



2006



Rapport d'activité 2006

stac

direction générale
de l'Aviation civile

service technique
de l'Aviation civile



Rapport d'activité 2006

Sommaire

Introduction	3
Présentation du STAC	
Missions et organisation du STAC	5
Organigramme	6
Activités générales	
Recherche et développement	8
International	10
Communication	12
Formation	13
Les départements techniques	
Aménagement, capacité, environnement	14
Génie civil et pistes	17
Bâtiments (<i>extraits seulement</i>)	19
Sûreté, équipements (<i>non disponible sur Internet</i>)	
Systèmes d'information et navigation aérienne	24
Cellule Aéronavale (<i>non disponible sur Internet</i>)	
Moyens du service	
Personnel	28
Budget	29
Informatique et réseaux	31
Parc véhicules et engins	32
Annexes	33
Glossaire	35



L'année 2006 qui vient de s'écouler fut la première année pleine après la réforme de la DGAC qui a notamment conduit à la reconfiguration du STAC et de ses missions.

Dans le domaine de la gestion budgétaire, 2006 a été la première année de mise en œuvre de la LOLF. C'est donc un nouveau mode de fonctionnement budgétaire qu'il a fallu appliquer et donc une nouvelle culture dont l'appropriation totale exigera plus d'un an. C'est aussi une structure budgétaire complexe que le STAC a dû gérer du fait de la multiplicité de ses donneurs d'ordre. Ainsi le budget hors masse salariale du STAC est alimenté par 4 programmes budgétaires :

- 2 programmes pour les activités au profit de la DCSID (programme 178 « Préparation et emploi des forces » et programme 212 « Soutien de la politique de la Défense ») ;
- le programme 614 « Surveillance et certification » pour les activités au profit de la DCS ;
- le programme 225 « Transports aérien » pour les activités au profit de la DRE et de la DAST.

En tenant compte des crédits délégués au STAC pour les actions soutien, ce ne fut pas moins de 6 RBOP qui ont structuré la gestion comptable de l'année 2006. Malgré ces complexités, ces nouveautés procédurales, la gestion 2006, après un démarrage difficile, a pu être exécutée normalement sans gêne excessive pour l'activité du STAC.

Pour les activités récemment intégrées au STAC (navigation aérienne notamment,...), 2006 est encore en phase de démarrage et de consolidation. Le département SINA, tout en renforçant ses compétences dans le domaine de la navigation aérienne, a fortement contribué aux audits et études menés par la DCS en vue d'aboutir à la certification de la DSNA le 19 décembre 2006.

Le 22 décembre 2006 a été une date importante pour les divisions « Environnement » (département ACE), « Équipements » (département SE) et « Navigation aérienne » (département SINA) ; c'est en effet le point de départ du chantier de construction du bâtiment toulousain du STAC sur un terrain adjacent à celui de la DTI à Basso Cambo. Le personnel de ces divisions actuellement hébergé par la DTI rejoindra ses nouveaux locaux au premier semestre 2008.

L'ensemble des départements techniques du STAC a poursuivi ses activités de recherche et d'expertise comme expliqué dans ce rapport d'activité sans que puisse être réellement identifiée une spécificité propre à cette année 2006. La seule exception notable concerne la sûreté marquée par les tentatives d'attentat déjouées de Londres en août 2006. La communauté internationale s'est naturellement émue de cette nouvelle menace d'explosifs liquides et les autorités étatiques de sûreté ainsi que la Commission européenne ont lancé plusieurs études techniques sur cette menace. Le STAC dont la compétence en la matière est reconnue tant au niveau national qu'international a donc été significativement mis à contribution. Ses ingénieurs et techniciens ont apporté leur expertise dans plusieurs groupes techniques pour caractériser cette nouvelle menace et analyser les capacités de détection actuelles et à venir.

Le STAC est devenu, après la réforme de la DGAC, un service technique pour l'ensemble des directions de la DGAC (outre ses prestations pour la DCSID du ministère de la Défense). Son rôle et sa place au sein de la DGAC dépendent autant de la compétence technique de ses ingénieurs et techniciens, que de la qualité de ses études et prestations. La première condition nécessite une politique adaptée de recrutement, un effort constant de formation et une diffusion optimale des connaissances. La deuxième condition nécessite un nouveau mode de pilotage du service. C'est donc tout naturellement qu'à l'issue d'un séminaire de réflexion stratégique du comité de direction, le STAC a décidé de s'engager vers une certification ISO 9001/2000 et vers l'accréditation COFRAC de certaines de ses activités.

La démarche qualité a donc démarré fin 2006 en vue d'une certification début 2008. Cette démarche est d'ailleurs parfaitement cohérente avec le projet de la DGAC de mettre en œuvre fin 2007 le PPO (pilotage de la performance par objectifs) dans toutes les directions et services.

Ce processus est utile et nécessaire pour le STAC ; il va permettre un dialogue interne clair sur la stratégie du service (dans le cadre général de la stratégie de la DGAC), une identification des processus fondamentaux, une amélioration des procédures et le contrôle ainsi que l'amélioration continue de la qualité de ses prestations. En outre, dans le champ international d'action du service, certification ISO 9001 et accréditation COFRAC seront des labels indispensables pour que le STAC conserve et renforce son rôle d'acteur technique majeur.

2006 fut donc une année d'installation du STAC dans son nouveau cadre mais elle est aussi un départ vers une évolution majeure afin d'améliorer sa performance et la qualité de ses études et prestations ainsi que pour conforter sa place dans la coopération technique internationale.

Jean-Michel AUBAS





Missions et organisation

Le Service technique de l'aviation civile (STAC) est un service à compétence nationale rattaché à la Direction du contrôle et de la sécurité (DCS). Il exerce ses activités au profit de cette Direction mais aussi de la Direction des affaires stratégiques et techniques (DAST), de la Direction de la régulation économique (DRE) et des directions de l'aviation civile (DAC).

Le STAC a aussi une fonction d'expertise en matière de sûreté pour le ministère chargé des transports. Il fait partie du réseau scientifique et technique du ministère (RST).

En outre, dans le cadre général d'une convention avec le ministère de la défense, le STAC assure pour la Direction centrale du service de l'infrastructure de la défense (DCSID) des prestations d'ingénierie pour les bases aériennes et aéronavales.

Missions

Les missions du STAC consistent à :

- développer et apporter l'expertise technique pour l'élaboration de la réglementation ainsi que pour la certification et la surveillance des opérateurs aéroportuaires et de services de navigation aérienne;
 - contribuer à l'élaboration de la réglementation technique et à la normalisation, ainsi qu'à la production et à la diffusion des règles de l'art, sur les plans national et international;
 - exécuter des prestations d'ingénierie et des expertises, dans la mesure où elles ne créent pas de conflit d'intérêt avec ses missions de certification, de contrôle ou de surveillance;
 - réaliser certains travaux afférents aux aérodromes;
 - animer l'activité technique des services de l'État et participer à l'animation des milieux professionnels.
- Pour assurer ces missions le STAC doit :
- conduire des recherches et expérimentations;
 - assurer une veille scientifique et technique;
 - évaluer et promouvoir l'innovation;

- prendre une part active à la coopération scientifique et technique internationale.

Domaines

L'ensemble de ces missions s'appliquent, de façon différenciée, aux domaines suivants de l'aviation civile :

- aéroports (infrastructures, équipements);
- environnement (bruit, qualité de l'eau, qualité de l'air);
- sûreté;
- navigation aérienne (appui à la certification et à la surveillance).

Pour une part modeste, le STAC concourt à la certification des aéronefs pour le domaine des certificats de limitation de nuisance (CLN).

Organisation

Un conseil d'orientation, comprenant notamment les directeurs de programmes intéressés aux activités du service technique de l'aviation civile (DCS, DAST, DRE et DCSID), est prévu pour émettre des avis et formuler des propositions sur ses orientations et la qualité de ses prestations, sur la base du rapport d'activité qui lui est présenté annuellement.

L'organisation interne du STAC a été précisée par l'arrêté du 3 mars 2005 « portant organisation du service technique de l'aviation civile ». Elle comprend cinq départements techniques :

- ACE : études générales ayant trait aux aéroports (aménagement, capacité, environnement);
- GCP : chaussées aéronautiques;
- BAT : bâtiments des bases aériennes et de la DGAC;
- SE : sûreté et équipements de sécurité;
- SINA : navigation aérienne et systèmes d'information;

ainsi qu'une cellule technique spécialisée dans les dispositifs d'arrêt et un département administratif.

Historique

Le STAC a été constitué à partir de l'ancien Service technique des bases aériennes (STBA), qui s'est vu rattacher des éléments du Service technique de la navigation aérienne (STNA) dans les domaines suivants : environnement, péril aviaire, balisage et équipements de sécurité.

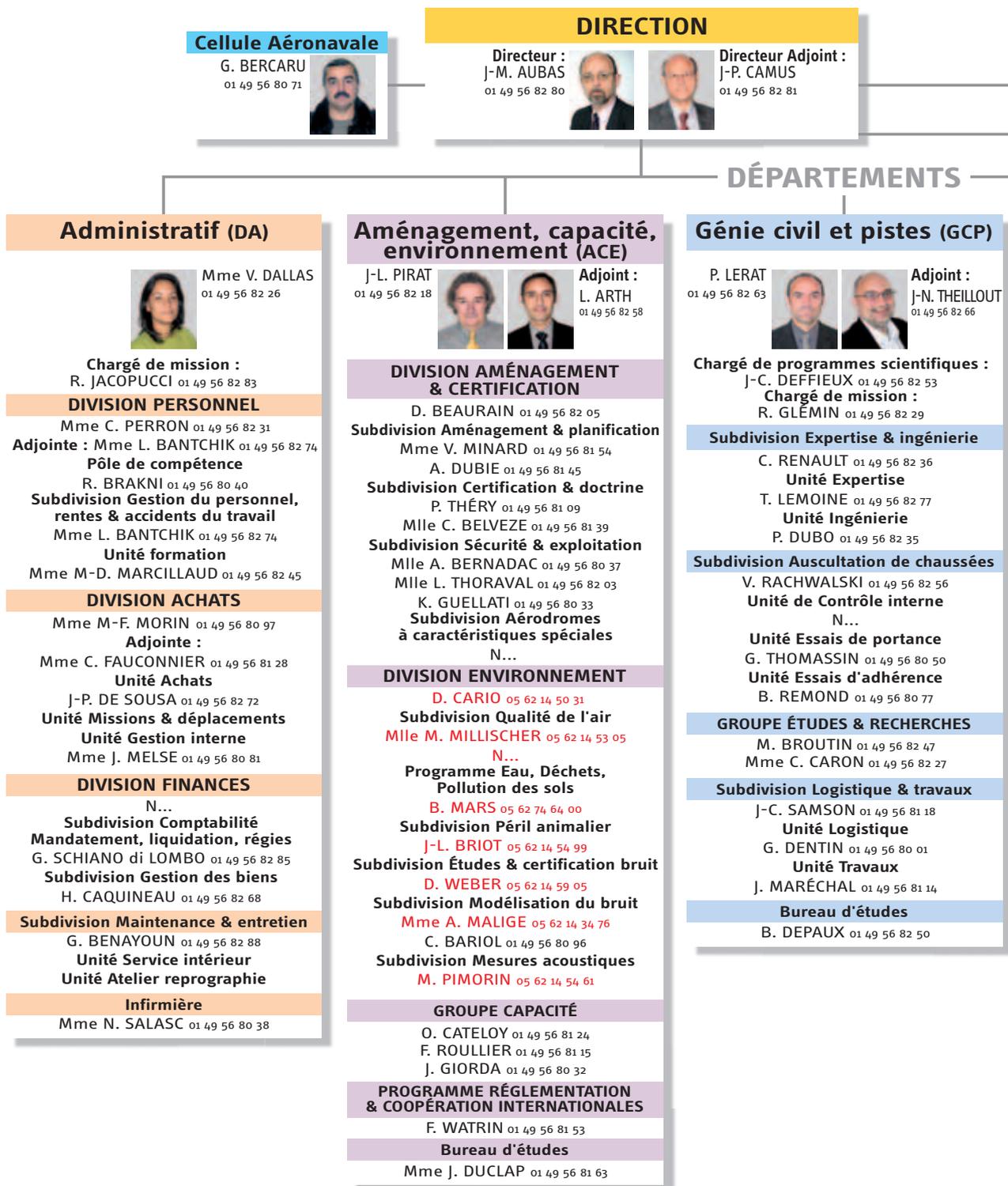
Le STBA était issu d'un organisme du ministère de l'Air (le Service technique du génie de l'air - STGA) placé sous l'autorité du Secrétariat général à l'aviation civile et commerciale lors de la création de

celui-ci, en 1945. La première mention STBA, redésignation du STGA, apparaît dans une note d'organisation interne de la Direction des bases aériennes datée du 17 juillet 1946 définissant les attributions et l'organisation du STBA.

