



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



ARMÉE DE L'AIR

DIRECTION DE LA CIRCULATION
AÉRIENNE MILITAIRE
DIVISION QUALITE

Taverny, le 03 AVR. 2008
N° 000503 /DIRCAM/DQ

Dossier suivi par :
Cne Davy Viviane

Le Directeur de la circulation aérienne militaire

à

Destinataires in fine

Objet : bilan CAM 2007

Pièces jointes : 1. trois annexes
2. bilan CAM

J'ai l'honneur de vous adresser en pièce jointe, le bilan de la CAM pour l'année 2007. Il a été élaboré à partir des données fournies par les grands commandements ou directions ayant sous leur responsabilité des formations aériennes et/ou des unités de contrôle.

Le but de ce bilan est de présenter, dans un document unique, les éléments statistiques concernant les activités aéronautiques de la défense ainsi que les actions de la DIRCAM.

La DIRCAM demande aux grands commandements et directions de bien vouloir lui transmettre les données statistiques pour l'établissement du bilan CAM 2008 pour le 31 janvier 2009 suivant les canevas joints en annexes 2 et 3.



L'élaboration de ce document demande un investissement important dont il convient de mesurer la rentabilité. Depuis la création de ce bilan, la DIRCAM demande aux destinataires de bien vouloir répondre à un questionnaire de satisfaction. Le taux de réponse (10% pour le bilan 2006) ne permet pas de vérifier si ce bilan présente ou non un intérêt certain pour la défense.

Aussi, il vous est demandé de bien vouloir répondre à ce questionnaire pour le 31 août 2008. Le nombre de réponses décidera du sort de ce document.

L'annexe 1 présente les faits marquants du bilan 2007.

Le Général de brigade aérienne
Jean-Pierre HESTIN
Directeur de la Circulation aérienne militaire



ANNEXE 1

FAITS MARQUANTS

- Depuis le 1^{er} septembre 2007, le centre défense de programmation et de gestion de l'espace aérien a remplacé la CIPROG et la partie défense de la CNGE et repris les missions de ces deux entités.
- La baisse de l'activité aérienne globale de la défense se poursuit avec 3,6 % d'heures de vol en moins que pour l'année 2006. Le COMALAT est le plus touché par cette diminution.
- 30 % des mouvements plate-forme des centres de contrôle de la défense sont effectués en CAG. Cette proportion est équivalente aux années précédentes.
- La phase de définition du programme industriel SESAR est achevée. La phase de développement débute en 2008 et se poursuivra jusqu'en 2013. Ce programme aura un impact sur les équipements des aéronefs et sur les infrastructures.
- La DIRCAM participe aux différents groupes de travail dans le cadre de l'étude de faisabilité du FAB EC pour que les intérêts de la défense soient pris en compte. Cette étude sera publiée à l'été 2008.
- Les prestataires défense assurant des services de la circulation aérienne et des services d'information aéronautique ont été certifiés, pour le compte de la DGAC au titre du règlement (CE) 2096/2005 relatif aux exigences communes pour la fourniture des services de la navigation aérienne.
- La DIRCAM poursuit ses travaux avec les représentants des prestataires défense pour que la licence communautaire de contrôleur de la circulation aérienne soit attribuée aux contrôleurs CA de la défense.



ANNEXE 2

Canevas des données statistiques des formations aériennes

| Nombre d'heures de vol des formations | | | Avions | | Hélicoptères | | Total |
|---------------------------------------|-----|-------|--------|------|--------------|------|-------|
| | | | Jour | Nuit | Jour | Nuit | |
| Métropole | CAM | A,B,C | | | | | |
| | | I+T * | | | | | |
| | | V | | | | | |
| | CAG | IFR | | | | | |
| | | VFR | | | | | |
| | | | | | | | |
| Hors métropole | CAM | A,B,C | | | | | |
| | | I+T * | | | | | |
| | | V | | | | | |
| | CAG | IFR | | | | | |
| | | VFR | | | | | |
| | | | | | | | |
| Total | | | | | | | |

* Dès la parution du RCAM, les termes CAM A et CAM B seront remplacés par CAM I (India), la CAM C se dénommera CAM T (tactique).



ANNEXE 3

Canevas des données statistiques des unités de contrôle

1. ESCA et CLA

| Trafic plate-forme | | Nombre de mouvements | | |
|--------------------|---------|----------------------|------|-------|
| | | Jour | Nuit | Total |
| Aéronefs civils | CAG VFR | | | |
| | CAG IFR | | | |
| | CAM | | | |
| Aéronefs défense | CAG VFR | | | |
| | CAG IFR | | | |
| | CAM | | | |
| Total | | | | |

| Trafic en transit | | Nombre de mouvements | | |
|-------------------|---------|----------------------|------|-------|
| | | Jour | Nuit | Total |
| Aéronefs civils | CAG VFR | | | |
| | CAG IFR | | | |
| | CAM | | | |
| Aéronefs défense | CAG VFR | | | |
| | CAG IFR | | | |
| | CAM | | | |
| Total | | | | |

| Trafic en procédure aux instruments | | | Nombre de mouvements | | |
|-------------------------------------|---------|-------------------|----------------------|------|-------|
| | | | Jour | Nuit | Total |
| Aéronefs civils | CAG IFR | Montée | | | |
| | | Descente | | | |
| | | Finale guidée | | | |
| | | Finale surveillée | | | |
| | CAM | Montée | | | |
| | | Descente | | | |
| | | Finale guidée | | | |
| | | Finale surveillée | | | |
| Aéronefs défense | CAG IFR | Montée | | | |
| | | Descente | | | |
| | | Finale guidée | | | |
| | | Finale surveillée | | | |
| | CAM | Montée | | | |
| | | Descente | | | |
| | | Finale guidée | | | |
| | | Finale surveillée | | | |

Indisponibilité des centres de contrôle locaux

| | Nombre de jours d'indisponibilité |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| Technique | |
| Activités particulières | |
| Humain | |



2. CDC, CMCC et CMC

| | Nombre de mouvements |
|---------------|----------------------|
| CAM A* | |
| CAM A non DA* | |
| CAM B* | |
| CAM I | |
| CAM C* | |
| CAM T | |
| CAM V | |

* Dès la parution du RCAM, les termes CAM A et CAM B seront remplacés par CAM I (India), la CAM C se dénommera CAM T (tactique).

Indisponibilité des CDC et CMC

| | Nombre de jours d'indisponibilité |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Technique | |
| Activités particulières | |
| Humain | |

3. Activité contrôlée des AEW

| Type d'activité | Nombre d'heures |
|----------------------------|-----------------|
| Missions exercices | |
| Missions instruction | |
| Missions de surveillance | |
| Missions d'expérimentation | |
| Opérations extérieures | |
| Total | |





Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA DÉFENSE

BILAN

DE LA

CIRCULATION AÉRIENNE

MILITAIRE



ANNÉE 2007

SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| QUESTIONNAIRE DE SATISFACTION BILAN CAM 2007 | 6 |
| ERRATUM | 9 |
| INTRODUCTION | 13 |
| I. L'ESSENTIEL DE L'ACTIVITE CAM EN 2007 | 17 |
| I.1 UTILISATION DE L'ESPACE AERIEN | 19 |
| I.1.1 Programmation de l'activité aérienne défense (CDPGE) | 21 |
| I.1.1.1 Commentaires généraux | 21 |
| I.1.1.2 Programmation / activation des zones défense | 22 |
| I.1.2 Gestion de l'espace aérien national (fonction CNGE du CDPGE) : bilan de l'activité | 26 |
| I.1.2.1 Retards des vols CAG/IFR sur le territoire national | 26 |
| I.1.2.2 Dossiers internationaux | 27 |
| I.1.2.3 Calendrier prévisionnel des exercices majeurs défense pour 2008 | 29 |
| I.2 BILAN DE L'ACTIVITE CAM | 31 |
| I.2.1 Bilan de l'activité aérienne défense | 33 |
| I.2.1.1 Statistiques heures de vol de l'armée de l'air..... | 35 |
| I.2.1.2 Statistiques heures de vol ALAT | 37 |
| I.2.1.3 Statistiques heures de vol gendarmerie | 38 |
| I.2.1.4 Statistiques heures de vol de l'aviation navale..... | 39 |
| I.2.1.5 Statistiques heures de vol de la DGA..... | 40 |
| I.2.1.6 Statistiques de l'activité drones défense | 40 |
| I.2.2 Bilan de l'activité SAR | 41 |
| I.2.2.1 Les alertes SAR | 41 |
| I.2.2.2 Les opérations SAR | 41 |
| I.2.3 Bilan de l'activité contrôlée des CDC, CMCC, CMC et du CDCM | 43 |
| I.2.3.1 Bilan global de l'activité contrôlée des CDC et des CMCC | 43 |
| I.2.3.1 Taux d'indisponibilité réparti par CDC | 43 |
| I.2.3.2 Activité globale des CMC de Cazaux, de Solenzara et du CDCM | 44 |
| I.2.3.3 Activité contrôlée du CMCC de Brest | 45 |
| I.2.3.4 Activité contrôlée du CDC de Cinq Mars La Pile..... | 46 |
| I.2.3.5 Activité contrôlée du CDC Drachenbronn..... | 47 |
| I.2.3.6 Activité contrôlée du CDC de Lyon Mont Verdun | 48 |
| I.2.3.7 Activité contrôlée du CDC de Mont Marsan | 49 |
| I.2.3.8 Activité contrôlée du CDC de Nice Mont Agel | 50 |
| I.2.3.9 Activité contrôlée du CMC de Solenzara..... | 51 |
| I.2.3.10 Activité contrôlée du CMC de Cazaux | 52 |
| I.2.3.11 Activité contrôlée du CDCM..... | 53 |
| I.2.3.12 Activité du 36 ^{ème} EDCA | 54 |
| I.2.4 Bilan des centres d'essai et de réception (CCER) | 54 |
| I.2.5 Bilan des CCMAR et du porte avion | 55 |
| I.2.5.1 Activité du CCMAR Atlantique | 55 |
| I.2.5.2 Activité du CCMAR Méditerranée | 56 |
| I.2.5.3 Activité des bâtiments de la marine | 56 |
| I.2.6 Bilan des unités de contrôle local d'aérodrome de la défense | 57 |
| I.2.6.1 Trafic plate-forme de la défense (hors bâtiments de la marine)..... | 57 |
| I.2.6.2 Trafic en transit de la défense | 61 |
| I.2.6.3 Contrôle d'approche mouvement « montée, descente, finale »..... | 63 |
| I.2.6.4 Tableau statistique des 34 unités de contrôle local d'aérodrome de la défense | 65 |
| I.2.7 Activité des ESCA de l'armée de l'air | 67 |
| I.2.7.1 Trafic plate-forme | 67 |
| I.2.7.2 Trafic en transit..... | 69 |
| I.2.7.3 Contrôle d'approche mouvements « montée, descente, finale » | 71 |
| I.2.8 Activité des centres de contrôle local d'aérodrome de l'ALAT | 73 |
| I.2.8.1 Trafic plate-forme | 73 |
| I.2.8.2 Trafic en transit..... | 75 |
| I.2.8.3 Contrôle d'approche mouvements « montée, descente, finale » | 77 |
| I.2.9 Activité des centres de contrôle local d'aérodrome de la marine | 79 |
| I.2.9.1 Trafic plate-forme | 79 |
| I.2.9.2 Trafic en transit..... | 81 |
| I.2.9.3 Contrôle d'approche mouvement « montée, descente, finale »..... | 83 |
| I.2.9.4 Indisponibilité des centres de contrôle locaux de la marine..... | 84 |

