mise en œuvre d'un plan d'actions. Dans le courant du premier trimestre 2011, il regroupera les conclusions retenues lors du symposium. **Régis Noyé**

1/ Bureau d'enquêtes et d'analyses pour la sécurité de l'aviation civile.
2/ Programme d'études européen sur la transmission d'informations météorologiques dans le cockpit, piloté par Météo-France.
3/ *Single European Sky ATM Research.*

GUIDE DES BONNES PRATIQUES

Élaboré par le groupe de travail "Prendre une décision juste", le guide à l'usage des équipages et des exploitants d'aéronefs est disponible sur le site www.developpement-durable.gouv.fr. Il regroupe, sous forme illustrée, des lignes directrices pour conduire les approches et les atterrissages en conditions météorologiques dégradées.

© Thinkstock 2011



Vue aérienne de l'aéroport de Tahiti Faa'a (Polynésie française). Moyens d'aide à la navigation aérienne (VOR-DME).

Souhaitée par le président de la République, *« pour que le regard de la métropole sur l'Outre-Mer change »*, 2011 est l'Année des outre-mer. Elle est l'occasion de mieux faire connaître, à travers de nombreuses manifestations, les douze collectivités ultramarines et leurs richesses, que ce soit d'un point de vue culturel, touristique, économique, environnemental ou sportif. Le programme des manifestations est disponible sur le site http://www.2011-annee-des-outre-mer.gouv.fr/index.html.