En 1968, le STBA fusionne avec l'Établissement du matériel des bases aériennes dont il reprend certaines missions opérationnelles (travaux en régie sur les bases aériennes).



Organigramme



Délégué du site de Toulouse

M. ABADIE 05 62 14 53 34

Conseiller de gestion

Mme J. MATHIEU-BUGEIA 01 49 56 82 78

Hygiène et sécurité

J-L. BOIVIN 01 49 56 81 72

Bâtiments (BAT)M. JAY
01 49 56 81 69Adjoint :
N.....Chargé de mission informatique :
B. ROY 01 49 56 81 81**GROUPE PROGRAMMATION**

C. BOURRAND 01 49 56 81 89

Unité Tours de contrôle

C. BOURRAND 01 49 56 81 89

M. NOËL 01 49 56 81 88

Unité Capacité aérobares

G. PIAT 01 49 56 81 59

M. NOËL 01 49 56 81 88

Unité Plans directeurs d'aménagement

Mlle C. ABERGEL 01 49 56 81 90

D. PONCET 01 49 56 81 66

GROUPE CONCEPTION**Unité Architecture**

J-J. BOURLANGES 01 49 56 81 64

T. DELAVANDE 01 49 56 81 77

P. EUVRARD 01 49 56 81 65

G. FAYOLLE 01 49 56 81 92

M. PECCENINI 01 49 56 81 44

B. ROY 01 49 56 81 81

Unité Électricité - éclairage

D. DUQUET 01 49 56 81 91

Unité Structures, normalisation, eurocodes
N.....**Bureau d'études**

N.....

Sûreté Équipements (SE)T. MADIKA
01 49 56 81 33Gestion organisation :
Mme C. JANEZIC 01 49 56 81 51
Prospective & assurance qualité :
J-C. GUILPIN 01 49 56 81 34**DIVISION SÛRETÉ**P. HOËPPE 01 49 56 81 04
Subdivision Inspection -
filtrage des passagers & des bagages de cabine,
certification des matériels

L. BANITZ 01 49 56 81 22

Subdivision Détection des explosifs

Mlle S. HIFDI 01 49 56 82 89

A. SALES 05 58 83 01 73 (Biscarrosse)

Subdivision Inspection -

filtrage des bagages de soute

M. FREYCHET 01 49 56 81 10

A. RAPANOELINA 01 49 56 81 35

D. MUSSET 01 49 56 81 29

Subdivision Contrôle d'accès

A. LEFEBVRE 01 49 56 81 23

Activité opérationnelle de supervision SGITA

N.....

Groupe Études générales & expertises

N.....

DIVISION ÉQUIPEMENTSM. ABADIE 05 62 14 50 52
Groupe Centrales électriques & onduleurs
Assistance à maîtrise d'ouvrage
Maintenance Centrales électriques & onduleurs

D. LE CLECH 01 49 56 81 31

Subdivision Aides visuelles

P-Y. MOAL 05 62 14 55 99

Subdivision Alimentation

secourue des aéroports

P. VERGER 05 62 14 xx xx

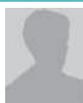
Subdivision Balisage

J. MANAC'H 05 62 14 55 98

Subdivision Lutte contre

l'incendie des aéronefs

J-L. THIRION 05 62 14 59 72

Systèmes d'information et navigation aérienne (SINA)S. LEFOYER
01 49 56 82 76Adjoint :
N.....**DIVISION SYSTÈMES D'INFORMATION**D. MAZÉ 01 49 56 82 01
Subdivision Support &
administration des systèmes

P. PATTÉE 01 49 56 82 60

Subdivision

Assistance au développement d'applications

Mme M. RICHET 01 49 56 81 39

Subdivision Administration de données

R. RICHET 01 49 56 81 43

Base de données aéronef

L. CHAREYRE 01 49 56 81 42

GROUPE DOCUMENTATION & DIFFUSION DES CONNAISSANCES

G. NÉEL 01 49 56 81 94

PROGRAMME QUALITÉ / MÉTHODE

J-B. MOTTE 01 49 56 80 35

DIVISION NAVIGATION AÉRIENNE

S. SÉRABIAN 05 62 14 51 20

Subdivision

Communication/navigation/surveillance

J-C. GEFFARD 05 62 14 56 26

Mme C. MARMANDE 05 62 14 34 45

Subdivision

Systèmes de navigation aérienne

N.....

Subdivision Opérations navigation aérienne

K. SOUEIDAN 05 62 14 58 82

Programme Sûreté de fonctionnement

F. LE TENNIER 05 62 14 58 73

J. BRAVET 05 62 14 53 44

En rouge : personnel localisé à Toulouse

Mars 2007



Recherche et développement

Études générales

Aménagement

Le STAC contribue aux études nécessaires à la mise en place des systèmes de gestion de la sécurité (SGS) et participe dans ce cadre à l'élaboration d'un guide de mise en place d'un SGS à l'intention des exploitants d'aérodromes et à la formation des auditeurs des futurs SGS.

L'arrivée prochaine de l'A380 apporte des contraintes d'exploitation nouvelles pour les aéroports compte tenu des caractéristiques particulières de cet avion non rencontrées jusqu'à présent avec les aéronefs existants. L'analyse des disponibilités d'accueil se base sur des études dites de sécurité dont le STAC a rédigé les rapports de validation de celles relatives aux pistes et voies de circulation de Paris-Charles-de-Gaulle.

Capacité

Le STAC a mis en place une coopération de recherche-développement avec le Laboratoire des sciences de l'information et des systèmes (LSIS) de l'université d'Aix-Marseille. Ce laboratoire apportera son expertise afin de développer un ensemble d'outils d'évaluation de la capacité pour l'ensemble des maillons aéroportuaires (aérogares, aires de stationnement, voies de circulation, pistes et TMA).

Environnement

Dans le cadre de la directive européenne 2002/49/CE, le service a participé au groupe de travail sur l'établissement d'une « cartographie stratégique du bruit » qui a abouti à la publication par le CERTU en juillet 2006 d'un guide intitulé *Comment réaliser les cartes de bruit stratégiques en agglomération*.

Dans le cadre de son programme d'action sur les thématiques des dégivrants/déverglaçants et de la pollution des sols aéroportuaires, la division environnement du STAC a lancé plusieurs études contribuant à l'amélioration de la gestion environnementale des aéroports, en lien avec le réseau scientifique et technique du ministère, les gestionnaires d'aéroports, les services de l'aviation civile, et plusieurs organismes tels que l'INERIS, l'INRA, BASF... Les réalisations 2006 sont :

- étude sur les impacts environnementaux et sanitaires liés à l'utilisation des fondants chimiques sur



Déverglaçage d'un aéronef avant son décollage (CDG)

les plates-formes aéroportuaires (Laboratoire régional des ponts et chaussées de Lille, STAC);

- étude sur les techniques alternatives de dégivrage des avions et de déverglaçage des pistes (STAC/ENTPE);

- rapport statistique 2003-2006 sur le dégivrage et le déverglaçage (STAC);

- note technique sur la problématique de la pollution des sols aéroportuaires (STAC);

- étude sur la pollution des sols aéroportuaires et les impacts environnementaux et sanitaires – aéroport de Toulouse-Blagnac (Laboratoire des ponts et chaussées de Lille, aéroport de Toulouse-Blagnac, STAC).



Le STAC a conduit plusieurs études sur les aspects environnementaux des opérations aéroportuaires; ainsi une campagne de mesures sur l'aéroport de Toulouse-Blagnac

Chaussées aéronautiques

Nouvelle méthode de dimensionnement

Les travaux de transposition de la méthode routière (méthode rationnelle de dimensionnement) au domaine des chaussées aéronautiques se poursuivent et ont abouti à une version aéronautique du logiciel *Alizé*, logiciel de calcul basé sur le modèle multicouche élastique de Burmister.

Parallèlement, le STAC suit attentivement les avancées américaines dans le domaine et participe au groupe de travail du programme d'essais FAA de charge sur pistes.

Auscultation des chaussées aéronautiques

Le STAC a l'ambition de développer des modèles d'exploitation des mesures innovants, basés sur la théorie des chocs.

Un projet de chaussées instrumentées a été lancé pour valider expérimentalement ces nouveaux modèles. Les différents types de structures rencontrés sur les bases et aérodromes français (structures souples; structures rigides, goujonnées ou non; structures d'accotements) sont représentées sur la «planche d'essais».

Cette dernière sera équipée de capteurs mécaniques permettant le suivi des déformations à différentes profondeurs sous chargement.

Il a été procédé en 2006 à l'acquisition de l'instrumentation.

Sûreté

Participation aux réunions de coordination relatives au suivi de l'action préparatoire de recherche en sûreté (PASR) lancée par la Commission européenne (avec le Secrétariat général de la défense nationale (SGDN), la DGA, et au sein du ministère des Transports).

Travaux sur les ondes millimétriques: réalisation d'enregistrement d'images et création d'une base de données. Il s'agit d'un nouveau concept permettant le contrôle des passagers par imagerie réalisées à l'aide des ondes millimétriques (30 à 300 GHz).

Le STAC a entrepris une démarche visant à la constitution d'une base de données permettant après développement la détection automatique des objets interdits.



Aéroport de Toulouse-Blagnac

© Photothèque STAC - Gabrielle VOINOT

Étude portant sur les mesures de sûreté appliquées à l'aviation légère: définition des menaces, recensement des vulnérabilités, recherche de solutions techniques.

Détection des explosifs

Démonstration opérationnelle de recherche d'explosifs pour les transports terrestres avec détecteurs de traces et équipes cynotechniques.

Réalisation avec l'ISL (Institut Franco-Allemand de Saint-Louis) d'une étude sur la détection d'explosifs artisanaux améliorés et leurs précurseurs.

Biométrie

Rapport d'évaluation des systèmes biométriques expérimentés en 2004 et 2005 sur cinq aéroports de province.

Équipements

Réalisation d'une étude relative à l'impact de la température sur les performances des feux de balisage équipés de diodes électroluminescentes (Led ou Del) dans le cadre de la certification des matériels et des travaux du groupe *Visual aids working group* (VAWG) de l'OACI.



International

Groupes de travail internationaux Organisation de l'aviation civile internationale

La DGAC participe activement aux travaux engagés par l'OACI pour la révision de l'annexe 14. Le STAC, à la demande et en collaboration avec la DAST, intervient dans un grand nombre d'instances techniques œuvrant pour la commission de navigation aérienne de l'OACI.

Au premier chef, le STAC est membre du *Panel aerodrome* et est aussi partie des sous-groupes de ce *Panel*:

- AOSWG (*Aerodrome operations and services working group*): secrétariat du groupe;
- AOSWG/*Pavement subgroup*: travaux sur l'« Alpha factor » du bogie à six roues;
- IBIS (*ICAO bird strike information system*), groupe mandaté par l'AOSWG;
- ADWG (*Aerodrome design working group*);
- HDWG (*Heliport design working group*);
- VAWG (*Visual aids working group*): organisation à Paris de deux réunions de sous-groupes sur le balisage des éoliennes en mars et sur les incursions de piste en novembre;
- RFFWG (*Rescue and firefighting working group*): participation au WG et secrétariat du sous-groupe sur les nouveaux produits émulseurs.

Au sein d'un autre *Panel*, l'OCP (*Obstacle clearance panel*), le STAC participe au CRMWG (*Collision risk model working group*) pour la révision du modèle d'évaluation des risques de collision.

Dans le domaine de la sûreté, le STAC participe à l'*Adhoc group on detection of explosives* et à la Commission internationale technique des explosifs de l'OACI.

OTAN

Participation aux groupes de travail *Airfield Marking, Lighting and Infrastructure Panel* (AMLIP) et *Airfield Pavements Team* (APT) pour le compte de l'État-major de l'Armée de l'air, ministère de la Défense.

Conférence européenne de l'aviation civile

Participation aux travaux du *Group of expert on the abatement of nuisances caused by air transport* (ANCAT), dont le MITG (*Modelling of Interdependencies Task Group*).

Présidence de la *Technical task force* sur la sûreté qui est fortement mise à contribution par la DGTREN/J de la Commission européenne pour faire les études préalables aux règlements européens sur la sûreté.

Participation au sein du *Technical task force* de la CEAC aux sous-groupes de travail chargés:

- du développement d'une bibliothèque internationale d'images fictives de menaces (TIP) – dont une réunion de trois jours au STAC;
- de l'établissement d'une méthodologie commune de tests d'EDS;
- de l'établissement d'une méthodologie commune de tests de portiques de détection de masses métalliques (sous-groupe créé en novembre 2006).

Participation, dans le cadre du groupe TTF, à l'élaboration des spécifications techniques des équipements de sûreté, en vue de compléter le règlement européen n° 622/2003.

Participation aux deux réunions du *Security Forum* de la CEAC en soutien à la DAST.