| | |
|---|------------|
| II LES ACTIONS DE LA DIRCAM..... | 85 |
| II.1 AFFAIRES EUROPEENNES..... | 87 |
| II.1.1 Introduction..... | 89 |
| II.1.2 Contexte institutionnel..... | 89 |
| II.1.3 Ciel unique européen..... | 89 |
| II.1.4 Single European Sky ATM Research (SESAR)..... | 90 |
| II.1.5 Blocs fonctionnels d'espace..... | 91 |
| II.1.6 Agence européenne de sécurité aérienne..... | 91 |
| II.1.7 Textes adoptés depuis le lancement du ciel unique européen..... | 93 |
| II.1.8 Programme réglementaire de la commission européenne..... | 94 |
| II.2 ESPACE AERIEN..... | 97 |
| II.2.1 Bilan des travaux « espace » pour l'année 2007..... | 99 |
| II.2.2 Rénovation du réseau d'itinéraires très basse altitude défense (RTBA)..... | 99 |
| II.2.3 Etude de faisabilité du FAB EC (voir Bilan CAM 2006 – p. 87) : travaux espace..... | 100 |
| II.3 REGLEMENTATION..... | 101 |
| II.3.1 Refonte du RCAM..... | 103 |
| II.3.2 Textes réglementaires relatifs aux vols de drones..... | 103 |
| II.3.3 Infractions relatives aux ZIT..... | 104 |
| II.3.3.1 Historique..... | 104 |
| II.3.3.2 L'IM 1450/DIRCAM..... | 105 |
| II.3.3.3 Constatation des infractions..... | 105 |
| II.3.3.4 Sanctions..... | 106 |
| II.3.4 Instruction 1250/DIRCAM..... | 107 |
| II.3.5 Le dossier éolien..... | 108 |
| II.3.6 Systèmes sol..... | 108 |
| II.3.6.1 Passerelles téléphoniques RIAM..... | 108 |
| II.3.6.2 Remplacement du système ANTINEA..... | 108 |
| II.3.6.3 Centralized Code Assignment System (CCAMS) - IFF Mode 3/A..... | 109 |
| II.3.7 Equipements de bord..... | 109 |
| II.4 INFORMATION AERONAUTIQUE..... | 113 |
| II.4.1 Production..... | 116 |
| II.4.1.1 Les produits élaborés et diffusés par la DIA..... | 116 |
| II.4.1.2 Les autres produits..... | 118 |
| II.4.1.3 Nouveaux produits proposés aux usagers en 2007..... | 118 |
| II.4.2 Les moyens de diffusion..... | 118 |
| II.4.3 Site Internet DIRCAM..... | 119 |
| II.4.4 Evolutions de l'information aéronautique d'origine défense..... | 121 |
| II.4.5 Concertations nationales et internationales..... | 121 |
| II.4.6 Bilan qualité..... | 122 |
| II.4.6.1 Non conformités..... | 122 |
| II.4.6.2 Respect des objectifs et des réclamations clients..... | 122 |
| II.4.6.3 Revues de direction..... | 122 |
| II.4.7 Consultation des usagers..... | 123 |
| II.4.8 Suivi et avancement des projets en 2007..... | 124 |
| II.5 ETABLISSEMENT DES PROCEDURES ET MISSIONS AU PROFIT DES AERODROMES..... | 125 |
| II.5.1 Etablissement des procédures..... | 127 |
| II.5.1.1 Etablissement des procédures France et théâtres extérieurs..... | 127 |
| II.5.1.2 Standardisation OTAN et procédures..... | 128 |
| II.5.1.3 Conseils et études relatifs à l'exploitation des aérodromes..... | 128 |
| II.5.2 Récapitulatif des travaux réalisés en 2007 par la Section procédures homologation..... | 129 |
| II.6 SURVEILLANCE ET AUDIT..... | 131 |
| II.6.1 Introduction..... | 133 |
| II.6.2 Les textes de référence..... | 133 |
| II.6.2.1 Les règlements européens..... | 133 |
| II.6.2.2 Les travaux de certification..... | 135 |
| II.6.3 Les études de sécurité..... | 137 |
| II.6.4 Les exigences en matière d'interopérabilité..... | 138 |
| II.6.5 Point sur la licence de contrôleur aérien..... | 138 |

| | |
|--|------------|
| III. ATTRIBUTIONS ET ORGANISATION DE LA DIRCAM..... | 141 |
| <i>III.1.1 Attributions du directeur de la CAM.....</i> | <i>143</i> |
| <i>III.1.2 Organisation de la DIRCAM.....</i> | <i>143</i> |
| III.1.2.1 La division Affaires Européennes (DAE)..... | 144 |
| III.1.2.2 La division Affaires Générales (DAG)..... | 144 |
| III.1.2.3 La division Qualité (DQ)..... | 144 |
| III.1.2.4 La division information aéronautique (DIA)..... | 144 |
| III.1.2.5 La sous-direction Espace Aérien (SDEA)..... | 145 |
| III.1.2.6 La sous-direction Réglementation (SDR)..... | 146 |
| III.1.2.7 La sous-direction Surveillance et Audit (SDSA)..... | 147 |
| III.1.2.8 Actions particulières menées dans le cadre de l'assistance juridique des pilotes et contrôleurs aériens... | 148 |
| III.1.2.9 Organigramme..... | 149 |
| DESTINATAIRES..... | 151 |
| GLOSSAIRE..... | 155 |

QUESTIONNAIRE DE SATISFACTION BILAN CAM 2007

La DIRCAM sera très attentive aux suggestions que vous voudrez bien lui faire sur le bilan CAM.

Toujours à l'écoute des différentes unités ou états-majors œuvrant dans le domaine de « l'aérien », la DIRCAM souhaiterait comme pour les éditions précédentes, l'avis des destinataires sur ce document.

Elle vous demande donc de bien vouloir répondre au questionnaire suivant et notera avec le plus grand intérêt toutes les remarques formulées.

| | | | |
|--|------------|------------|--------------------------|
| Nom de l'organisme (Etat-major, Direction, Grand commandement, Unité) | | | |
| Choix du format de diffusion | Papier (1) | CD ROM (1) | Site Internet DIRCAM (1) |

(1) Rayer les mentions inutiles

PAR RAPPORT A CE BILAN 2007

| | |
|---|--|
| Quels sont les points positifs apportés à cette édition ? | |
| Quels sont les points négatifs de cette édition ? | |

POUR LE BILAN CAM 2008

| | |
|---|--|
| Quelles seraient les rubriques que vous souhaiteriez voir figurer ou améliorer ? | |
| Quels sont les paragraphes ou schémas à améliorer pour parfaire la lisibilité du document ? | |

Commentaires généraux Bilan CAM

Libres propos sur les actions et services DIRCAM

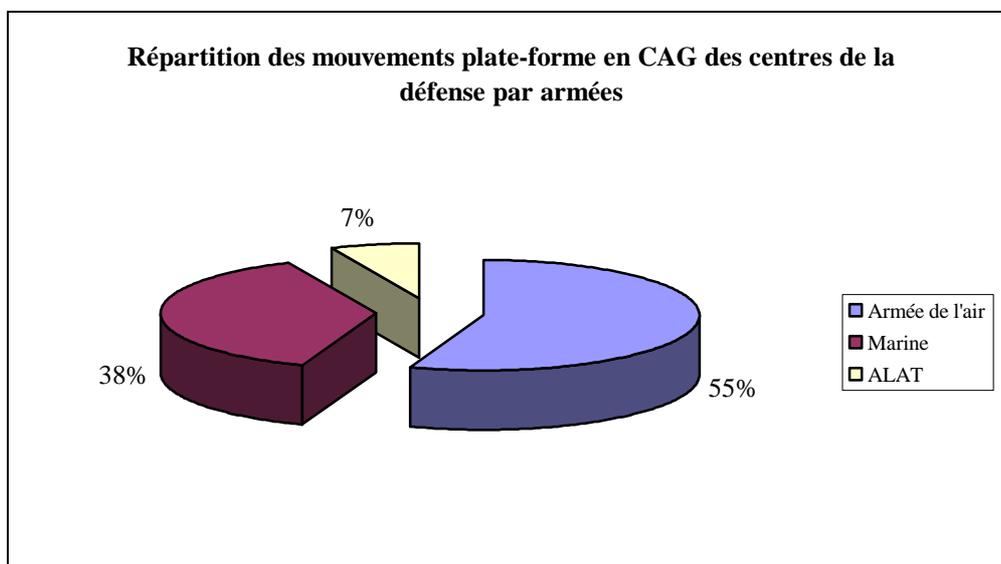
DIRCAM/DQ BA 921 95155 TAVERNY CEDEX
FAX 01.30.40.65.57 Email dircamcontact@fr.oleane.com ou dircam@air.defense.gouv.fr

ERRATUM

Les réponses au questionnaire de satisfaction ont permis de relever deux erreurs dans le bilan CAM 2006.

La première concerne la répartition des mouvements plate-forme en CAG des centres de la défense (page 54). Les chiffres ALAT et Marine ont été inversés.

Le graphique ci-dessous présente la version corrigée.



La seconde concerne les commentaires liés à l'activité du CDC de Drachenbronn (page 42) et du CDCM (page 48). Malgré la fermeture du CDC de Drachenbronn pendant 127 jours, le système tactique mis en place sur la BA 901 a été armé par du personnel du CDC de Drachenbronn et du CDCM de Metz. La baisse de l'activité est due au fait que la capacité de contrôle était fortement diminuée pendant cette période.