Commission européenne

Participation aux réunions du comité sûreté de la Commission européenne en soutien à la DAST.

Participation aux travaux du CEN TC227 *Airfields ad hoc group*.

Autres travaux internationaux

Navigation aérienne

Le STAC représente l'autorité de surveillance dans les instances de concertation européennes pour les questions d'évaluation d'interopérabilité (participation à la *Conformity Assessment Task Force* pilotée par Eurocontrol).

Le STAC suit les travaux du WG 72 *Eurocaé* sur la sûreté des systèmes aéronautiques en se concentrant sur les seuls aspects relatifs aux systèmes de gestion du trafic aérien, à l'exclusion de la problématique associée aux logiciels embarqués.

Aménagement

Participation aux travaux du *Group of aerodrome safety regulators* (GASR), groupe informel regroupant les autorités de l'aviation civile d'une vingtaine de pays européens, et dont la France est devenue membre officiellement en octobre 2005. Ce groupe travaille sur toutes les problématiques de sécurité

aéroportuaire, y compris la certification des aéroports. Ses travaux seront notamment utilisés par l'agence européenne de la sécurité aérienne (AESA) dans le cadre de l'extension de ses compétences au domaine de la sécurité des aéroports.

Capacité aéroportuaire

Participation à l'*International Conference on Research in Air Transportation (ICRAT)* à Belgrade, Serbie.

Participation à l'*European Simmod users group* regroupant les utilisateurs européens du logiciel de simulation et d'évaluation de capacité aéroportuaire *SIMMOD*.

Participation au *RAMS Plus User Exchange* regroupant les utilisateurs mondiaux du logiciel de simulation *RAMS*.

Chaussées aéronautiques

Le STAC et le *Technical center* de la FAA sont engagés depuis plusieurs années dans une coopération technique sur les chaussées concernant notamment le dimensionnement et les évaluations structurelles et superficielles :

- participation au programme de recherche FAA-Boeing ;
- participation au *Management board* du manège de fatigue du *Technical center* d'Atlantic City ;
- participation aux réunions du *FAA Airport pavement working group*.

En outre, le STAC a participé aux 5e rencontres internationales des utilisateurs du matériel de mesure de portance HWD (*Heavy weight deflectometer*) à Birmingham les 5 et 6 octobre.

Sûreté

Participation aux travaux du *Simplifying Passenger Travel Interest Group (SPTIG)* menés sous l'égide de l'IATA : prospective sur les évolutions du parcours du passager et de ses bagages lors du processus de transport.

Mission conjointe avec la DCS et la DAST sur l'étude comparative des pratiques de sûreté à l'étranger : missions à Munich, Francfort, Montréal, et Manchester.

Participation du STAC au comité d'organisation du *Symposium International sur l'analyse et la détection des explosifs (ISADE)* qui sera organisé en juillet 2007 à Paris.



© Photographie STAC - Gabrielle VOINOT

Participation à un consortium d'étude, avec TNO (Pays-Bas), DFT et DSTL (Royaume-Uni), la Police néerlandaise, l'École vétérinaire d'Alfort, pour remettre à la Commission Européenne une étude sur l'usage de chiens de détection d'explosifs en milieu aéroportuaire. L'étude débutera en janvier 2007.

Audit de sûreté de l'aéroport de Belgrade (Serbie) pour le compte de la CEAC en novembre 2006 (direction de l'équipe d'audit).

Équipements

Participation aux réunions du Comité technique international du feu (CTIF) à Prague en juin et de l'Association internationale de la protection incendie en aviation (IAFPA) en octobre à Dublin.

Présentation de matériels français d'effarouchement des oiseaux à des correspondants étrangers (Néerlandais, Allemands, Tunisiens, Chinois, Suisses).



Communication



Présentation du STAC au Forum des métiers de l'ENTE à Valenciennes

Manifestations techniques

En 2006, le STAC a organisé deux manifestations techniques :

- Journée d'information STAC-LCPC le 17 mars à la DGAC. Cette journée d'information, organisée chaque année avec le LCPC, était intitulée en 2006 « Environnement et infrastructures aéronautiques » ; elle a abordé les thèmes suivants :

- réduction des nuisances dues au bruit ;
- préservation de la qualité de l'air ;
- contribution de la profession et de l'ingénierie au respect de l'environnement.

- Séminaire sur les services de sauvetage et de lutte contre l'incendie d'aéronefs en juin à Lyon. Ce séminaire organisé avec la CCI de Lyon a abordé les thèmes suivants :

- les nouveautés proposées par les industriels en matière de matériels SSLIA ;
- les évolutions réglementaires en cours (OACI, Europe et France).

Présentations dans les écoles

Participation du Chef de service à une table ronde lors de la présentation du STAC aux élèves de l'École nationale des techniciens de l'équipement (ENTE) à Valenciennes le 17 mars.

Présentation du STAC à l'École nationale de l'aviation civile par le Chef de service.

Participation d'un ingénieur et du chargé de communication, le 22 novembre, à la journée de présentation aux élèves de l'ENTPE des services du réseau scientifique et technique de l'équipement et des métiers pratiqués.

Internet

Le site Internet du STAC présente le service, ses activités, ses publications (proposées au téléchargement) et offre divers outils documentaires, ainsi qu'une page de prise de contact avec les départements techniques.

Deux rubriques ont été ajoutées en 2006 :

- présentation de la Commission nationale des matériels de sécurité aéroportuaire (CNMSA) ;
- présentation des activités du STAC dans le domaine de la navigation aérienne.

La rubrique « Chaussées aéronautiques » a fait l'objet d'une mise à jour complète.

Une réplique de la base documentaire et iconographique du STAC est proposée sur le site (environ 24000 références).

L'application *Xiti* de mesure de fréquentation de site, financée par le Secrétariat général du gouvernement, a été mise en place en cours d'année. L'audience est mesurée grâce à des « marqueurs » implantés dans les pages internet. Sur onze mois, la fréquentation a été la suivante : 54515 visites, 206470 pages « vues », pour un nombre moyen de 101 pages « marquées ». Les téléchargements de documents n'ont pas été comptabilisés.

Édition, communications et articles

Publication du document *Capacité portante des accotements pour avions gros porteurs* (diffusé lors de la journée STAC-LCPC).

Parution d'un article *Un laser pour effaroucher les oiseaux sur les aérodromes* dans la revue *Recherche R & Equipement*.

Le STAC a, en outre, fait des communications techniques lors de séminaires organisés au sein du ministère, notamment sur les thèmes suivants :

- accueil des futurs très gros-porteurs sur les aérodromes actuels (rencontres organisées par le SSBA-SE le 15 juin 2006) ;
- fondants chimiques utilisés en milieu aéroportuaire (séminaire d'échange du ministère des Transports sur « l'impact des fondants routiers sur l'environnement » le 27 octobre 2006).

Formation

Bilan formation

1 395,5 journées stagiaires ont été réalisées cette année, soit une moyenne de 4,8 jours (base 290 agents) par agent, toutes catégories confondues.

La répartition des journées par type de formation est la suivante :

- 21 % de formation d'adaptation
- 45 % de formation perfectionnement
- 15 % de formation de préparation aux examens et concours
- 10 % de formation en langue
- 9 % de participation à des colloques ou séminaires

Essais professionnels

Le service a organisé 16 essais professionnels pour le compte de 51 agents, représentant 205 journées stagiaires.

Le service a également accueilli des ouvriers de l'aviation civile dans le cadre de leur formation continue : 6 agents ont suivi un stage de soudure, 9 agents ont suivi un stage de menuiserie.

Enseignement

ENAC

Master ENAC *Management aéroportuaire* : intervention sur la prise en compte de l'environnement dans les projets aéroportuaires, ainsi que sur la capacité aéroportuaire et la sûreté.

Participation à l'organisation et à l'animation des formations techniques spécifiques à l'attention des agents de la DGAC chargés de la certification et de la surveillance des aéroports (stage TAC/CHEA).

Participation à la création d'une formation pour les agents de la DGAC chargés des audits des systèmes de gestion de la sécurité des aéroports certifiés.

Participation à une formation aux techniques d'audit destinée aux auditeurs en certification aéroportuaire de pays africains (coopération ENAC-ASECNA).

Organisation du stage de formation au logiciel INM dans le cadre de la formation continue proposée par l'ENAC.

Cours *Chaussées et assainissement* (mastère de management aéroportuaire).

Cours IEEAC 2e année *Ingénierie aéroportuaire* (bâtiment, aires de manœuvre, planification, études de trafic, tours de contrôle, blocs techniques).

Participation à l'animation du stage national de sûreté.

ENPC

Cours *Mécanique des sols et des roches* (2e année du cycle ingénieur).

Cours *Conception, dimensionnement et suivi des chaussées aéronautiques* (formation continue).

Formations spécifiques

Prise de poste techniques aéroportuaires : organisation avec l'ENAC et le CIFP de ce stage bisannuel ; interventions sur les thèmes de l'environnement, des chaussées, des bâtiments aéroportuaires et de la sûreté.

Formation des personnels à la lutte contre les risques aviaires sur les aéroports français à la demande des DAC.

DDE de La Réunion : formation sur la gestion des eaux de ruissellement et la conception des réseaux d'assainissement aéroportuaires.

Surveillance des chaussées aéronautiques sur les bases militaires : formation à la méthode de « l'indice de service ».

Auditeurs de sûreté de la CEAC : organisation au STAC de deux sessions de formation sur les équipements de détection (janvier et mai 2006) pour 16 auditeurs.

Auditeurs de sûreté des aviations civiles turque et islandaise : participation aux formations organisées par la CEAC.

Délégation indienne : formation aux équipements de sûreté dans le cadre d'une action de coopération de l'Union Européenne.

Intervention sur le thème des matériels lors d'un stage SSLIA.

Accueil de stagiaires

Le service a accueilli 22 stagiaires représentant 672 journées stagiaires (voir le tableau ci-dessous).

Stagiaires accueillis en 2006

Collégiens (3e et 4e)	9	47	journées stagiaires
Élèves CEP/BEP/Bac Pro	4	103	journées stagiaires
BTS informatique	1	33	journées stagiaires
IUT génie électrique	1	45	journées stagiaires
Découverte des services (techniciens ENTE)	2	20	journées stagiaires
Stages professionnels élèves IPC	2	122	journées stagiaires
Travail de fin d'études ENPC	1	102	journées stagiaires
Élèves ingénieurs ENAC	2	200	journées stagiaires



Aménagement, capacité, environnement

Missions

L'activité du département s'exerce dans les domaines suivants :

Aménagement

Aménagement et planification

Assistance aux services pour l'élaboration des documents de planification à moyen et long termes, en métropole et outre-mer.

Réalisation de plans de dégagements.

Élaboration et suivi des plans de servitudes aéronautiques.

Instruction de dossiers relatifs à la création ou au renouvellement de lignes électriques.

Certification et doctrine

Mise à disposition des auditeurs en certification aéroportuaire d'outils d'aide à la conduite d'audit.

Sécurité et exploitation

Contribution à l'élaboration de la doctrine dans le domaine des opérations aéroportuaires, des SGS et des études de sécurité.

Réalisation ou validation d'études spécifiques de sécurité.

Hélistations

Contribution à l'élaboration de la doctrine relative aux caractéristiques techniques des hélistations.

Assistance technique auprès des services déconcentrés (hélistations et occasionnellement hydrobases, altiports, aires pour ballons).

Capacité

Production d'études déterminant les trafics acceptables sur les aéroports suivant la dimension des infrastructures, les procédures et le type de trafic.

Mise au point des outils et méthodes permettant de produire ces études.

Environnement

Modélisation du bruit

Définition et diffusion de méthodes harmonisées en matière de modélisation du bruit.

Animation du réseau DGAC des modélisateurs bruit.

Production de cartes de bruit sur les aérodromes civils et militaires (PEB, PGS).

Mesures acoustiques

Participation aux processus de certification bruit des aéronefs et à l'homologation de systèmes de mesures, définition des processus à mettre en place.

Participation à l'évolution des méthodologies de mesures acoustiques.

Préparation des campagnes de mesures de bruit et gestion des moyens de métrologie.

Péril animalier

Formation et contrôle des personnels en charge du péril aviaire et des procédures mises en place.

Participation à l'évolution de la doctrine technique.

Développement et test de matériels appropriés.

Coopération avec les constructeurs pour l'amélioration de la résistance au choc des matériaux.

Qualité de l'air

Études générales sur la pollution de l'air et participation aux groupes de travail interprofessionnels dédiés à ce domaine.

Contribution à l'élaboration et à la diffusion de méthodologies ainsi qu'à l'évolution des outils utilisés, notamment de modélisation.

Gestion des moyens de métrologie.

Eau, sols, espaces naturels

Études générales d'environnement (dossiers loi sur l'eau, étude d'environnement...).

Élaboration et diffusion des recommandations et des méthodologies.