INTRODUCTION

La DIRCAM souhaite maintenir un lien privilégié avec les unités et les états-majors de la défense. **Aussi, il est indispensable que vous donniez votre avis sur ce document par l'intermédiaire du questionnaire de satisfaction.** Seulement 11% des destinataires ont répondu pour le bilan 2006.

Les questions soulevées par les unités sont de deux ordres :

- l'évolution des bilans statistiques en dissociant l'activité réalisée HO et HNO et en intégrant l'activité CAM V des CDC ;
- une demande d'information sur l'expérimentation de la CAM V en LTA.

Pour le premier, seule l'intégration de l'activité CAM V des CDC a été retenue par la BACE. Pour le second point, ce dossier est suivi dans le cadre du GPCA. Une réunion doit être organisée au printemps avec la direction des opérations de la DSNA pour finaliser le projet d'expérimentation. Les aéronefs de la défense pourraient être intégrés en CAG IFR afin de bénéficier des services du contrôle. La défense a transmis des scénarios de transits à l'aviation civile.

L'édition 2007 du bilan est articulée en trois parties L'ordre des rubriques est identique à celui décidé en 2006.

Pour cette édition, la rubrique SAR a été modifiée pour présenter d'une manière plus détaillée l'activité réalisée. Tous les ESCA n'ayant pas précisé le type de finale, il a été décidé arbitrairement de les comptabiliser en finales guidées. Le bilan des CDC est enrichi en faisant apparaître le taux d'indisponibilité sur l'année. Le bilan des CLA de la marine présente en plus, les raisons ayant entraîné des limitations de l'activité opérationnelle.

Le premier chapitre présente l'activité aérienne de la défense. La baisse du nombre total d'heures de vol effectuées se poursuit et s'accroît par rapport à 2006 (-3,6%). L'aviation légère de l'armée de terre est la plus touchée par cette baisse (-18%), alors que la DGA voit son activité augmenter fortement (+18%). La gendarmerie subit une hausse particulièrement marquée en vols de nuit (+48%). L'armée de l'air et l'aéronautique navale maintiennent leur activité quasiment au même niveau. L'activité globale des CDC et des CMCC est stable par rapport à 2006. L'année 2007 a été marquée par deux gros chantiers à Lyon Mont Verdun et à Drachenbronn qui ont nécessité la fermeture de ces deux sites pendant une longue période. Le trafic a globalement diminué sur les plates-formes de la défense. Cette baisse est due à la diminution de l'activité aéronautique de la défense et au nombre d'aéronefs civils contactant les organismes de contrôle de la défense. L'activité transit a, en revanche, fortement augmenté en CAG IFR. La proportion de vols CAG pour le contrôle d'approche poursuit sa progression.

Fin 2007, le CDPGE a initié une procédure de remontée des informations afin d'affiner les raisons d'annulation des missions. Encore 18% des missions sont annulées sans que la cause soit connue. Le tableau statistique récapitulatif des unités de contrôle d'aérodrome de la défense ne fait pas apparaître Djibouti car tous les mouvements sont contrôlés par le personnel civil de l'aéroport international. Le CLA de Compiègne a été supprimé puisque la base a fermé en juin 2007 ; Son activité n'était pas représentative d'une activité normale réalisée sur 12 mois.

Les actions de la DIRCAM sont présentées dans le second chapitre. Elles se caractérisent au niveau européen par une participation active aux travaux relatifs à la mise en œuvre du Ciel unique européen. La DIRCAM suit également très attentivement les projets SESAR et FAB qui auront un impact direct sur l'équipement des aéronefs et sur l'organisation de l'espace aérien et donc sur les capacités d'entraînement des forces. En national, le RTBA a évolué pour répondre aux besoins d'entraînement des forces mais aussi pour limiter la réservation de l'espace à l'utilisation du réseau. Les travaux relatifs à la refonte des RCAM 1 et 2 sont terminés. Les projets sont en consultation à la DGAC avant leur publication au Journal officiel.

La DIA présente le bilan des différentes enquêtes lancées auprès des usagers sur les produits élaborés et diffusés par ses soins.

Les prestataires de service de la circulation aérienne ont été certifiés par l'ANS/D, hormis la DIRISI qui devrait l'être en 2009. Un point sur la licence communautaire de contrôleur de circulation aérienne est présenté à la fin de ce chapitre.

Toutes ces activités s'inscrivent dans la démarche qualité entreprise dès 2006 par la DIRCAM PC (2001 pour la DIA) avec pour objectifs principaux de permettre aux forces de s'entraîner dans des espaces et un cadre réglementaire adaptés, en disposant d'une information aéronautique fiable et exacte tout en surveillant les PSNAs dans le cadre de leur conformité aux exigences européennes.

Le dernier chapitre de ce document rappelle les attributions du directeur de la CAM ainsi que l'organisation de la DIRCAM. Depuis septembre 2007, la CIPROG et la CNGE ont fusionné pour devenir le centre défense de gestion et de programmation de l'espace aérien (CDPGE).

Enfin, la DIRCAM met à la disposition des unités de la défense deux adresses pour répondre rapidement et au mieux aux questions.

Pour toutes questions relatives à :

- la réglementation ;
- la gestion de l'espace aérien ;
- la création d'espaces temporaires ;
- l'évolution des systèmes CNS ;
- la certification des prestataires.

DIRCAM TAVERNY

Internet : dircamcontact@fr.oleane.com

Intradef: dircam@air.defense.gouv.fr

Pour toutes les questions concernant:

- la documentation aéronautique ;
- les procédures des terrains.

DIRCAM/DIA BORDEAUX

Internet : dircam.dia@wanadoo.fr

Comme en 2006, ce sont principalement les usagers civils qui ont pris contact avec la DIRCAM pour avoir des informations complémentaires sur la gestion de l'espace aérien et plus particulièrement sur l'activation du RTBA.

I.
L'ESSENTIEL DE
L'ACTIVITE CAM
EN 2007

I.1

**UTILISATION DE
L'ESPACE AERIEN**

I.1.1 Programmation de l'activité aérienne défense (CDPGE)

I.1.1.1 Commentaires généraux

I.1.1.1.1 *Faits marquants*

Dans le cadre de l'optimisation de la coordination civile/défense pré tactique en matière d'espace aérien (Utilisation flexible de l'espace - niveau 2), la Cellule inter-défense de programmation (CIPROG) s'est rapprochée de la Cellule nationale de gestion de l'espace aérien (CNGE) sur le site d'Athis-Mons le 23 octobre 2006. Sans être totalement fusionnées dans un premier temps, la CNGE et la CIPROG ont travaillé en étroite collaboration et ont rempli leurs missions complémentaires.

Le 1^{er} septembre 2007, le Centre défense de programmation et de gestion de l'espace aérien (CDPGE 33.664) a remplacé et repris les missions de la CIPROG et de la CNGE. Cette nouvelle unité est implantée sur le site d'Athis-Mons. Ses missions sont développées dans la partie III de ce document.

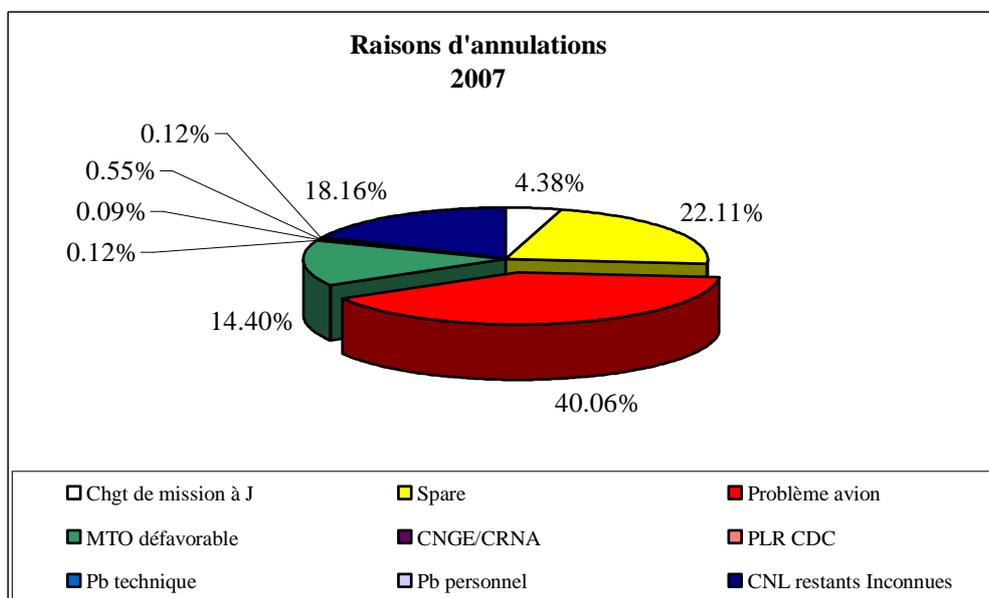
I.1.1.1.2 *Généralités*

L'activité défense d'entraînement qui représente 20801 missions programmées dans les zones HA et MA relevant du CDPGE pour l'année 2007 est légèrement supérieure à celle de 2006 (pour information 20160 missions en 2005).

En revanche, pour 2007, le taux de réalisation de l'activité par rapport à la programmation est identique 57,29%. Pour mémoire 2006 : 57,2%, 2005 : 57%, 2004 : 59%, 2003 : 56%, 2002 : 51%.

Dans le même temps le taux d'activation réelle de l'espace aérien gérable à vocation défense par rapport à la programmation est de 56%, l'objectif fixé par l'état-major étant de 70%.

Les pannes avions, les missions SPARE non honorées et les facteurs météorologiques constituent toujours les causes principales d'annulation.