Études sur la pollution des sols, le dégivrage et le déverglaçage, les paysages naturels. Rédaction de dossiers de consultation des entreprises.

Assistance technique, conseil auprès des services déconcentrés, des gestionnaires d'aéroports et des collectivités territoriales.

Enseignement et groupes de travail

Enseignement

Co-maîtrise d'œuvre avec l'ENAC du stage *Prise de poste techniques aéroportuaires*, avec l'appui du CIFP de Paris. Dans ce cadre, intervention sur la prise en compte de l'environnement dans les projets aéroportuaires.

Participation avec l'ENAC, sous le pilotage de la DCS, à l'organisation des formations techniques spécifiques à l'intention des agents de la DGAC chargés de la certification et de la surveillance des aérodromes (stage TAC/CHEA).

Cours et séances d'information sur le péril animalier pour les agents de la DGAC (correspondants des DAC et des SAC), dans le cadre de la formation initiale des personnels civils et militaires (ICNA, TSEEAC, etc.), et à l'occasion de stages prise de

poste, préparation aux qualifications professionnelles, mastères et formation des auditeurs de certification des aéroports.

Organisation du stage de formation au logiciel *INM* (formation continue de l'ENAC).

Formation relative à l'ingénierie aéroportuaire pour les ingénieurs IEEAC 2^e année.

Mastère ENAC *Management aéroportuaire*: interventions sur la prise en compte de l'environnement dans les projets aéroportuaires, et sur la capacité aéroportuaire.

Formation auprès de la DDE de La Réunion: intervention sur la gestion des eaux de ruissellement et sur la conception des réseaux d'assainissement aéroportuaires.

Groupes de travail

Aménagement

Participation au groupe de travail DGAC sur l'application de l'arrêté du 28 août 2003 relatif aux conditions d'homologation et aux procédures d'exploitation des aéroports (CHEA) afin d'harmoniser les modalités de contrôle et d'aider à la mise en conformité des homologations des pistes actuellement exploitées.

Participation au groupe de pilotage chargé de l'élaboration du dossier d'enquête publique dans le cadre de la réalisation du futur aéroport nantais de Notre-Dame-des-Landes.

Participation aux comités d'homologation des aéroports de Metz-Nancy-Lorraine et Paris-Orly.

Participation au groupe de travail *Hélicoptères tout temps* (HTT) pour l'élaboration de procédures aux instruments spécifiques ainsi qu'au groupe conjoint DGAC-DHOS (Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins) sur le réaménagement des hélistations hospitalières.

Capacité

Développement d'une méthodologie d'évaluation de la capacité TMA avec la DTI et le SNA SE.

Environnement

Participation aux ateliers du réseau scientifique et technique du Ministère portant sur les thématiques environnement, air et sols.

Participation à la commission *Environnement* de l'ALFA-ACI (Aéroports de langue française membres de l'ACI).

Participation au groupe AFNOR sur la cartographie du bruit en milieu extérieur.



Aéroport de Bâle-Mulhouse

© Photothèque STAC - Véronique PAUL-Graphix

Participation à la commission *Environnement* de la DCSID.

Participation au suivi de l'étude ANIBAL: optimisation aéro-acoustique d'hélice d'avion léger.

Participation au projet de modification des textes de l'annexe 14 de l'OACI relatifs à la prévention du péril animalier et contribution à l'élaboration des textes réglementaires français (décret et arrêté).

Études générales

Aménagement

Réalisation d'un outil d'aide (check-list) aux DAC pour le contrôle des infrastructures aéroportuaires dans le cadre des homologations de piste.

Lancement d'une étude, à la demande de la DAST, sur l'évaluation des systèmes permettant la détection automatique des objets sur les pistes.

Certification

Début de la mise à jour du logiciel d'aide à la conduite d'audit. La future version intègre une nouvelle base de questions d'audit issue du cahier d'audit élaboré par la DCS. La mise en chantier d'une nouvelle version du logiciel a été validée en fin d'année en vue d'une mise à disposition en 2008.

Capacité

Participation aux études pour la coordination du trafic de l'aéroport de Nice.

Comparaison d'outils de capacité permettant de maîtriser les principaux logiciels de simulation aéroportuaire: *Simmod +*, *RAMS +*, *OPAS-TMA*.

Environnement

Révision du guide méthodologique d'élaboration des cartes de bruit aérien.

Participation, en collaboration avec la DAST, aux travaux sur la mise en œuvre de la directive 2002/49.

Études particulières

Aménagement

Étude en coopération avec Airbus et Air France sur les déviations à l'atterrissage des aéronefs sur des pistes de 45 m de large pour analyser l'impact de l'arrivée de l'A380 sur de telles infrastructures.

Analyse de bases de données d'accidents et d'incidents en vue d'améliorer les bases de données internationales.

Capacité

Étude de capacité de l'aéroport de Bâle-Mulhouse.

Analyse de l'occupation des aires de stationnement de l'aéroport de Nice-Côte-d'Azur à court et moyen termes.

Environnement

Intégration de nouvelles données de bruit et de performances des avions de chasse français dans le logiciel de modélisation du bruit *INM* et réalisation de nombreuses simulations de PEB sur les aérodromes militaires.

Comparaison des PEB et des PGS sur les huit aéroports ACNUSA de province.

Études de bruit sur l'aéroport de Genève et sur le site de Notre-Dame-des-Landes.

Étude et diagnostic des problèmes liés aux mesures d'ADP relatives à l'indice global mesuré pondéré (IGMP) de Paris-Charles-de-Gaulle.

Aérodrome d'Ouessant: examen de l'étude d'environnement de l'APPM et avis sur la procédure.

Aéroport de Pointe-à-Pitre-Le Raizet: examen de l'étude d'environnement de l'APPM.

BAN de Hyères et Cuers: poursuite de l'assistance technique auprès de la DTM de la région Méditerranée pour la mise en conformité au titre de la loi sur l'eau et de la loi sur les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Études d'implantation d'installations classées attractives pour les oiseaux près des aérodromes: centres d'enfouissement technique à Épinal, Ajaccio, Saint-Nazaire et Marseille.

Poursuite de l'expérimentation d'un nouveau système automatique d'effarouchement des oiseaux utilisant une source laser sur l'aéroport de Nantes-Atlantique.

Réalisation d'expertises de restes d'oiseaux au profit de la SNECMA et d'Airbus en vue d'améliorer la certification aux impacts d'oiseaux.

Analyse du péril animalier à partir des statistiques de rencontres d'animaux entre 2001 et 2005 sur les aérodromes français.

La liste détaillée des études réalisées figure en annexe page 33.



Génie civil et pistes

Missions

Le département est chargé, pour la conception, la construction, l'exploitation et la maintenance des infrastructures aéroportuaires :

- de développer la recherche, d'établir des méthodologies, de réaliser et diffuser des guides techniques, outils, méthodes ou matériels ;
- de participer à la production et à l'actualisation des normes et règlements techniques et de représenter la direction générale de l'aviation civile dans les instances qui les établissent ;
- de participer à la certification et à la surveillance des aéroports ;
- d'effectuer de l'assistance à maîtrise d'ouvrage ou de réaliser, à leurs différents niveaux, des études d'ingénierie de génie civil à condition qu'elles ne risquent pas de créer des conflits d'intérêt avec ses missions de certification ou de surveillance ;
- d'assister les services centraux ou déconcentrés de l'État, sous forme de conseil, d'expertises ou d'avis ;
- d'effectuer des auscultations de chaussées aéronautiques pour déterminer notamment leurs caractéristiques de portance, de glissance ou d'uni.

Il peut être chargé d'effectuer des travaux de terrassement et d'entretien des pistes en herbe.

Enseignement et groupe de travail Enseignement, formation

Cours *Chaussées aéroportuaires* du stage *Prise de poste techniques aéroportuaires* (2 sessions).

Cours *Conception, dimensionnement et suivi des chaussées aéronautiques* (PFE).

Formations sur les chaussées à l'ENAC :

- cours *Chaussées et assainissement*
- formation en sécurité aéroportuaire TAC/CHEA ;
- session nationale de la sécurité aéroportuaire ;
- formation des auditeurs en certification aéroportuaire.

Cours *Mécanique des sols et des roches* à l'ENPC.

Formation sur les chaussées aéronautiques à la DDE de La Réunion.

Formation à la méthode de l'indice de service sur les aérodromes militaires.

Groupes de travail

Groupes thématiques sur l'élaboration des outils et méthodes de surveillance et de certification :

- groupe de travail sur le CHEA ;
- circulaire d'application de l'arrêté « TAC » ;
- élaboration des *Essentials requirements* pour le projet de normalisation européenne.



Aéroport de Tahiti-Faaa

© Photothèque STAC - Didier DOLIQUE

Commissions nationales de normalisation *Essais relatifs aux chaussées*.

Comité sectoriel *Géotechnique* du LCPC.

Groupe de travail *Aerodrome operations and services working group* (AOSWG) de l'OACI.

Groupe de travail *Airfield marking, lighting and infrastructure panel* (AMLIP) de l'OTAN.

Programme de recherche FAA-Boeing et *Management board* du manège de fatigue d'Atlantic City.

Colloques, conférences, congrès

Journée STAC-LCPC sur le thème *Environnement et infrastructures aéronautiques*.

Présentation aux *Journées des sciences de l'ingénieur 2006* sur la modélisation dynamique de l'auscultation des chaussées au HWD.

Club des utilisateurs de la méthode de l'Indice de service.

Journées techniques *Routes* à Nantes.

Études générales

Comparaison des méthodes française et américaine de relevés de dégradations.

Études sur les bandes de piste et les aires de sécurité des extrémités de piste (en cours avec le département ACE).

Études particulières

Surveillance, certification, homologation

Participation à l'audit de l'aéroport de Marseille-Provence.

Participation à l'homologation Catégorie II/III de l'aérodrome de Metz-Nancy-Lorraine.



Aire de stationnement hélicoptères sur la BAN de Lanvéoc-Poulmic

Bâle-Mulhouse: analyse des défauts d'uni constatés sur la piste.

Assistance pour l'analyse de PCN publiés.

Expertises

Reims-Champagne: analyse de la chaussée suite à une sortie de piste d'un *Mirage F1*.

Capacité portante de la piste latéritique de Grand-Santi (Guyane).

Diverses expertises sur dégradations et solutions de reprise (aérodromes militaires).

Indice de service

État des lieux en vue de l'arrivée de l'hélicoptère NH-90 sur la BAN de Lanvéoc-Poulmic.

État des lieux avant transfert de l'aérodrome de Vannes-Meucon.

Assistance au Conseil général de l'Aube concernant l'aérodrome de Brienne-le-Château (relevé visuel des dégradations).

Portance

Évaluation de la portance, au moyen de la remorque du STAC, sur les bases aériennes de Creil (BA 110), Metz-Frescaty (BA 128), Cambrai-Épinoy (BA 103) et sur la BAN de Nîmes-Garons.

Avis techniques

Le département a formulé des avis sur les études d'APS suivantes:

- réfection de la piste de Saint-Dizier;
- création des aires destinées aux hélicoptères à Cazaux (OVIA RESCO);
- aire de stationnement de la BA 367 de Cayenne-Rochambeau.

Dix-sept études d'admissibilité d'aéronefs sur les aérodromes militaires ont été réalisées ainsi que deux études de capacité (trafics équivalents sur les aires aéronautiques).

Études de conception

Assistance à maîtrise d'ouvrage

Brive-Souillac: poursuite de la mission d'assistance dans le cadre de la création d'une nouvelle plateforme.

Assistance à maîtrise d'œuvre

Aérodromes militaires

Accueil de l'A400M sur la base aérienne d'Orléans-Bricy: vérification des structures existantes et dimensionnement des structures projetées.

Adhérence

Mesure fonctionnelle de l'adhérence au moyen de l'IMAG sur 8 aéroports civils, sur 6 bases aériennes et 2 BAN.

Travaux

Les équipes spécialisées composées de cinq conducteurs d'engins et de trois chefs de chantiers, sont intervenues sur 28 chantiers, représentant environ 90000 m³ de terrassement, 454000 m² de surfacage de piste, 1595000 m² de roulage de piste, 33000 m³ de déboisement et 48000 m² d'engazonnement.

** voir en annexe pages 34 la liste détaillée des aérodromes concernés.*



Bâtiments

MISSIONS

Le département est chargé, pour les bâtiments aéroportuaires militaires et civils :

- de participer à l'élaboration des règles de l'art, de produire des guides, recommandations ou projets d'instructions techniques ;
- d'assurer la veille technique et réglementaire, en particulier sur la normalisation ;
- d'effectuer des missions d'assistance à la maîtrise d'ouvrage ou des études de programmation ;
- d'assurer des études de faisabilité ou de maîtrise d'œuvre ;
- d'assister les services centraux ou déconcentrés de l'État, sous forme de conseils et d'avis ;
- de réaliser des expertises architecturales ou techniques, notamment dans des commissions techniques ou jurys de concours.