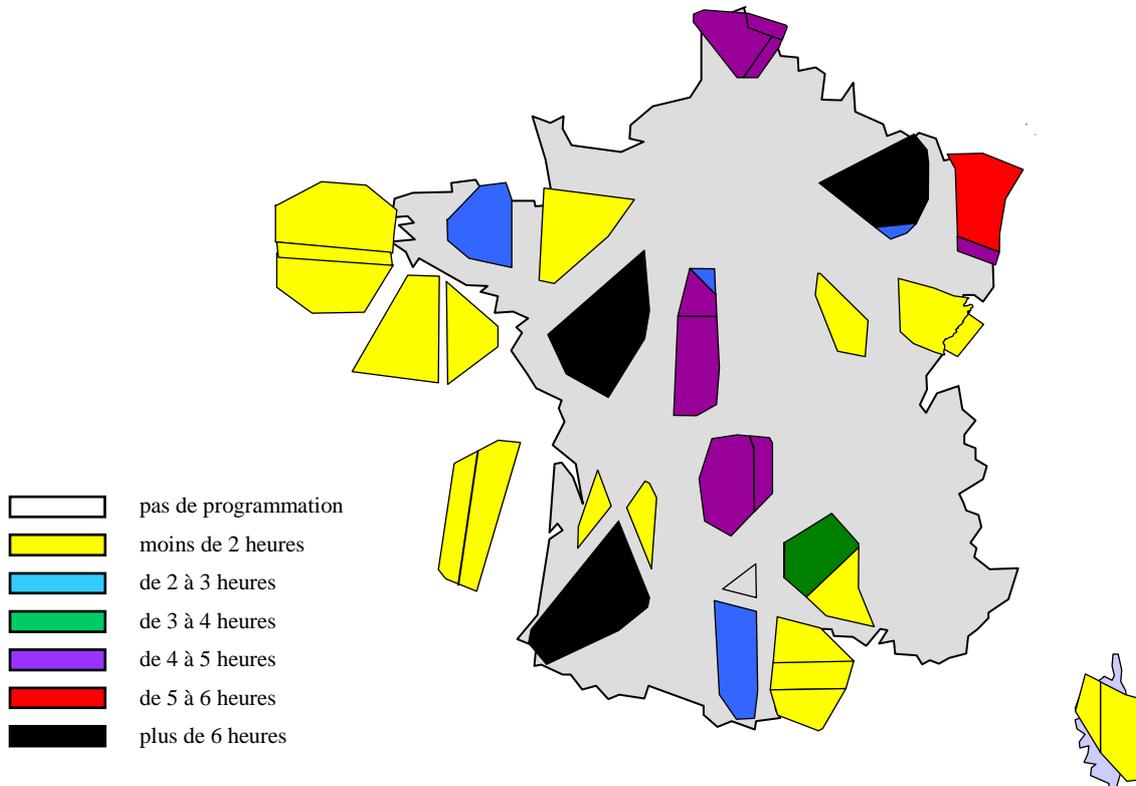


Fin 2007, afin de réduire le pourcentage des annulations pour des causes non identifiées, une procédure de remontées des informations sur les motifs d'annulation a été instaurée avec les FAS, le CFA, ALAVIA (LDV) et le CEAA.

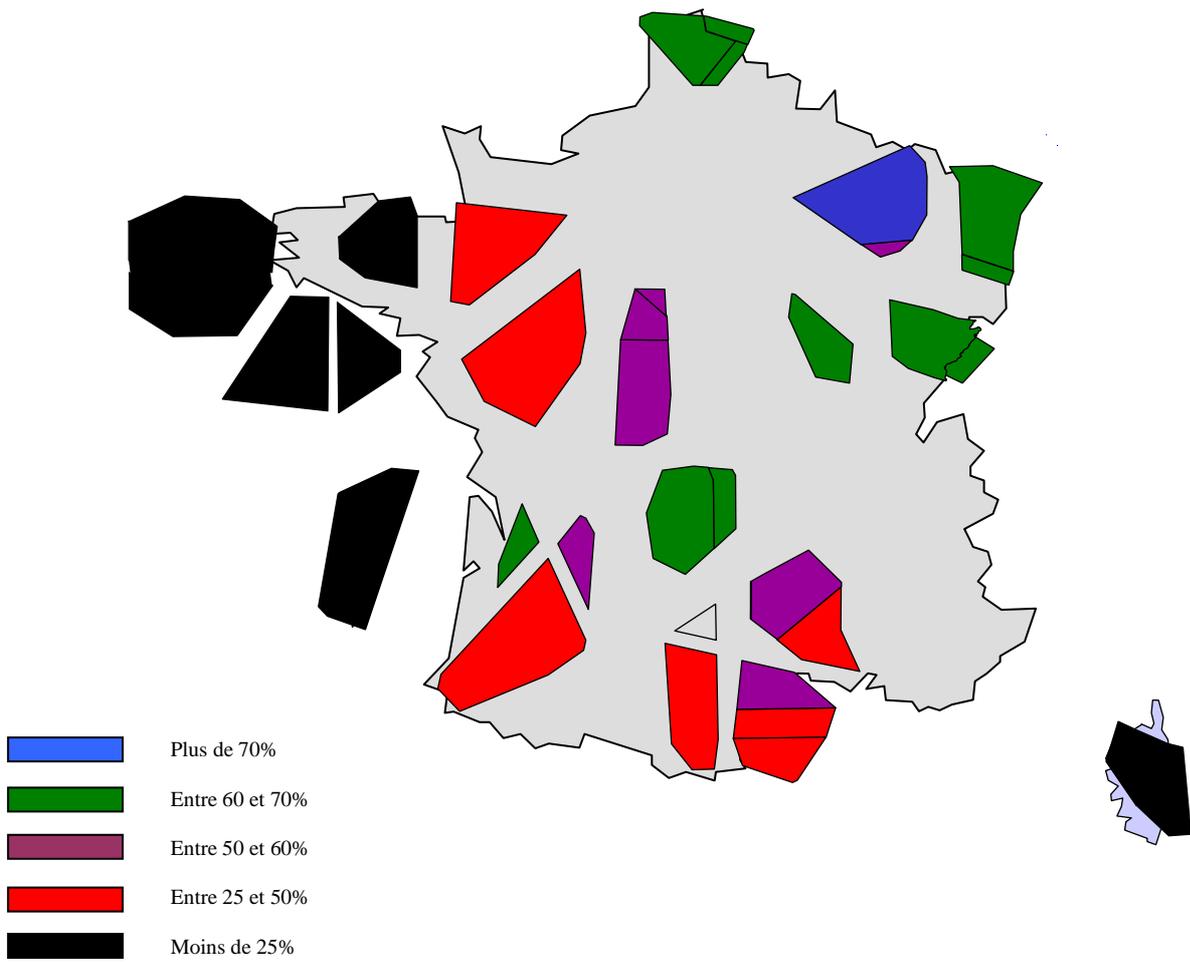
I.1.1.2 Programmation / activation des zones défense

I.1.1.2.1 *Zones haute altitude*

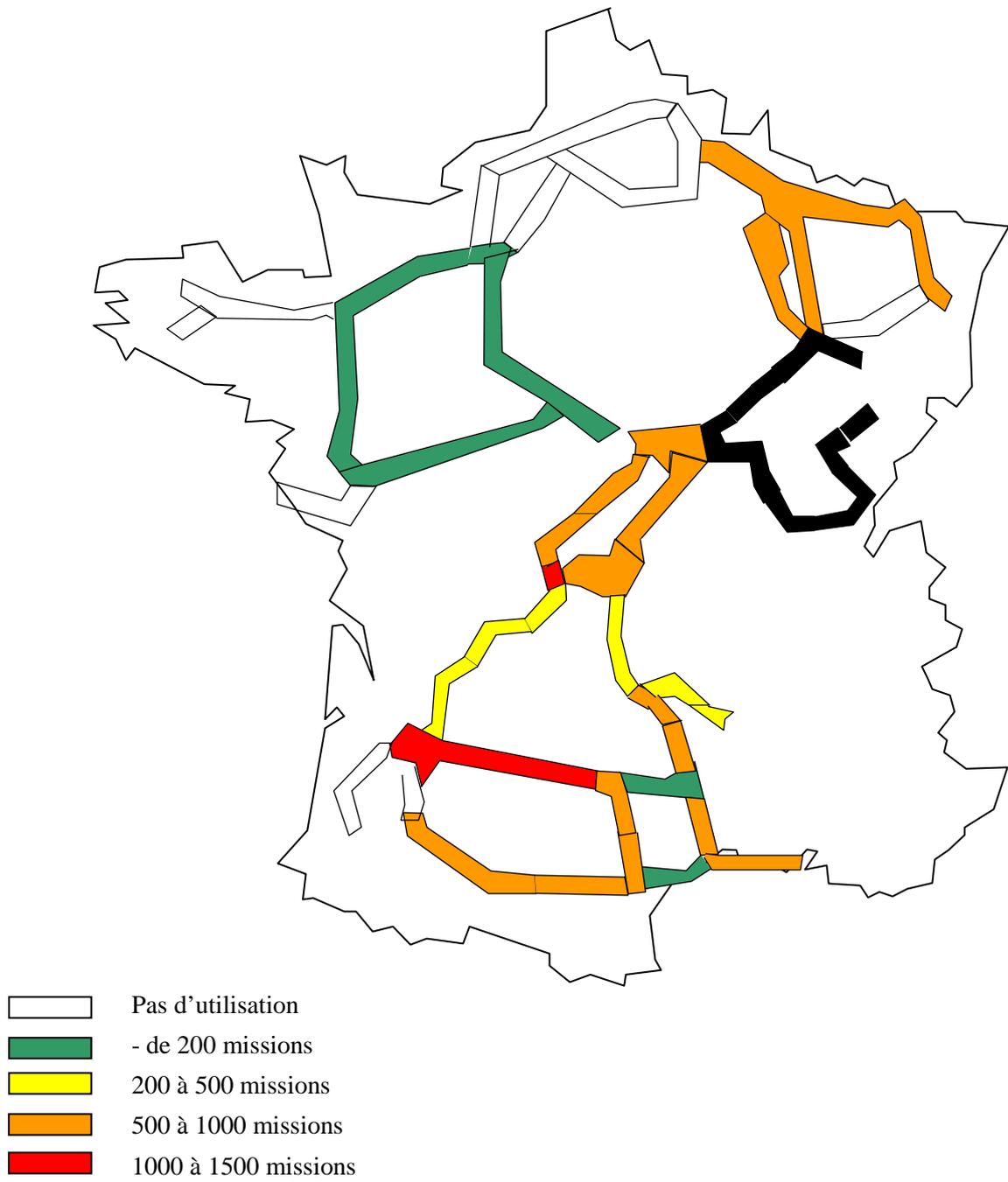
I.1.1.2.1.1 Programmation moyenne journalière (240 jours)



I.1.1.2.1.3 Pourcentage activation / programmation des espaces aériens



I.1.1.2.1.4 Programmation du réseau très basse altitude (RTBA)



I.1.2 Gestion de l'espace aérien national (fonction CNGE du CDPGE) : bilan de l'activité

I.1.2.1 Retards des vols CAG/IFR sur le territoire national

| | Retard moyen par vol |
|-------------|----------------------|
| 2007 | 0,84 minutes |
| 2006 | 1,03 minutes |
| 2005 | 0,99 minutes |
| 2004 | 0,87 minutes |
| 2003 | 1,25 minutes |
| 2002 | 0,97 minutes |
| 2001 | 2,02 minutes |
| 2000 | 2,50 minutes |
| 1999 | 4,04 minutes |