Il est également chargé de réaliser des études méthodologiques et particulières d'aménagement de bases aériennes.

Enseignement et groupes de travail

Enseignement

Interventions dans les stages suivants :

- stage *Prise de postes bases aériennes* (PPTA) pour les agents du ministère ;
- stages à l'école nationale de l'aviation civile (ENAC), pour des élèves de 2^e année, IEEAC, ingénierie aéroportuaire (bâtiment, aires de manœuvre, planification, études de trafic, tours de contrôle, blocs techniques).

Accueils de stagiaires :

- élève en 2^e année de BTS d'assistant d'ingénieur dans le domaine de l'éclairage ;
- élève en 1^{re} année de BEP secrétariat ;
- élève en 2^e année BAC PRO secrétariat.

Groupes de travail, commissions techniques, colloques

Normalisation - Eurocodes : dallages, bétons cellulaires, toitures terrasses, produits certifiés NF et QualiFIB, participation à la rédaction des règles techniques, normes françaises et européennes.

Participation à la commission de désignation des opérations éligibles à la démarche Haute qualité environnementale (HQE) à la Direction centrale du service de l'infrastructure de la défense (DCSID).

Séminaire des thermiciens à la DCSID.

Séminaire d'information des chefs de bureaux de maîtrise d'œuvre.



La tour de contrôle de la base aérienne d'Avord
(Architecte STAC Jean-Jacques Bourlanges)

© Photothèque STAC - Réda FAID

Avis techniques, analyses, expertises

Avis sur le programme de construction du groupe de soutien technique des formations aériennes de la Gendarmerie (GST FAG) sur la base aérienne 123 d'Orléans-Bricy.

Avis, conseils et remarques sur l'implantation d'une tour de contrôle sur la base aérienne 123 d'Orléans-Bricy.

Analyse du document programme général de réaménagement des dossiers existants au profit du centre de maintenance Rafale (CMR) de la base aérienne 113 de Saint-Dizier.

Avis sur la fiche d'expression des besoins d'infrastructure (FEBI B) de construction d'un escadron à vocation nucléaire sur la base aérienne 113 de Saint-Dizier.

Avis sur le préprogramme de la nouvelle aérogare de Mayotte pour la Direction de la régulation économique (DRE) et le Service de l'aviation civile Océan Indien (SAC-OI).

Avis sur un projet de réaménagement de capacité à Nantes-Atlantique pour la Direction des affaires stratégiques et techniques (DAST).

Participation à l'élaboration du cahier des charges de concession et du programme fonctionnel et technique du futur aéroport de Nantes-Notre-Dame-des-Landes pour la DAST.

Avis, conseils et remarques sur le programme d'extension du bloc technique de l'aéroport de Strasbourg pour la direction départementale de l'équipement du Bas-Rhin.

Avis sur le préprogramme du nouveau bloc technique de l'aérodrome de Pau pour le SSBA-SO.

Participation à l'étude prospective des capacités de Paris-Charles-de-Gaulle pour la DAST.



© Photothèque STAC - Paul EUVRARD

Centre de maintenance du Rafale - Saint-Dizier

Documents de référence

Mise à jour du guide *Aérogare et handicap* à paraître en 2007.

Réalisation d'un guide technique *Insonorisation des logements proches des aéroports* à la demande de la DAST.

Réalisation de quatre fascicules consacrés aux tours de contrôle, à paraître en 2007.

Réalisation d'un guide sur l'éclairage des aires de trafic, à paraître en 2007.

Études générales

Plans directeurs d'aménagement sur les bases de l'Armée de l'air

Base aérienne 132 de Colmar-Meyenheim
Rapport de présentation et principes et recommandations d'aménagement.

Base aérienne 112 de Reims-Champagne
Rapport de présentation du PDA.

Études particulières

Assistance à maîtrise d'ouvrage, programmation

Beauvais-Tillé
Étude de visibilité de la nouvelle tour de contrôle et programme du bloc technique pour le compte du Service de la navigation aérienne Nord (SNA-N).

Lyon-Saint-Exupéry
Synthèse des études d'extension du bloc technique. Programme en cours pour le Service de la navigation aérienne Centre-Est (SNA-CE) et la DDE du Rhône. Programme du bâtiment provisoire du SNA-CE - bâtiment de type modulaire industrialisé - qui doit permettre l'hébergement des personnels du SNA.

Étude pour les implantations et hauteurs de tour possibles. Les simulations faites à l'École nationale de l'aviation civile à l'aide du logiciel *Scansim* permettront d'effectuer le choix final de l'emplacement et de la hauteur de la tour de contrôle.

Étude multicritères du nouveau bâtiment de la direction de la DAC-CE proposant trois solutions de rénovation et deux solutions de constructions neuves, à la demande de la DAC-CE et de la DDE du Rhône.

Pau-Pyrénées

Assistance à la programmation du bloc technique à la demande du service spécial des bases aériennes du Sud-Ouest (SSBA-SO).

Strasbourg-Entzheim

Assistance à la programmation du bloc technique et aux travaux de la commission technique, avis sur le programme pour le compte de la DDE du Bas-Rhin. Tours CLA 2000

Assistance et avis pour l'implantation et calculs de hauteur des tours de contrôle d'Orléans-Bricy et de Cambrai-Épinoy.

Études de capacité des aérogares

Lyon-Saint-Exupéry

Assistance à la chambre de commerce et d'industrie de Lyon pour définir la capacité actuelle des terminaux.

Conception

Installations aéronautiques civiles

Service des examens de l'ENAC à Orly
Dossier du permis de construire et dossier de consultation des entreprises pour les locaux du service des examens à la demande de la Direction du contrôle et de la sécurité (DCS).

CRNA Est

Avant-projet sommaire et dossier de consultation des entreprises pour la rénovation de la salle de contrôle et des aménagements extérieurs.

CIFP de Paris

Étude des travaux d'extension et de mise aux normes des locaux du centre interrégional de formation professionnelle de Paris.

Installations militaires

(pour mémoire)



Systemes d'information et navigation aérienne

Missions

Système d'information

Administration du système d'information du STAC et de son interface avec les réseaux informatiques de la DGAC et du ministère de l'équipement.

Application de la politique de sécurité des systèmes d'information de la DGAC.

Assistance à la maîtrise d'ouvrage pour la définition, le développement d'application et la gestion de sites Web.

Administration des données du STAC, y compris localisées.

Déclinaison et mise en œuvre de la politique d'information géographique du ministère.

Administration du service de sauvegarde des données du système d'information.

Gestion du parc informatique (matériel et logiciel) du service et des consommables associés.

Support aux utilisateurs et support niveau 1 pour les applications nationales déployées dans le service.

Navigation aérienne

Développement d'outils et de méthodes pour la certification et le suivi des performances des prestataires de services de navigation aérienne.

Supervision de la sécurité des changements apportés aux systèmes de gestion du trafic aérien et systèmes de communication/navigation/surveillance (CNS).

Homologation des équipements et systèmes de communication et de navigation utilisés par les prestataires de services de navigation aérienne.

Contrôle des déclarations de conformité d'interopérabilité des équipements et systèmes CNS/ATM.

Appui technique à l'administration centrale pour l'élaboration de réglementations.

Conduite d'études spécifiques à la demande de l'administration centrale.

Documentation, diffusion des connaissances

Définition, mise en place et pilotage d'une organisation de gestion des connaissances du service.

Gestion de la documentation du service et assistance documentaire.

Support aux opérations de communication du service, publications.

Diffusion des publications éditées par le service et des recueils d'instructions techniques concernant les aéroports.

Administration des données hors informatiques (photothèque, bibliothèque, archives).

Programme qualité

Conduite ou évaluation des actions du service relatives à la qualité et aux méthodes de tests, de certification et de surveillance.

Instruction et suivi des dossiers de qualifications et d'accréditations du service et des agents.

Enseignement et groupes de travail

Navigation aérienne

Le STAC représente l'autorité de surveillance (DCS) à la *Conformity Assessment Task Force* (CATF) pilotée par Eurocontrol. Ce groupe de travail européen est mandaté par la commission européenne (DGTREN) pour définir des moyens de conformité au règlement sur l'interopérabilité du réseau européen de gestion du trafic aérien (REG. CE 552/2004).

Le STAC suit les travaux du WG 72 Eurocaé sur la sûreté des systèmes aéronautiques en se concentrant sur les aspects relatifs aux systèmes de gestion du trafic aérien, à l'exclusion de la problématique associée aux logiciels embarqués.

Système d'information

Participation, en partenariat avec le Service de l'information aéronautique, au recensement des besoins en données géographiques des services de la DGAC dans le cadre de l'élaboration, par la Mission information géographique (MIG), du protocole 2006-2010 entre le ministère et l'Institut géographique national (IGN).

Participation aux réunions régionales relatives à l'administration des données localisées et aux systèmes d'information géographiques organisées par la Direction régionale de l'équipement d'Ile-de-France.

Participation aux groupes de travail pilotés par la DREIF concernant le déploiement des outils de dessin assisté par ordinateur (DAO).

Études générales

Navigation aérienne

Le STAC a apporté son soutien méthodologique dans ses différents domaines d'activité.

Supervision de la sécurité des changements

Évaluation des démonstrations de sécurité :

- participation à la rédaction du guide EAM4-GUII d'Eurocontrol sur l'application d'ESARR4;
- rédaction de deux chapitres du guide pour l'évaluation des dossiers de sécurité de la DSNA;
- revue de la procédure « Supervision de la sécurité des changements apportés au système ATM ».

Communication/Navigation/Surveillance (CNS)

Soutien méthodologique :

- au régulateur, pour la mise à jour des textes relatifs aux moyens CNS et aux conditions d'exploitation des aérodromes ;
- à l'autorité de surveillance ;
- pour la définition d'une stratégie de contrôle adaptée : élaboration des feuilles de route pour la définition d'une stratégie de contrôle des moyens de communication, navigation, surveillance et d'enregistrement des données permettant la collecte et l'analyse des événements liés à la sécurité. Les premières versions des documents concernant les ILS, les STAP et les enregistreurs numériques ont été fournis à la DCS ;
- aux prestataires de services CNS pour les aider dans leur tâche de vérification de conformité. Dans ce cadre, une proposition de procédure de vérification de conformité des enregistreurs de données a été rédigée et soumise à la DCS.

Opérations Navigation aérienne-SMS

L'action s'est orientée principalement sur :

- l'assistance au maître d'ouvrage DCS pour la réalisation, puis l'évaluation, d'une formation à l'audit afin de développer la compétence du pool des auditeurs de la DCS ;
- une participation active à l'organisation de la surveillance de la DSNA et des AFIS.

Études particulières

Navigation aérienne

Supervision de la sécurité des changements

Évaluation des démonstrations de sécurité. Le STAC s'est vu confier des dossiers à forte composante technique :

- ARTAS CRNA/N : revue du dossier de sécurité réalisée à titre informel ;
- ISOCRATE (général). Le travail a débuté le 3 juillet 2006 et se poursuivra probablement sur la majeure partie de l'année 2007 ;
- MESANGE. La revue du dossier est finalisée (EPIS version 2.3) et les commentaires ont été transmis à la DSNA.

Communication/Navigation/Surveillance

En parallèle à ses activités de soutien méthodologique, le STAC a mis à profit ses connaissances naissantes dans le cadre d'activités de contrôle en participant aux comités d'homologation des pistes et approches de catégorie III d'Orly et de Metz-Nancy-Lorraine.

Opérations Navigation aérienne-SMS

Assistance au contrôle des prestataires dans le cadre de leur certification. Le STAC a été impliqué dans une partie significative du programme d'audit des prestataires de navigation aérienne (DSNA et AFIS), participant à six des audits programmés pour la certification de la DSNA, soit 6 audits sur les 14 du programme :



© Photographie STAC - Gabrielle VOINOT

- en tant qu'auditeur en formation : SNA/SO, CRNA/E ;
 - en tant que membre d'une équipe d'audit : SIA ;
 - en tant que responsable d'audit : SNA/SO (complément), CRNA/N, SNA/S.
- Il a pris part également aux audits AFIS de La Baule, Belle-Ile-en-Mer et Castres (en formation).

Réalisations

Systèmes d'information

Réalisation et ouverture du site extranet *BAHIA* (Bases aériennes, hélistations et ingénierie aéroportuaire), site d'échange d'informations et d'expériences pour les services de l'État du domaine aéroportuaire (<http://bahia.metier.i2>).

Élaboration puis mise en ligne officielle d'une version améliorée de *NOISEDDB*, la base de données OACI de bruit d'aéronef (<http://noisedb.stac.aviation>).

Élaboration, à la demande de la DCS, d'un portail intranet regroupant des informations sur la réglementation et des modules spécifiques aux domaines de la navigation aérienne et des aéroports. Le portail et les premiers modules seront mis en production courant 2007 (<http://pelicans.stac.aviation>).