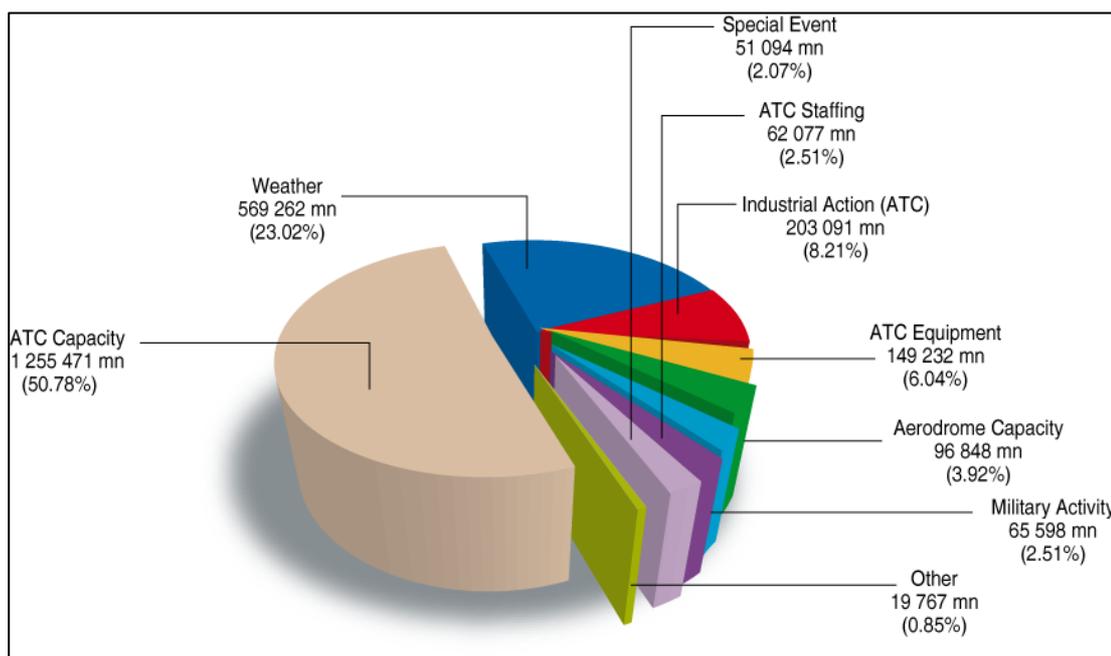
Les causes des retards pour l'année 2007 sont représentées ci-dessous.

Il est à noter que :

- 2,51 % de ces retards qui représentent 65598 minutes (année 2006 : 51 618, année 2005 : 83 203) sont dus à l'activité militaire ;
- 68 % (1 669 871 mn) de ces retards sont dus aux CRNA :
 - capacité : 50,78% ;
 - grèves : 8,21%
 - équipements : 6,04%
 - personnel : 2,51%.

Graphique illustrant la répartition des retards année 2007 par causes (CFMU)

Total : 2 472 440 minutes



1.1.2.1.1 Les créneaux noirs (CN)

Un créneau noir est une période d'une heure durant laquelle la demande de trafic CAG est supérieure à la capacité maximale acceptable pour un secteur de contrôle civil. Celui-ci peut alors justifier l'absence totale ou partielle de l'activité défense dans la ou les zones interférant avec les secteurs de contrôle civil pour ne pas pénaliser encore plus l'activité commerciale.

Dans la programmation de son activité, la défense prend déjà en compte les CN prévus le jour J transmis par l'aviation civile à J-5.

En 2007, l'occurrence des CN entre ceux prévus à J-5 et ceux effectifs le jour J, est de l'ordre de 50%.

Il apparaît toujours nécessaire d'affiner la prévision d'occurrence des créneaux noirs pour éviter de pénaliser sans aucune raison le trafic aérien qu'il soit civil ou militaire.

Les négociations finales à J-1, pour optimiser encore l'utilisation de l'espace aérien, ne portent que sur un très faible pourcentage de la totalité des contraintes civiles.

L'aménagement des besoins de la défense s'opère alors par changement de zone ou de créneaux horaires, par partition de zone ou libération d'espace sans annulation de la mission.

1.1.2.1.2 Les journées chargées (rappel)

Parallèlement, il existe une liste (retenue par le CFMU) de vendredis (liste 1) les plus chargés en trafic (entre mai et septembre inclus). Pendant ces journées, les routes conditionnelles de catégorie 1 à statut itinéraire prédéterminé de fin de semaine (CDR 1 à statut IPWE) interférant avec les zones défense sont ouvertes à partir de 12h00 locales. Ceci interdit toute activité dans la plupart des zones défense.

1.1.2.2 Dossiers internationaux

1.1.2.2.1 KPI : Key Performance Indicators

La démarche KPI initiée en 2004 par Eurocontrol se poursuit (cf. bilan CAM 2005 et 2006).

L'objectif est d'établir des indicateurs chiffrés sur l'activité aéronautique de la défense (activité, espace, coût financier...) susceptibles d'être comparés aux indicateurs civils.

8 KPI ont été définis dans 3 domaines :

| KPA (Key performance areas) | N° KPI | KPI (Key performance indicators) |
|-----------------------------|--------|--|
| Airspace Efficiency | 1 | FUA application |
| | 2 | Adherence to optimum airspace dimensions |
| | 3 | Utilization of airspace |
| | 4 | Efficient booking procedures |
| Mission Effectiveness | 5 | Economic impact of transit |
| | 6 | Impact of airspace location on training |
| Flexibility | 7 | Training in non segregated areas |
| | 8 | Release of airspace |

Afin d'élaborer ces indicateurs, il a été décidé la création d'une base de données européennes pour générer les KPI au niveau européen. Néanmoins, afin de permettre aux Etats de conserver un certain niveau de confidentialité sur les données, il est possible pour chaque Etat de communiquer des données brutes ou des données partiellement traitées. Cet outil de génération des KPI et de gestion des bases de données baptisé PRISMIL est en cours de développement. Les fonctionnalités de PRISMIL sont les suivantes :

- importation et exportation automatique ou manuelle des données ;
- génération des Mil KPIs au niveau national et européen ;
- stockage des données pour des analyses ou programmations futures ;
- demandes de données en ligne et réponses interactives ;
- libre service pour tous les participants.

Un programme destiné à la collecte des données nationales doit être installé au courant du premier semestre 2008 au sein du CDPGE.

1.1.2.2.2 ASM Tools

DCMAC a décidé l'étude et la réalisation d'un outil d'aide à la gestion de l'espace aérien au profit des différentes AMC, l'ASM Tool. Cet outil entièrement financé et développé par Eurocontrol doit permettre :

- de collationner directement les demandes en espaces des escadrons de chasse ;
- de réaliser la planification des missions et des espaces et de préparer l'AUP ;
- d'élaborer des statistiques sur l'occupation des espaces.

Cet outil commun aux différentes nations doit d'une part répondre à leurs besoins particuliers (exemple : gestion du RTBA en France) et d'autre part, permettre une meilleure gestion de l'espace européen dans le cadre du Ciel unique et en particulier de la mise en œuvre d'un FAB.

Un prototype de l'ASM Tool a été testé à Eurocontrol lors du dernier Trial ASM/ATFCM en janvier 2008. Les premiers résultats sont encourageants. Cependant dans l'attente de la mise en service opérationnel de cet outil, le CDPGE continue la mise au point de DIANE (outil français de gestion de l'espace) qui doit à terme être raccordé à l'ensemble des unités navigantes de l'armée de l'air et des autres armées.

I.1.2.3 Calendrier prévisionnel des exercices majeurs défense pour 2008

I.1.2.3.1 Exercices défense 1^{er} trimestre 2008

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------------|---|-----------------|---|---|-----------------|---|----------------|---|----|---------------|----|---------------|--------|----|--------------------------|----|---------|---------|---------------|-------------|----|-----|--------|-------|-----|----|------------------|----|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| JAN | S1 | | | | | S2 | | | | | S3 | | | | | S4 | | | | | S5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | CHEF | | DE | | JMS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | SAVVAN | | | | | POKER 1 | | | | | MAILLY | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | DURANCE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FEB | S5 | | | | | S6 | | | | | S7 | | | | | S8 | | | | | S9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SION | | CHEF DE MISSION | | | | | Belote 2008-01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mailly | | CASEX 2008-01 | | | | | CASEX 2008-01 | | | | | CASEX 2008-01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | VIF 08-01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | DURANCE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MAR | S9 | | S10 | | | | | S11 | | | | | S12 | | | | | S13 | | | | | S14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | Océanis | | SAMAR DAUPHIN | | | | | casex | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Air defense week | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SERPENTEX | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| APR | S14 | | | | | S15 | | | | | S16 | | | | | S17 | | | | | S18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CASEX 2008-02 | | | | | CASEX 2008-02 | | | | | CASEX 2008-02 | | | | | VIF 08-02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | Exercice du 3/4 Limousin | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | POKER 2 | | BODEGA | | | | | Atlantis | | | | | FORTEL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Air Defense week | | | | | | | | | | VOLFA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MAY | S18 | | | | | S19 | | | | | S20 | | | | | S21 | | | | | S22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Atlantis | | | | | | | | | | VIF 08-03 | | | | | TLP 2008-03 | | | | | TLP 2008-03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | DPSA | | | | | | | | | | DPSA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| JUN | S22 | | | | | S23 | | | | | S24 | | | | | S25 | | | | | S26 | | | | | S27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | CASEX 2008-03 | | | | | CASEX 2008-03 | | | | | CASEX 2008-03 | | | | | celm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | VOLFAP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EMERILLON TEF21 | | | | | EMERILLON TEF21 | | | | | | | | | | POKER 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TLP 2008-03 | | | | | TLP 2008-03 | | | | | | | | | | OCEAN TIGER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COUPE EUROPE FOOTBALL SUISSE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