Conduite du projet d'amélioration du système d'information du STAC sur les aéronefs : analyse de l'existant, synthèse des besoins, étude des bases de données officielles.

Administration technique et maintenance des sites internet métiers gérés par le STAC : *NLA-Forum*, *NOISEDDB*, *Atelier Air*, *BAHIA*, site du GASR.

Réalisation d'un audit du service de sauvegarde des données administrées par le système d'information et mise en œuvre de la refonte du système.

Documentation, diffusion des connaissances

Documentation - Bibliothèque - Archives

Le fonds documentaire de l'Institut du transport aérien (ITA) a été versé au STAC en 2006 en raison de la fermeture définitive de cet organisme. Le fonds, composé de nombreuses séries de documents, d'ouvrages, d'articles et de revues, axés principalement sur l'économie du transport aérien, représente 662 conteneurs d'archives.

Le fonds documentaire informatisé comprend envi-

ron 18000 références de documents (au 31 décembre 2006): 4400 ouvrages, documents et études, 8700 articles de revues, et 4900 dossiers d'archives.

Les revues reçues par le service sont systématiquement dépouillées afin d'alimenter le fonds documentaire.

Les titres aéronautiques, archivés après consultation, constituent une collection remontant pour certains à la fin des années quarante.

Les acquisitions de documents et les articles sélectionnés sont l'objet d'une lettre électronique mensuelle. Un service de veille quotidienne sur la version électronique du Journal officiel est assuré au profit des agents du service.

Le nombre de demandes traitées s'élève à 676 (dont 519 émanant d'organismes extérieurs au STAC): 364 recherches et questions documentaires (180 documents ou liens internet communiqués à l'appui des réponses fournies), 241 questions posées via le site Internet, 71 recherches de textes juridiques, auxquelles s'ajoutent 388 prêts d'ouvrages.

Photothèque

Le fonds iconographique comprend un fonds ancien, numérisé ponctuellement et un fonds « vivant » constitué de reportages photographiques sur les plates-formes aéroportuaires. La photothèque numérique compte 27334 images en ligne (au 31 décembre 2006) consultables sur l'Intranet, et, pour certaines, sur Internet.

Le traitement documentaire a porté sur 1238 photographies correspondant aux reportages réalisés par des professionnels en 2005, auxquelles il faut ajouter 2687 photographies d'archives.

L'espace réseau mis à la disposition des départements, a permis le dépôt de 2138 photos numériques.

La photothèque a été sollicitée pour illustrer diverses publications en projet, des articles de revue, des exposés ainsi que pour des expositions, notamment *Toute ma vie, j'ai rêvé...* sur l'histoire du personnel navigant technique et commercial et des compagnies aériennes françaises, organisée par le service communication de la DGAC.

En appui de la mission *Mémoire de l'Aviation civile*, la photothèque a procédé à la numérisation d'images sur le centre de formation de Saint-Yan.

Des photographies ont été prêtées à la demande de la Sécurité civile en vue de la création d'un système d'information cartographique recensant les sites

potentiellement contaminés par des bombes non explosées.

Au total, ces demandes ont conduit à la communication de 4393 photos (DGAC: 2780, STAC: 650, hors DGAC: 963).

Publications

Note d'information technique *Les chaussées aéronautiques* (mise en ligne en janvier 2007).

Capacité portante des accotements pour avions gros porteurs.

Plan directeur d'aménagement de la base aérienne de Reims-Champagne.

Maquettes du guide technique *Insonorisation des bâtiments*, des rééditions du *Catalogue des dégradations* et d'*Aérogare et handicap*.

Le comité des publications, chargé de promouvoir et de coordonner l'activité d'édition du service, s'est réuni à deux reprises en 2006.

1596 publications ont été diffusées ponctuellement, suite à 97 demandes: 17 demandes ont donné lieu à facturation de 49 documents, pour un montant total de 1 607,50 € versés au BACEA.

Soutien aux activités de communication

Communication externe et rencontres

Participation au Forum des Métiers à l'ENTE de Valenciennes le 17 mars 2006 et à celui de l'ENTPE à Lyon le 22 novembre 2006.

Internet

Gestion éditoriale du site Internet du STAC. Une nouvelle rubrique présentant les activités de la Commission nationale des matériels de sécurité aéroportuaire (CNMSA), dont le STAC assure le secrétariat, a été ajoutée (32 pages et de nombreux documents téléchargeables) de même que plusieurs pages sur les activités du service dans le domaine de la navigation aérienne.

458 messages ont été reçus via la page de contact et aiguillés vers les départements techniques.

Communication interne - Intranet

Le département assure la mise à jour régulière du site Intranet et des pages locales du journal vidéo interne *Alpha Charlie*.

Un espace Intranet a été créé en 2006 pour accompagner la démarche qualité.



Personnel

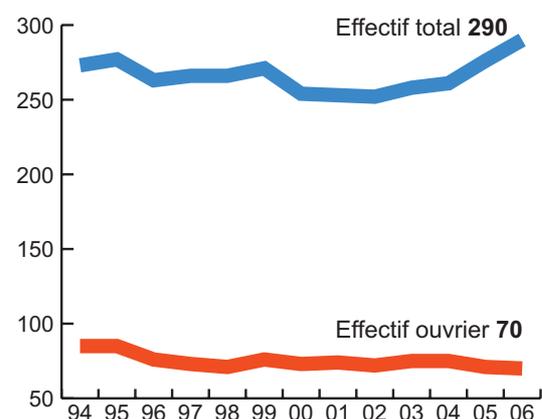
Faits marquants

Poursuite de l'apport de personnel après la création du STAC, avec un solde positif « arrivées-départs » de 14 agents en 2006.

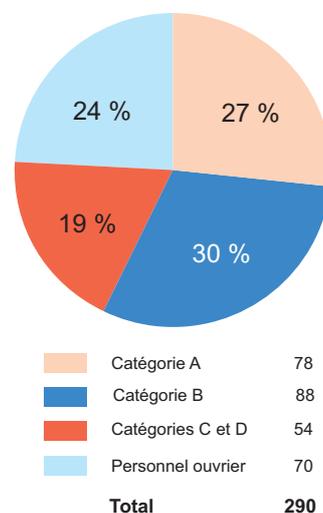
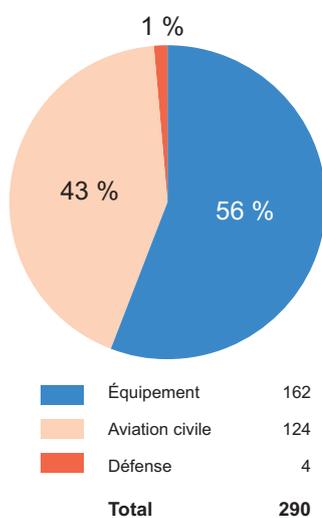
L'affectation de trois ingénieurs chefs de divisions a permis de compléter les organigrammes de tous les départements techniques pour ce niveau de responsabilité.

Mme Véronique DALLAS, attaché principal de l'aviation civile, a été nommée à la tête du département administratif en remplacement de M. Fourcart.

Évolution des effectifs



Répartition de l'effectif par origine et par catégories au 31 décembre 2006



Mouvements de personnel en 2006

arrivées

Catégorie	Concours, essais professionnels sorties d'écoles		Mutations		Total	Retraites		Mutations concours		Autres		Total
	Équipt	DGAC	Équipt	DGAC		Équipt	DGAC	Équipt	DGAC	Équipt	DGAC	
A	4	2	6	7	19	1	-	4	2	1	1	9
B	-	1	6	3	10	-	1	2	3	1	-	7
C	-	1	4	-	5	2	-	1	-	-	-	3
Ouvriers	-	2	-	-	2	-	2	-	1	-	-	3
Total	4	6	16	10	36	3	3	7	6	2	1	22

départs



Budget

Fait marquant

Mise en œuvre de la loi organique relative aux lois de finances du 1er août 2001 (LOLF)

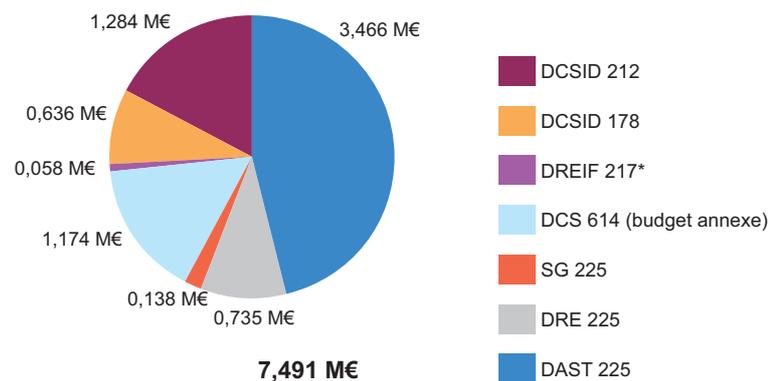
La diversité des donneurs d'ordre du STAC au sein de la DGAC (DCS, DAST, DRE) et au ministère de la Défense (DCSID) s'est naturellement répercutée dans une certaine complexité budgétaire.

Les ressources budgétaires du STAC sont en effet réparties :

- entre le budget général de l'État et le budget annexe du contrôle et de l'exploitation aériens (BACEA);
- entre 5 programmes;
- et entre 7 budgets opérationnels de programme.

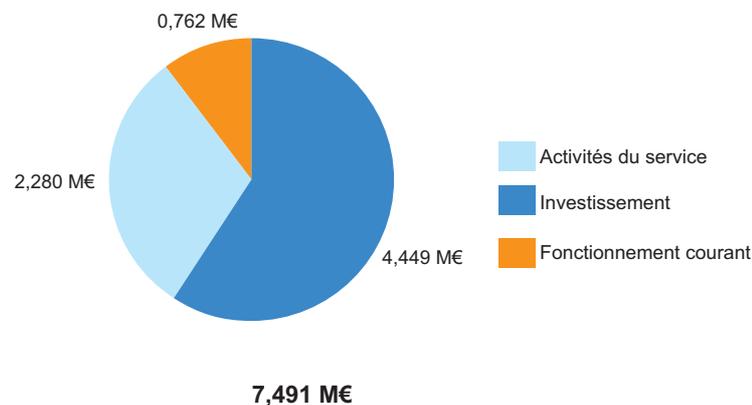
Cette répartition est illustrée dans le graphique ci-après.

Budget 2006 - Répartition par budgets opérationnels de programme



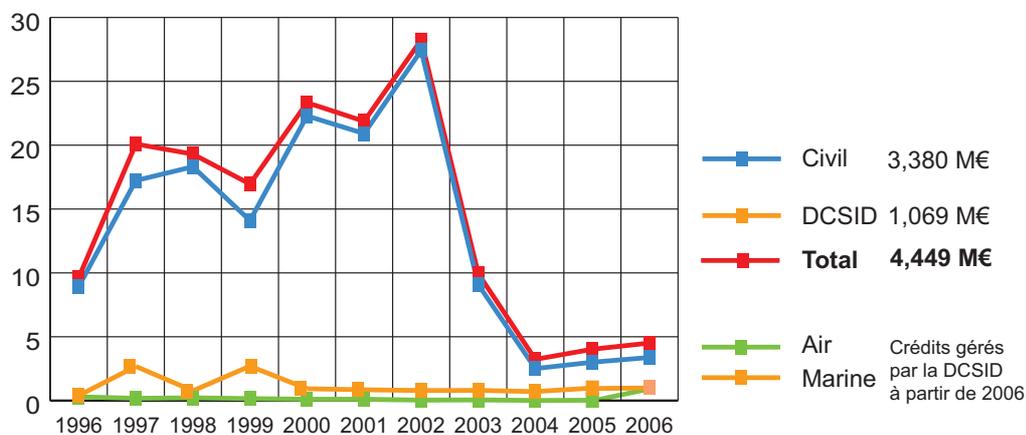
**Les rentes accidents du travail des personnels à statut Équipement ont été exceptionnellement payées en 2006 par une subdélégation de la DREIF sur le programme 217.*