I.1.2.3.2 Exercices défense 2^{ème} semestre 2008

| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | | |
|-----|--|---------------|-----------|-------------------------|---|---|-------------------------|-----|---|---|----|-----------|----------|----|----|----|----------|-----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|
| JUL | | S27 | | | | | S28 | | | | | S29 | | | | | S30 | | | | | S31 | | | | | | | | | | | | | |
| | | CASEX 2008-04 | | | | | CASEX 2008-04 | | | | | VIF 08-04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | CELM | | CELM | | | Belote 2008-02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | DPSA | | Tour de France Cycliste | | | Tour de France Cycliste | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | S32 | | | | | S33 | | | | | S34 | | | | | S35 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AUG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | S36 | | | | | S37 | | | | | S38 | | | | | S39 | | | | | S40 | | | | | | | | | | | | | |
| | | CASEX 2008-05 | | | | | CASEX 2008-05 | | | | | Atlantis | CHOUCHEN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | TLP 2008-04 | | | | | TLP 2008-04 | | | | | CELM | | | | | CHOUCHEN | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SEP | | S40 | | | | | S41 | | | | | S42 | | | | | S43 | | | | | S44 | | | | | | | | | | | | | |
| | | M.DEF EU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OCT | | S44 | | | | | S45 | | | | | S46 | | | | | S47 | | | | | S48 | | | | | | | | | | | | | |
| | | Atlantis | VIF 08-05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NOV | | S49 | | | | | S50 | | | | | S51 | | | | | S52 | | | | | S1 | | | | | | | | | | | | | |
| | | NARVAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DEC | | S49 | | | | | S50 | | | | | S51 | | | | | S52 | | | | | S1 | | | | | | | | | | | | | |
| | | NARVAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

I.2
BILAN DE
L'ACTIVITE
CAM

I.2.1 Bilan de l'activité aérienne défense

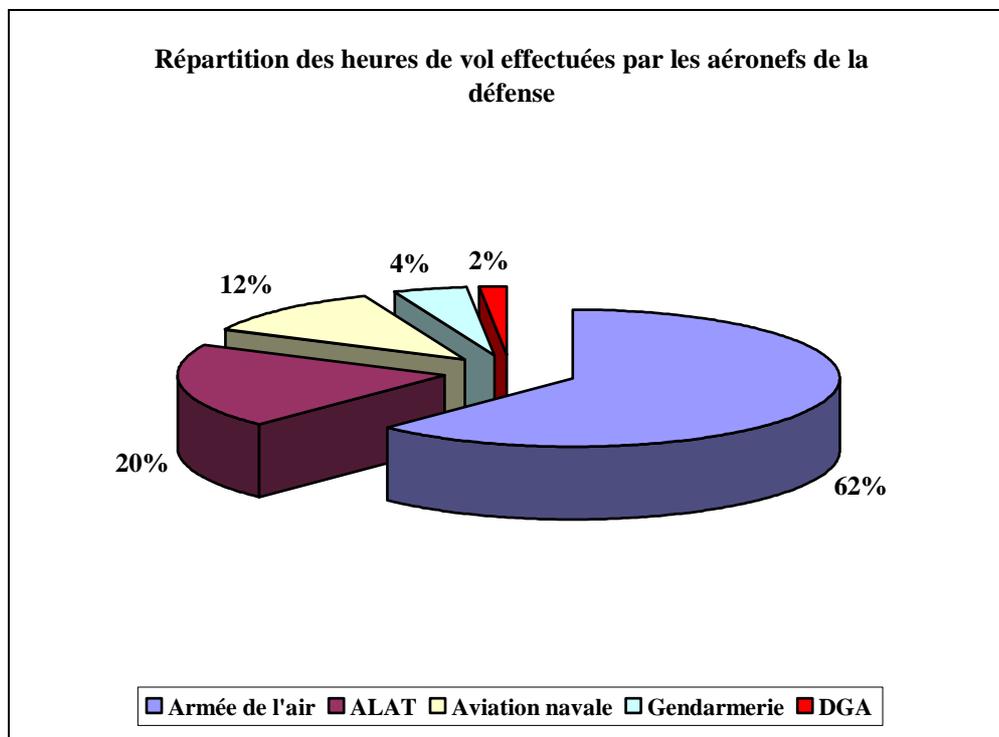
Les aéronefs de la défense ont effectué un total de **386 200** heures de vol durant l'année 2007, soit une baisse de 3,6 % par rapport à 2006.

Répartition des heures de vol entre les différentes composantes défense

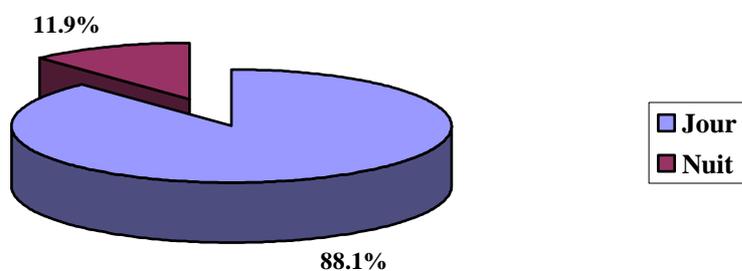
| | HEURES DE VOL 2006 | HEURES DE VOL 2007 | VARIATION |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|----------------|
| Armée de l'air | 239 499 | 240 676 | 0,5 % |
| ALAT | 94 350 | 77 277 | - 18,1 % |
| Aviation navale | 44 205 | 44 547 | 0,8 % |
| Gendarmerie | 16 363 | 16 786 | 2,5 % |
| DGA | 5 686 | 6 934 | 18 % |
| TOTAL | 400 103 | 386 200 | - 3,6 % |

La baisse du nombre total des heures de vol de la défense se poursuit depuis 3 ans et s'accroît par rapport à 2006.

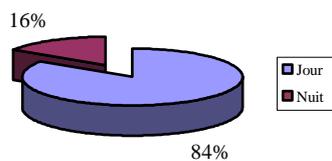
L'aviation légère de l'armée de terre a subi la plus forte baisse, alors que l'activité de la DGA a fortement augmentée (+ 18 %°).



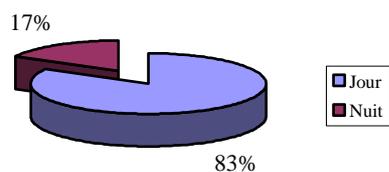
Répartition Jour/Nuit des heures de vol effectuées par les aéronefs de la défense



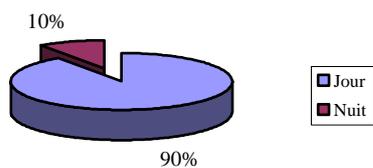
AVIATION NAVALE



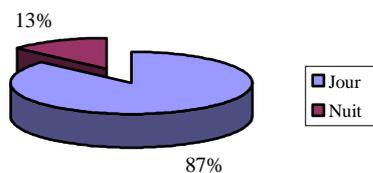
ALAT



ARMEE DE L'AIR



GENDARMERIE



La DGA a effectué toutes ses heures de vol de jour.

I.2.1.1 Statistiques heures de vol de l'armée de l'air

Nombre d'heures de vol effectuées par l'armée de l'air en métropole

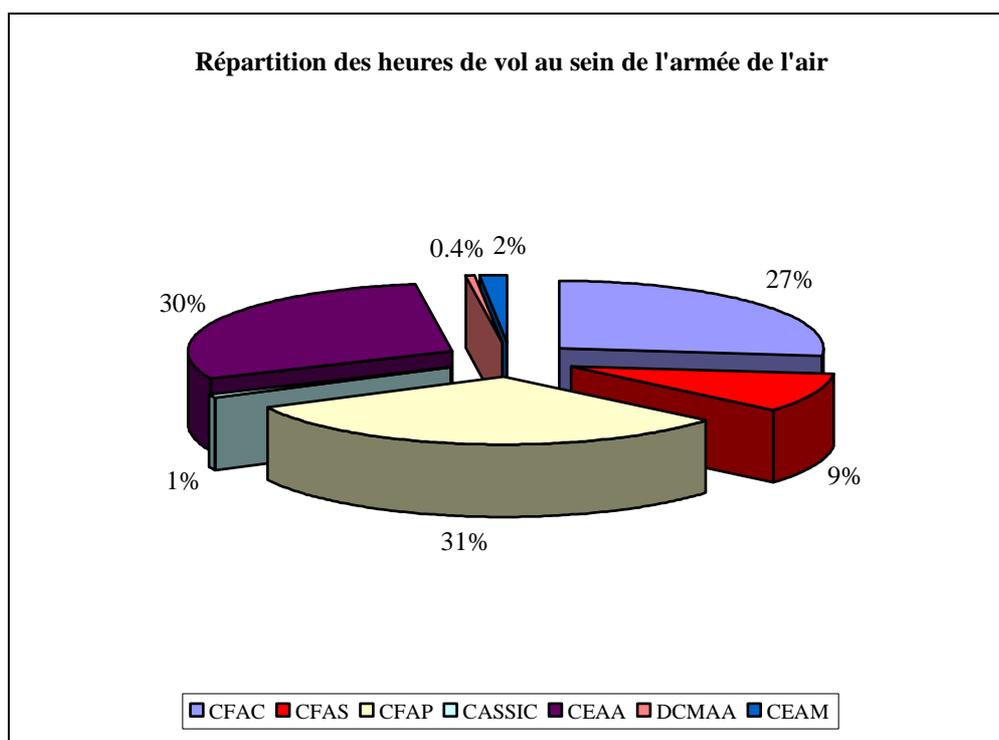
| | CFA | | | CEAA DRH.AA | DCMAA CSFA | CFAS | CEAM | TOTAL |
|-------------------|-------------|-------------|----------------|----------------|---------------|--------|--------|----------------|
| | CFAC BAC | CFAP BAP | CASSIC BACE | | | | | |
| 2006 | 52 600 | 43 866 | 1 801 | 68 550 | 1 129 | 17 240 | 3 543 | 188 729 |
| 2007 | 50 334 | 43 575 | 1 647 | 60 904 | 957 | 17 950 | 4 069 | 188 374 |
| VARIATIONS | - 4,3 % | - 0,7 % | - 8,6 % | - 11,2 % | - 15,2 % | 4,1 % | 14,8 % | - 0,2 % |

Nombre d'heures de vol effectuées par l'armée de l'air hors métropole

| | CFA | | | CEAA DRH.AA | DCMAA CSFA | CFAS | CEAM | TOTAL |
|-------------------|-------------|-------------|----------------|----------------|---------------|--------|-------|---------------|
| | CFAC BAC | CFAP BAP | CASSIC BACE | | | | | |
| 2006 | 12 505 | 32 036 | 979 | 1 060 | 0 | 4 120 | 70 | 50 770 |
| 2007 | 13 926 | 32 041 | 361 | 1 169 | 22 | 4 580 | 203 | 52 302 |
| VARIATIONS | 11,4 % | Stable | - 63,1 % | - 10,3 % | * | 11,2 % | 190 % | 3 % |

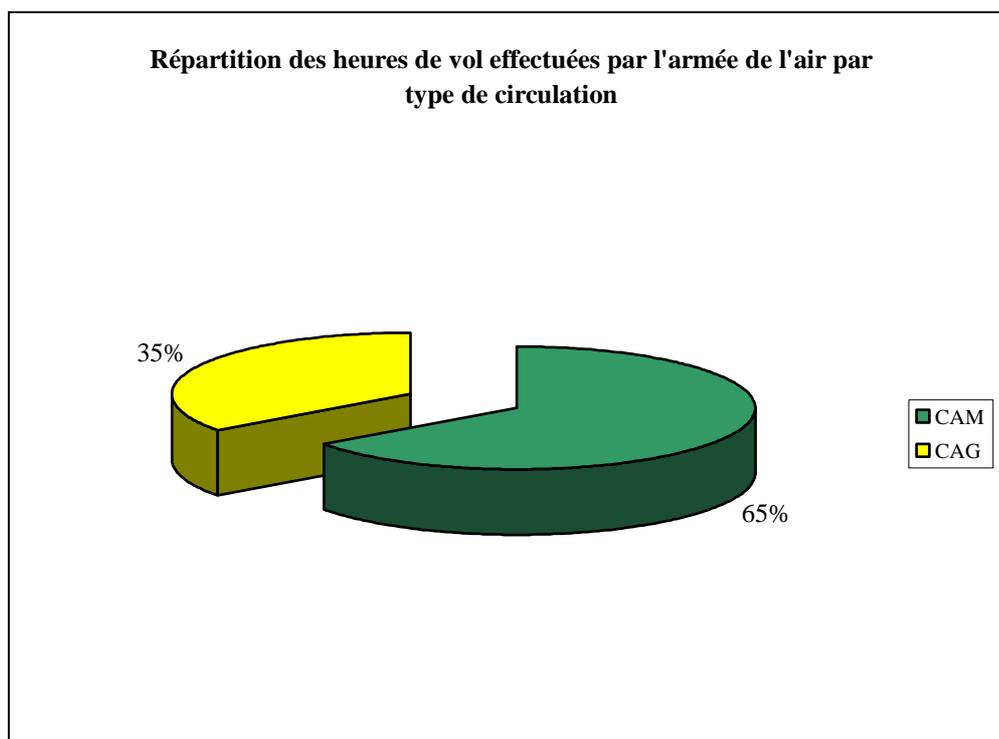
Nombre total d'heures de vol effectuées par l'armée de l'air

| | CFA | | | CEAA DRH.AA | DCMAA CSFA | CFAS | CEAM | TOTAL |
|-------------------|-------------|-------------|----------------|----------------|---------------|--------|--------|----------------|
| | CFAC BAC | CFAP BAP | CASSIC BACE | | | | | |
| 2006 | 65 105 | 75 902 | 2 780 | 69 610 | 1 129 | 21 360 | 3 613 | 239 499 |
| 2007 | 64 260 | 75 616 | 2 008 | 71 011 | 979 | 22 530 | 4 272 | 240 676 |
| VARIATIONS | - 1,3 % | - 0,4 % | - 27,8 % | 2 % | - 13,3 % | 5,5 % | 18,2 % | 0,5 % |



Nombre d'heures de vol effectuées dans l'armée de l'air par type de circulation

| | CFA | | | | | | | TOTAL |
|-------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|----------------|
| | CFAC BAC | CFAP BAP | CASSIC BACE | CEAA DRH.AA | DCMAA CSFA | CFAS | CEAM | |
| CAM 2006 | 57 841 | 20 204 | 1 800 | 52 548 | 334 | 15 670 | 3 459 | 151 856 |
| CAM 2007 | 56 848 | 20 286 | 1 006 | 48 073 | 220 | 16 600 | 3 543 | 156 601 |
| VARIATIONS | - 1,7 % | 0,4 % | - 44,1 % | -8,5% | - 34,1 % | 5,9 % | 2,4 % | 3,1 % |
| CAG 2006 | 7 264 | 55 698 | 980 | 17 062 | 795 | 5 690 | 154 | 87 643 |
| CAG 2007 | 7 412 | 55 330 | 1 002 | 12 657 | 759 | 5 930 | 729 | 84 075 |
| VARIATIONS | 2 % | - 0,7 % | 2,2 % | 25,8% | - 4,5 % | 4,2 % | 373,4 % | - 4,1 % |
| TOTAL | 64 260 | 75 616 | 2 008 | 71 011 | 979 | 22 530 | 4 272 | 240 676 |



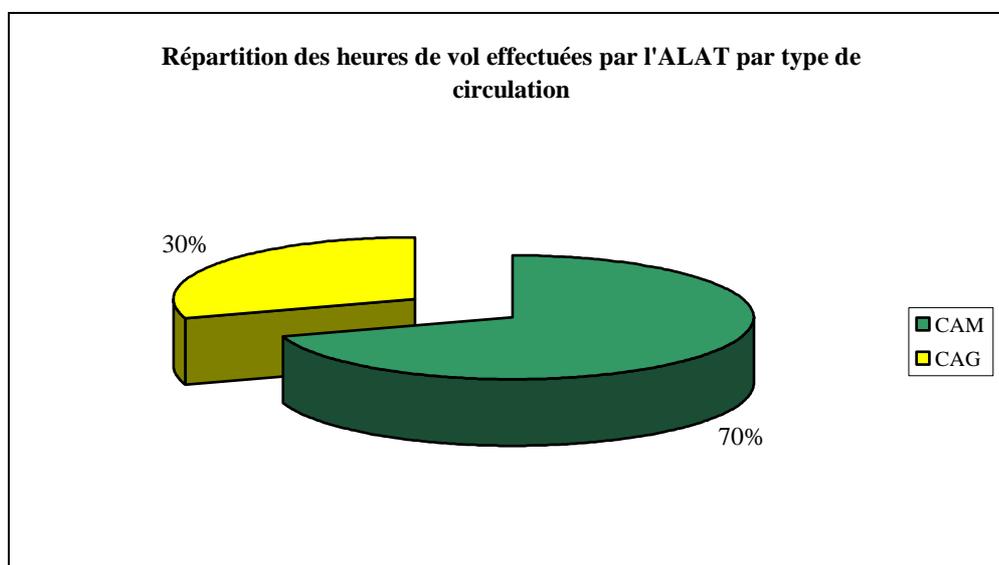
Répartition JOUR / NUIT du nombre d'heures de vol effectuées en 2007

| | CFA | | | | | CFAS | CEAM | TOTAL |
|------------------|---------------|-------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| | CFAC BAC | CFAP BAP | CASSIC BACE | CEAA DRH.AA | DCMAA CSFA | | | |
| JOUR | 58 232 | 64 628 | 1 931 | 68 229 | 954 | 13 740 | 3 768 | 211 482 |
| NUIT | 6 028 | 10 988 | 77 | 2 782 | 25 | 2 300 | 504 | 22 704 |
| TOTAL | 64 260 | 75 616 | 2 008 | 71 011 | 979 | 16 040 | 4 272 | 234 186 |
| % de NUIT | 10,4 % | 17 % | 4 % | 3,1 % | 2,6 % | 16,7 % | 13,4 % | - 10,7 % |

NB : Seules les heures des escadrons EC 01.004, EC 02.004 et EC 03.004 sont répertoriées dans cette rubrique, les heures de vol du GRV 00.093 n'ayant pas été détaillées.

I.2.1.2 Statistiques heures de vol ALAT

| | 2006 | 2007 | | | VARIATION |
|-----------------------|---------------------|--------------|---------------|---------------|-----------------|
| | Avion + Hélicoptère | Avion | Hélicoptère | TOTAL | |
| CAM | 88 058 | 0 | 54 160 | 54 160 | - 38,5 % |
| CAG | 6 292 | 6 365 | 16 752 | 23 117 | 267,4 % |
| JOUR | 79 367 | 6 131 | 58 028 | 64 159 | - 19,2 % |
| NUIT | 14 983 | 234 | 12 884 | 13 118 | - 12,4 % |
| En métropole | 84 909 | 6 365 | 60 222 | 66 587 | - 21,6 % |
| Hors métropole | 9 441 | 0 | 10 690 | 10 690 | 13,2 % |
| TOTAL | 94 350 | 6 365 | 70 912 | 77 277 | - 18,1 % |

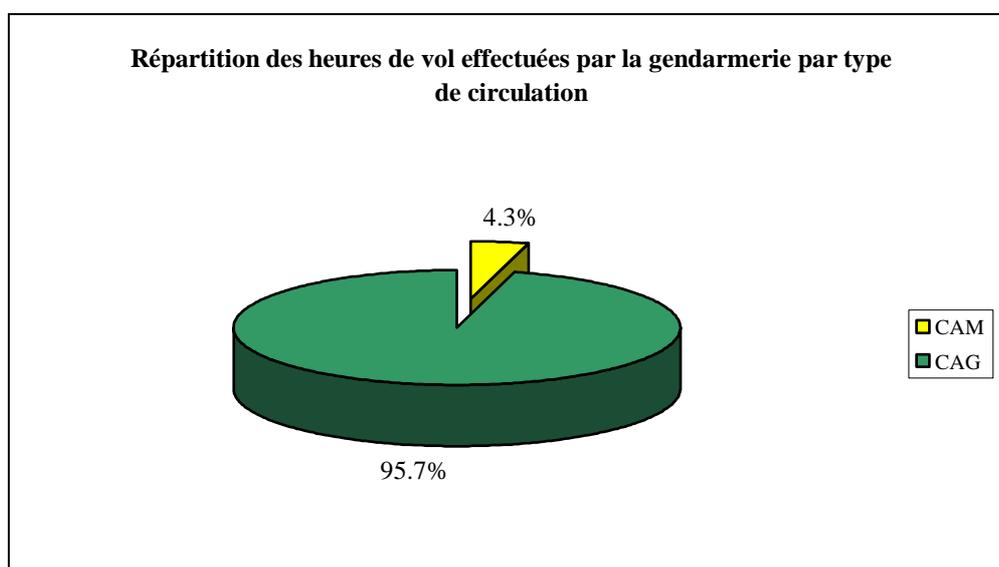


dont heures de vol OPEX

| | 2006 | 2007 | VARIATION |
|--------------|--------------|---------------|---------------|
| JOUR | 7 640 | 8 594 | 12,5 % |
| NUIT | 1 801 | 2 096 | 16,4 % |
| TOTAL | 9 441 | 10 690 | 13,2 % |