Budget 2006 - Répartition fonctionnement - investissement



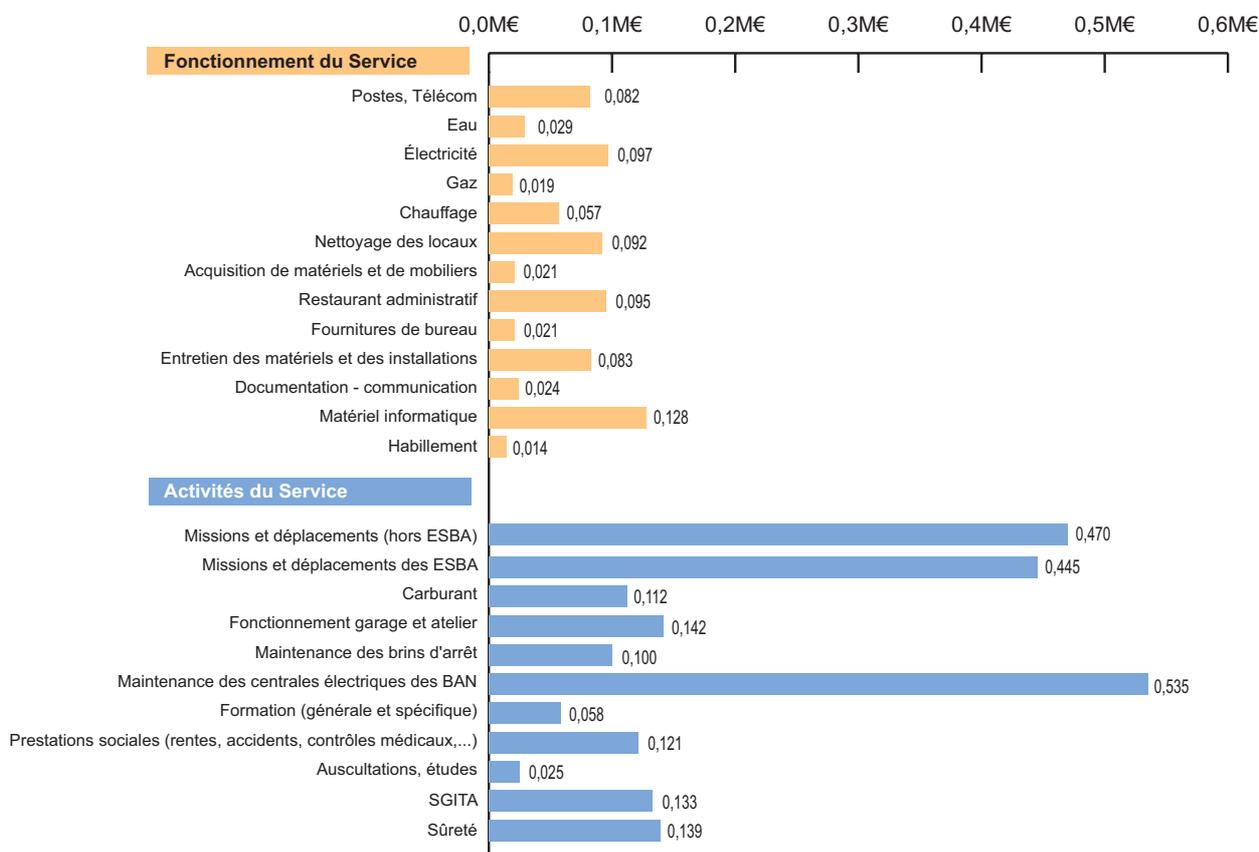
Moyens du service

Budget d'investissement: évolution 1996-2006



Jusqu'en 2002, le STBA était chargé de l'acquisition des matériels de sûreté. Ce programme a été renforcé en 2002, et a généré des soldes de paiements jusqu'en 2003. Depuis 2003, les acquisitions de ces matériels sont effectuées directement par les aéroports, le STAC devenant certificateur.

Budget de fonctionnement 2006 - ventilation par nature de dépenses





Informatique et réseaux

Postes de travail

Au cours de l'année 2006, le plan de suppression des postes de travail exploités avec *Windows 95* et *Windows 98* a été finalisé. Les dernières machines du parc, configurées avec ces systèmes d'exploitation n'offrant pas le niveau de sécurité requis pour un travail en réseau, ont été réformées et remplacées par des machines plus récentes configurées avec les systèmes d'exploitation *Windows XP*, *Windows 2000*, ou *Windows NT*.

La boîte à outil de base mise à disposition des agents du STAC a encore été enrichie avec l'introduction de nouveaux logiciels issus du libre dans la configuration de base : *DIA*, *FreeMind*, *OpenOffice*.

Infrastructure du système d'information

L'architecture de la salle serveur ayant été revue en 2005, l'année 2006 a été consacrée à la consolidation des différents services critiques.

Un programme pluriannuel d'amélioration et de sécurisation du réseau informatique du STAC avait été défini en 2005. Une première tranche de travaux a été réalisée en début d'année 2006 :

- tous les composants actifs du réseau du bâtiment administratif ont été doublés avec la systématisation du double attachement pour chacun d'eux ;

- la bande passante de la partie bâtiment administratif du réseau a été élevée à 1 Gbit/s.

La poursuite des travaux a été différée faute de moyens en 2006.

Suite à un incident sur le climatiseur de la salle serveur du STAC, les équipements de rafraîchissement et de maintien de la consigne de température ont été renouvelés.

Applications nationales

Le logiciel *SIGAL* (Système intégré de gestion et d'analyse) a été installé en pilote sur un poste de travail dans le cadre de la recherche d'un nouvel outil de gestion des ordres de déplacement, l'outil développé en interne et en production depuis de nombreuses années ne répondant plus aux attentes du service.



Parc véhicules et engins

La composition du parc de véhicules automobiles reflète la diversité des activités du STAC.

Véhicules de liaison

Ce parc comprend 46 véhicules. Les acquisitions sont financées soit par la DGAC, soit par le ministère de la Défense.

La répartition s'établit ainsi :

financement	Civil	Défense	Total
Véhicules légers	21	13	34
Véhicules utilitaires	8	3	11
Transport de personnel	2	1	3
TOTAL	31	17	48

Les véhicules légers sont affectés pour partie aux départements du service pour les déplacements courants liés aux études et, pour le reste gérés en pool. Les véhicules utilitaires sont utilisés essentiellement pour le transport des matériels relatifs aux activités des équipes spécialisées de terrassement et de la cellule Aéronavale. En outre, le STAC met à disposition du personnel deux minibus assurant une navette avec la gare SNCF de Villeneuve-Saint-Georges, ainsi qu'avec la station de métro Créteil-Préfecture. L'ensemble de ces véhicules a totalisé, en 2006, un kilométrage de 715000 km, soit une augmentation de 20 % par rapport à l'année précédente, résultant de l'élargissement des missions du service.

Véhicules spécialisés

Le STAC dispose de véhicules équipés pour des usages spécifiques, tels des Renault *Espace* pour tracteur les remorques de mesure d'adhérence ou les tracteurs Renault 260 et leur remorque destinés au transport des dispositifs d'arrêt des avions vers les BAN. À citer également le tracteur Scania de la remorque de portance des chaussées, comportant une cabine laboratoire. Il a parcouru en 2006 4150 km. En outre, deux véhicules Nissan Pick-up *Navara* sont destinés aux essais d'adhérence ont été acquis.

Véhicules de transport

Les véhicules de transport assurent les transferts entre chantiers des engins de travaux publics des équipes spécialisées. Ils permettent également de les rapatrier à Bonneuil-sur-Marne pour des réparations qui ne peuvent être réalisées sur les chantiers. Financé par les crédits de l'Aviation civile, ce parc est

constitué de deux ensembles semi-remorques, d'un camion-grue et d'un camion bâché. Ces camions ont parcouru 68150 km en 2006.

Engins de travaux publics

Ces engins constituent l'outil de travail des équipes spécialisées des bases aériennes du STAC pour l'exécution de travaux de terrassement, débroussaillage, roulage ou drainage à l'occasion de création, d'amélioration ou d'entretien de plates-formes aéronautiques.

Le parc, exclusivement acquis sur crédits de l'Aviation civile, comprend 36 engins dont l'état détaillé est donné dans le tableau ci-dessous. Ces engins sont en service pendant près de onze mois par an. L'âge moyen est de 23,6 ans.

Il convient d'ajouter à ce parc un compacteur tracté de 100 t, trois remorques ateliers, un camion benne, trois bungalows comprenant bureaux et sanitaires, du matériel d'entretien (rotovators, épierreuse, déchaumeuses, rotobroyeur, épandeur rotatif), des cuves à fioul, une citerne arroseuse et du petit matériel nécessaire au fonctionnement des chantiers.

Ateliers et services particuliers

La maintenance des véhicules et des engins, assurée pour la majeure partie par des agents du STAC, s'effectue dans trois ateliers :

- l'atelier des véhicules légers, utilitaires et poids lourds, assure des prestations de mécanique, d'électricité et de carrosserie. Il procède également à l'entretien et aux réparations des véhicules de l'administration centrale dans le cadre d'une convention signée en 1998. Le Centre d'études techniques maritimes et fluviales bénéficie de prestations semblables dans le cadre d'une convention signée en 2005 ;
- l'atelier de réparation des engins de travaux publics assure les travaux en mécanique, hydraulique, électricité et chaudronnerie ;
- l'atelier de mécanique générale dans lequel sont réalisées des prestations diverses à haute valeur ajoutée.

Deux autres types de prestations sont assurés :

- la gestion du magasin de produits consommables, pièces de rechange et outillages spécifiques aux divers domaines d'activité du service ;
- le transport des agents, du courrier et de matériels, ainsi que le nettoyage des véhicules.

Parcs d'engins de travaux publics opérationnels au 31 décembre 2006

5 bouteurs	2 pelles sur chenilles	5 compacteurs	1 semoir
4 tracto-pelles	3 niveleuses	3 tracteurs agricoles	1 regarnisseur
8 décapeuses	2 tombereaux	1 trancheuse	1 tracteur forestier



Annexes

Département aménagement - capacité - Environnement

Liste des études particulières

Aménagement

Tahiti Faa'a (étude de sécurité, avis technique)

Fort-de-France-Le-Lamentin (APPM, avis technique)

Nantes-Notre-Dame-des-Landes (APPM, dossier d'enquête publique)

Toulouse (projet de création hélisation hospitalière - avis technique)

Marseille (avis technique sur projet de création « de parties réservées aux hélicoptères » sur l'aéroport)

Étude sur les déviations à l'atterrissage des aéronefs sur des pistes de 45 m de large

Étude sur la définition de nouvelles spécifications relatives aux bandes de pistes et aires de sécurité d'extrémité de pistes à échéance fin 2008.

Étude sur l'évaluation des systèmes permettant la détection automatique des objets sur les pistes à échéance 2007.

Audits d'aéroports (participation)

Marseille-Provence

Lyon-Saint-Exupéry

Strasbourg-Entzheim

Pointe-à-Pitre-Le Raizet

Avis sur rapport d'audit

Lyon-Saint-Exupéry

Marseille-Provence

Paris-Charles-de-Gaulle

Paris-Orly

Pointe-à-Pitre-Le Raizet

Strasbourg-Entzheim

Rapport de validation d'études de sécurité

Accueil de l'A380 – Paris-Charles-de-Gaulle - largeur de voie de circulation

Réalisation de plans de dégagements et de servitudes

Nantes-Notre-Dame-des-Landes

Lanvéoc-Poulmic

Brest-Guipavas

Brive-Souillac

Colmar-Houssen

Creil (BA 110)

Études de déplacement d'avions aux sols ou de stationnement

Mayotte

Avis sur étude d'environnement de l'APPM

Ouessant

Pointe-à-Pitre-Le Raizet

Environnement

Simulations, avant projets et PEB

Genève-Cointrin

Nantes-Notre-Dame-des-Landes

Bases aériennes

Colmar-Meyenheim (BA 132)

Dijon-Longvic (BA 102)

Saint-Dizier-Robinson (BA 113)

Tours-Saint-Symphorien (BA 705)

BAN

Landivisiau

Lorient-Lann-Bihoué

Mesures de bruit

Avions d'armes :

Rafale

Mirage F1

Certification acoustique

Cap 10 Apex – Chabord

DR 400/180 Luchar – SCAI

DR 400/180 R 184 SCAI

DR 400/120 SCAI TECA

2 J400 Jabiru

MCR 4S Dynaéro

Hélicoptères EXEC 162,

EC 135 B3 et EC 120 B4

Label acoustique

MS 893

DR 400/120

TB 20

Aquilla

Mesures autour des aéroports

Pamiers

Pau

Comptage des populations et logements des zones de bruit des PEB, PGS et AIS

Bâle-Mulhouse

Lyon-Saint-Exupéry

Strasbourg

Marseille

Nice

Bordeaux

Toulouse

Nantes

Dossiers loi sur l'eau

BAN de Hyères et site de Cuers

Études ornithologiques et formation du personnel à la lutte aviaire sur les aéroports à la demande des DAC

Agen, Ajaccio, Angers, Auxerre,

Avignon, Beauvais, Belfort, Ber-

gerac, Béziers, Biarritz, Blois,

Bordeaux, Bourges, Brest,

Brive, Cayenne, Carcassonne,

Châlons, Chartres, Château-

roux, Chavenay, Deauville,

Dôle, Épinal, Étampes,

La Rochelle, Limoges, Lognes,

Lorient, Lyon, Marseille, Mayot-

te, Meaux, Metz, Montbéliard,

Montluçon, Montpellier, Mul-

house, Muret, Nancy, Nantes,

Nevers, Nice, Nîmes, Orléans,

Poitiers, Paris-Le-Bourget,

Paris-Orly, Paris-Charles-de-

Gaulle, Pau, Périgueux, Quim-

per, Reims, Rennes, Rouen,

Saint-Brieuc, Saint-Cyr, Saint-

Nazaire, Saint-Denis, Saint-

Pierre-Pierrefonds, Saint-Pier-

re-et-Miquelon, Strasbourg,

Tarbes, Toulon, Toulouse, Tous-

sus-le-Noble, Troyes, Valence.

Saisie de 800 événements dans

la banque de données aviaire

PICA à partir d'environ 1000

fiches d'impacts d'oiseaux.

Coopération

Missions de coopération technique avec l'ASECNA

Département sûreté-équipements

Contrôle d'accès

Déploiement de postes SGITA, dans le cadre du transfert de production aux gestionnaires, à Beauvais, Bordeaux et Perpignan.

Déploiement de postes supplémentaires à Nice (GTA), Nouméa (SAC), Orly (PAF), Papeete (SEAC), Pointe-à-Pitre (CCI).

Justification des performances de systèmes IFBS

Paris-Charles-de-Gaulle : terminal T3B

Paris-Orly : Orly Ouest – Hall 2

Beauvais-Tillé

Bordeaux-Mérignac : Hall A

Carcassonne en Pays Cathare

Lyon-Saint-Exupéry : correspondances courtes CNX

Visites techniques des sites

(actions de contrôle et d'assistance)

Angers, Nantes, Dijon, Grenoble, Chambéry, Annecy et Pointe-à-Pitre.

Département Génie civil et pistes

Liste des avis techniques : admissibilité, dimensionnement, détermination de *pavement classification number* (PCN)

Aérodromes civils

Brive-Souillac : assistance à maîtrise d'ouvrage.

Vannes-Meucon : relevé visuel de dégradations de l'aérodrome avant son transfert, à la demande de la DAC Ouest.

Aérodromes militaires

Cognac (BA 709) : admissibilité Transall C160, A321-100, MD80-83, Fokker 100, Airbus A310, AWACS, C135

Dugny (BTA 250) : admissibilité Iliouchine 62, Airbus A340-200, Airbus A310-200, Boeing C 17A

Reims-Champagne (BA 112) : admissibilité Boeing 727-100, A340-211, C135, AWACS. Analyse de la piste suite à une sortie d'un *Mirage F1*

Orléans-Bricy (BA 123) : dans le cadre de l'accueil de l'A400M, vérification des structures existantes et dimensionnement des structures projetées pour l'élaboration d'une FEBI C.

Saint-Dizier (BA 113) : avis sur l'APS de réfection de la piste.

Cazaux (BA 120) : avis sur l'APS des aires aéronautiques « EH OVIA RESCO »

Cayenne-Rochambeau (BA 367) : avis sur l'APS de réfection de l'aire de stationnement.

BAN de Lann-Bihoué :

accueil Antonov 12, Airbus A330-300, Boeing B757 et B777, et calcul du trafic équivalent (trafic civil et militaire) des 4 dernières années.

BAN de Nîmes-Garons :

- calcul du trafic équivalent (trafic civil et militaire) pour l'année 2005 et calcul du PCN de la piste

- avis sur les désordres observés sur la piste (note technique)

BAN de Landivisiau :

- avis sur les dégradations observées en seuils de piste (sur les dalles axiales et au droit des brins d'arrêt),

- avis sur la fiche descriptive estimative « solutions de réfections des seuils de pistes et des dalles axiales ».

BAN de Lanvéoc-Poulmic : relevé visuel des dégradations (point 0) des futures aires d'évolution du NH90.

Expertises des chaussées aéronautiques

Indices de service

Aérodromes civils

Relevé visuel de dégradations de l'aérodrome de Brienne-le-Château à la demande du Conseil Général de l'Aube.

Aérodromes militaires

Formation à la méthode de l'Indice de service des agents du SLI de Cambrai.

Adhérence fonctionnelle

Aérodromes civils

Bâle-Mulhouse, Tahiti Faa'a, Dinard-Pleurtuit-Saint-Malo, Paris-Charles-de-Gaulle (piste 08R/26L), Deauville-Saint-Gatien, Saint-Denis-Gillot, Saint-Denis-Pierrefonds et Mayotte-Dzaoudzi-Pamandzi.

Aérodromes militaires

Cazaux (BA 120), Colmar (BA 132), Évreux (BA 105), Orléans-Bricy (BA 123), Salon-de-Provence (BA 701), Villacoublay (BA 107), BAN de Landivisiau et Nîmes-

Garons.

Auscultation des chaussées

Auscultation des chaussées des bases aériennes de Creil (BA 110), Metz (BA 128), Cambrai (BA 103), et de la BAN de Nîmes-Garons.

Interprétation des essais et transmission des rapports d'auscultation de Dugny (BTA 250), de Salon-de-Provence (BA 701) et d'Évreux (BA 105).

Chantiers d'entretien

Abbeville
Argenton-sur-Creuse
Blois
Châteauroux-Villers
Fontenay-Le-Comte
La-Roche-Sur-Yon
Le Blanc
Loudun
Pouance
Rochefort

Rouen

Royan

Saint-Pierre-d'Oléron

Tours-Le-Louroux

Vannes

Terrassement

Angoulême

Berck

Cholet

Dinard

La Rochelle

Lessay

Pithiviers

Saint-André-de-l'Eure

Saintes

Saint-Jean-d'Angély

Saint-Sulpice-des-Landes

Tours-Sorigny

Vierzon



ACI	<i>Airports council international</i>	ICPE	Installation classée pour la protection de l'environnement
ACNUSA	Autorité de contrôle des nuisances sonores aéroportuaires	ICRAT	<i>International conference on research in air transportation</i>
ADL	administration des données localisées	IEEAC	ingénieur des études et de l'exploitation de l'aviation civile
ADP	Aéroports de Paris	IFBS	inspection filtrage des bagages de soute
ADWG	<i>Aerodrome design working group</i>	IGAC	Inspection générale de l'aviation civile
AESA	Agence européenne de la sécurité aérienne	IGMP	indice global mesuré pondéré
AFIS	<i>Aerodrome flight information service</i>	IGN	Institut géographique national
AFNOR	Association française de normalisation	ILS	<i>Instrument landing system</i>
AIRMOD	<i>aircraft noise modelling</i>	INERIS	Institut national de l'environnement industriel et des risques
AMLIP	<i>Airfield marking, lighting and infrastructure panel</i>	INM	<i>integrated noise model</i>
ANCAT	<i>abatement of nuisances caused by air transport</i>	INRA	Institut national de la recherche agronomique
AOSWG	<i>Aerodrome operations and services working group</i>	IS	indice de service
APPM	avant-projet de plan de masse	ISADE	Symposium international sur l'analyse et la détection des explosifs
APS	avant-projet sommaire	ISL	Institut Franco-Allemand de Saint-Louis
ARTAS	<i>Air traffic control radar tracker and server</i>	ISOCRATE	Infrastructure sol opérationnelle pour le contrôle aérien de moyen de télécommunication
ASECNA	Agence pour la sécurité de la navigation aérienne en Afrique et à Madagascar	JAA	<i>Joint aviation authorities</i>
BA	base aérienne	JAR	<i>Joint aviation requirements</i>
BACEA	budget annexe contrôle et exploitation aériens	LCPC	Laboratoire central des ponts et chaussées
BAHIA	Bases aériennes, hélistations et ingénierie aéroportuaire	LOLF	Loi organique relative aux lois de finances
BAN	base d'aéronautique navale	Lden	<i>Level day evening night</i>
BTA	base transit Air	LSIS	Laboratoire des sciences de l'information et des systèmes
BTS	brevet de technicien supérieur	MESANGE	messagerie de nouvelle génération
CCI	chambre de commerce et d'industrie	MIG	mission Information géographique
CEAC	Conférence européenne de l'aviation civile	MITG	<i>modelling of interdependencies task group</i>
CEN	Comité européen de normalisation	NDL	Nouvelles dépenses locales
CERTU	Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques	NIT	Note d'information technique
CTIF	Comité technique international du feu	OACI	Organisation de l'aviation civile internationale
CHEA	conditions d'homologation et d'exploitation des aéroports	OPAS-TMA	Outil de planification ATM et de simulation
CIFP	centre interrégional de formation professionnelle	OTAN	Organisation du traité de l'Atlantique nord
CMR	centre de maintenance <i>Rafale</i>	OVIA	Organisme à vocation inter armées
CNMSA	Commission nationale des matériels de sécurité aéroportuaires	PAF	Police aux frontières
CNS	communication/navigation/surveillance	PASR	<i>Preparatory action in the field of security research</i>
CRNA	centre en route de la navigation aérienne	PCN	<i>pavement classification number</i>
DAC	direction de l'aviation civile	PDA	plan directeur d'aménagement
DAST	Direction des affaires stratégiques et techniques	PEB	plan d'exposition au bruit
DCE	dossier de consultation des entreprises	PEP	<i>pavement experimental program</i>
DCS	Direction du contrôle de la sécurité	PFE	Ponts Formation Édition
DCSID	Direction centrale du service d'infrastructure de la défense	PGS	plan de gêne sonore
DDE	direction départementale de l'équipement	PICA	Programme d'information sur la collision aviaire
DGA	Délégation générale pour l'armement	PPBA	prise de poste bases aériennes
DGAC	Direction générale de l'aviation civile	RESCO	recherche et sauvetage au combat
DHOS	Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins [ministère de la santé]	RRFWG	<i>rescue and fire fighting group</i>
DRE	direction régionale de l'équipement	RFID	<i>radio frequency identification</i>
DREIF	Direction régionale de l'équipement d'Ile-de-France	SAC	service de l'aviation civile
DSNA	Direction des services de la navigation aérienne	SEAC	service d'État de l'aviation civile
DTI	Direction de la technique et de l'innovation	SGDN	Secrétariat général pour la défense nationale
DTM	direction des travaux maritimes	SGITA	système de gestion informatisée des titres d'accès
EDS	<i>explosive detection system</i>	SGS	systèmes de gestion de la sécurité
ENAC	École nationale de l'aviation civile	SIG	système d'information géographique
ENPC	École nationale des ponts et chaussées	SIGEF	système intégré de gestion financière
ENTE	École nationale des techniciens de l'équipement	SLI	service local d'infrastructure
ENTPE	École nationale des travaux publics de l'État	SMS	système de management de la sécurité
EPIS	évaluation préliminaire d'impact sur la sécurité	SNA	service navigation aérienne
FAA	<i>Federal aviation administration</i>	SPTIG	<i>simplifying passenger travel interest group</i>
FAG	formations aériennes de la Gendarmerie	SSBA	service spécial des bases aériennes
FEBI	fiche d'expression des besoins d'infrastructure	SSLLIA	service de sauvetage et de lutte contre l'incendie d'aéronefs
GASR	<i>Group of aerodrome safety regulators</i>	STAC	Service technique de l'aviation civile
GST	groupe de soutien technique	STAP	système de transmission automatique de paramètres
GTA	Gendarmerie des transports aériens	STBA	Service technique des bases aériennes
HDWG	<i>Heliport design working group</i>	STGA	Service technique du génie de l'air
HQE	haute qualité environnementale	STNA	Service technique de la navigation aérienne
HSST	<i>Helicopter subcommittee steering group</i>	TAC	technicien de l'aviation civile
HTT	Hélicoptère tout-temps	TC	<i>technical committee</i>
HWD	<i>heavy weight deflectometer</i>	TF	<i>task force</i>
IAFPA	<i>International aviation fire protection association</i>	TIP	<i>threat image projection</i>
IATA	<i>International air transport association</i>	TMA	<i>Terminal manoeuvring area</i>
IBIS	<i>ICAO birdstrike information system</i>	TSEEAC	technicien supérieur des études et de l'exploitation de l'aviation civile
ICNA	ingénieur du contrôle de la navigation aérienne	TTF	<i>technical task force</i>
		VAWG	<i>Visual aids working group</i>

En Couverture

Aéroport de Marseille-Provence © Gabrielle VOINOT

Nuée d'oiseaux © Jean-Luc BRIOT

Montage navigation aérienne © Gilles MAQUIN

Tour de contrôle de Nice-Côte-d'Azur © Véronique PAUL-Graphix

Page 4 et bandeau © Gabrielle VOINOT

Rapport d'activité réalisé par le département SINA,
groupe Documentation, diffusion des connaissances (DDC)

Mai 2007

Imprimé par l'Atelier de reprographie du STAC



direction générale
de l'Aviation civile

**service technique
de l'Aviation civile**

31, avenue du Maréchal Leclerc
94381 Bonneuil-sur-Marne cedex
téléphone : 01 49 56 80 00
télécopie : 01 49 56 82 19
www.stac.aviation-civile.gouv.fr

ISSN en cours