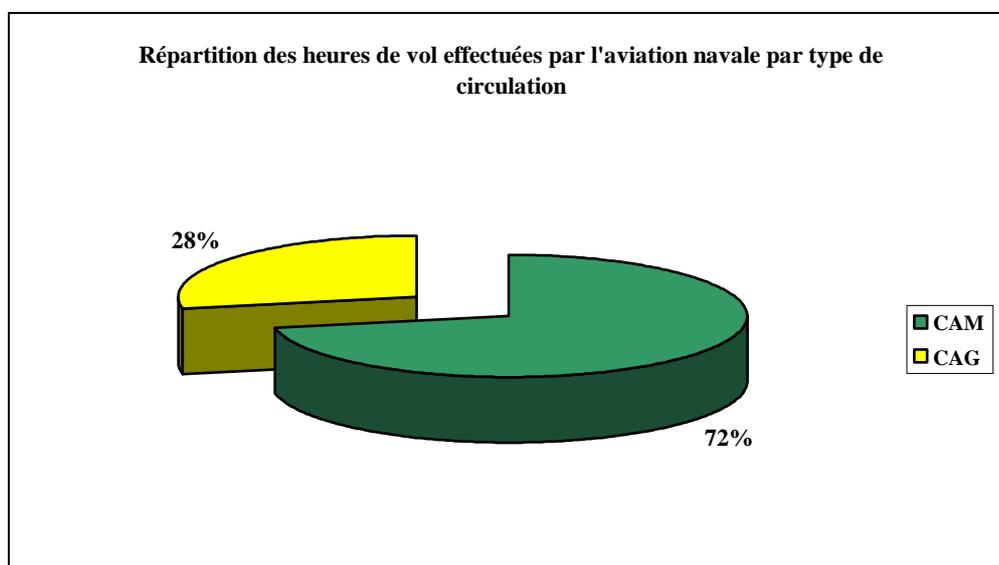
I.2.1.3 Statistiques heures de vol gendarmerie

| | HELICOPTERE | | |
|----------------|---------------|---------------|--------------|
| | 2006 | 2007 | VARIATION |
| CAM | 303 | 715 | 136 % |
| CAG | 16 060 | 16 071 | 0,1 % |
| JOUR | 14 863 | 14 560 | - 2 % |
| NUIT | 1 500 | 2 226 | 48,4 % |
| En métropole | 13 523 | 14 560 | 7,7 % |
| Hors métropole | 2 840 | 2 226 | - 21,6 % |
| TOTAL | 16 363 | 16 786 | 2,5 % |



I.2.1.4 Statistiques heures de vol de l'aviation navale

| | 2006 | 2007 | | | VARIATION |
|-----------------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Avion + Hélicoptère | Avion | Hélicoptère | TOTAL | |
| CAM | 33 203 | 20857 | 11247 | 32104 | - 3,3 % |
| CAG | 11 002 | 10227 | 2216 | 12443 | 13,1 % |
| JOUR | 37 520 | 26565 | 10989 | 37554 | 0,1 % |
| NUIT | 6 685 | 4519 | 2474 | 6993 | 4,6 % |
| En métropole | 33 477 | 22377 | 9576 | 31953 | - 4,6 % |
| Hors métropole | 10 728 | 8707 | 3887 | 12594 | 17,4 % |
| TOTAL | 44 205 | 31084 | 13463 | 44547 | 0,8 % |



I.2.1.5 Statistiques heures de vol de la DGA

| | 2006 | 2007 | | | VARIATION |
|--------------|---------------------|--------------|--------------|---------------------|-------------|
| | Avion + Hélicoptère | Avion | Hélicoptère | TOTAL Avion+Hélico. | |
| JOUR | 5 686 | 5 584 | 1 350 | 6 934 | 18 % |
| NUIT | 0 | 0 | 0 | 0 | * |
| TOTAL | 5 686 | 5 584 | 1 350 | 6 934 | 18 % |

I.2.1.6 Statistiques de l'activité drones défense

Armée de l'air : aucun vol n'a été réalisé en 2007

Armée de terre :

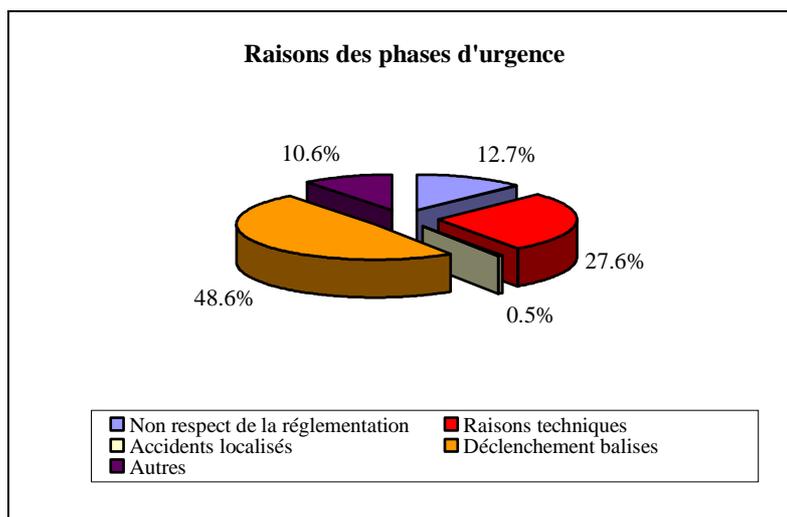
| | | | Nbre de vols | Nbre heures |
|-----------------------|-------------------|--------|--------------|-------------|
| Métropole | CAM contrôlée | CL 289 | 0 | 0 |
| | | SDTI | 20 | 37 |
| | CAM non contrôlée | CL 289 | 11 | 5 |
| | | SDTI | 21 | 32 |
| Hors métropole | CAM contrôlée | CL 289 | 0 | 0 |
| | | SDTI | 3 | 5 |
| | CAM non contrôlée | CL 289 | 0 | 0 |
| | | SDTI | 0 | 0 |
| Total | | | 55 | 79 |

I.2.2 Bilan de l'activité SAR

I.2.2.1 Les alertes SAR

| | 2006 | 2007 | VARIATION |
|-------------------------|------|------|-----------|
| Opérations SAR | 108 | 111 | 2,8 % |
| Phases d'urgence | 856 | 1526 | 78,3 % |
| Alertes SAR | 964 | 1637 | 69,8 % |
| ALERFA balises | 191 | 741 | 288 % |

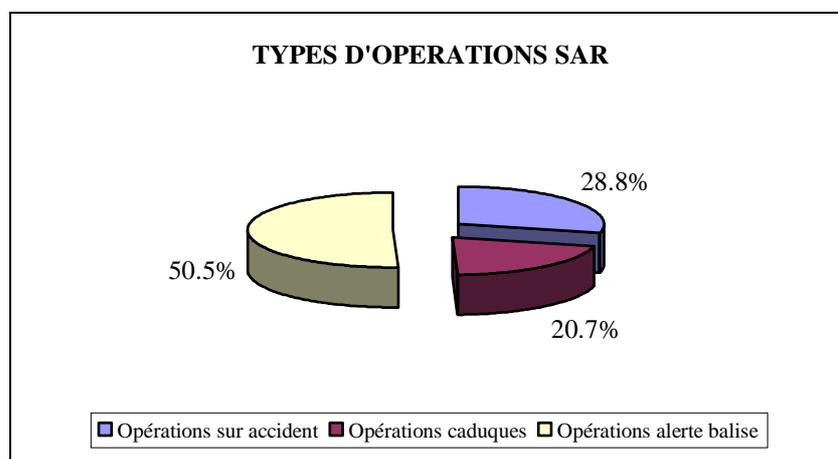
I.2.2.1.1 Raisons du déclenchement des phases d'urgence



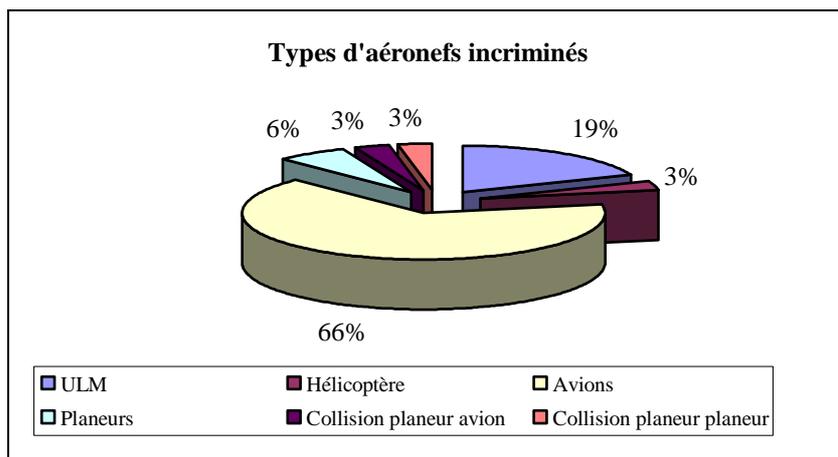
I.2.2.2 Les opérations SAR

| TYPES D'OPERATIONS | 2006 | 2007 |
|--------------------------|------------------------|------------------------|
| Opérations sur accidents | 28 (dont 4 militaires) | 32 (dont 3 militaires) |
| Opérations caduques | 17 | 23 |
| Opérations alerte balise | 63 | 56 |
| TOTAL | 108 | 111 |

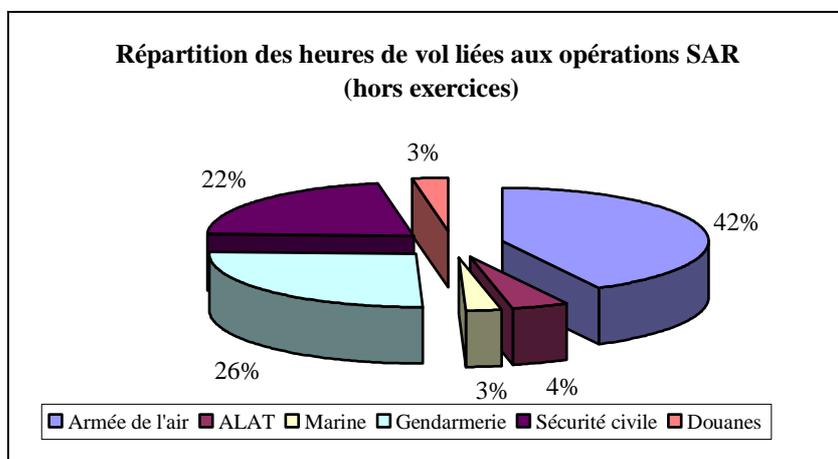
NB : La part des opérations sur accident représente 29 % de l'ensemble des opérations SAR. Plus de 50 % des alertes SAR sont dues aux déclenchements de balises détresse.



1.2.2.2.1 Types d'aéronefs incriminés



1.2.2.2.2 Répartition des heures de vol liées aux opérations SAR (hors exercices)

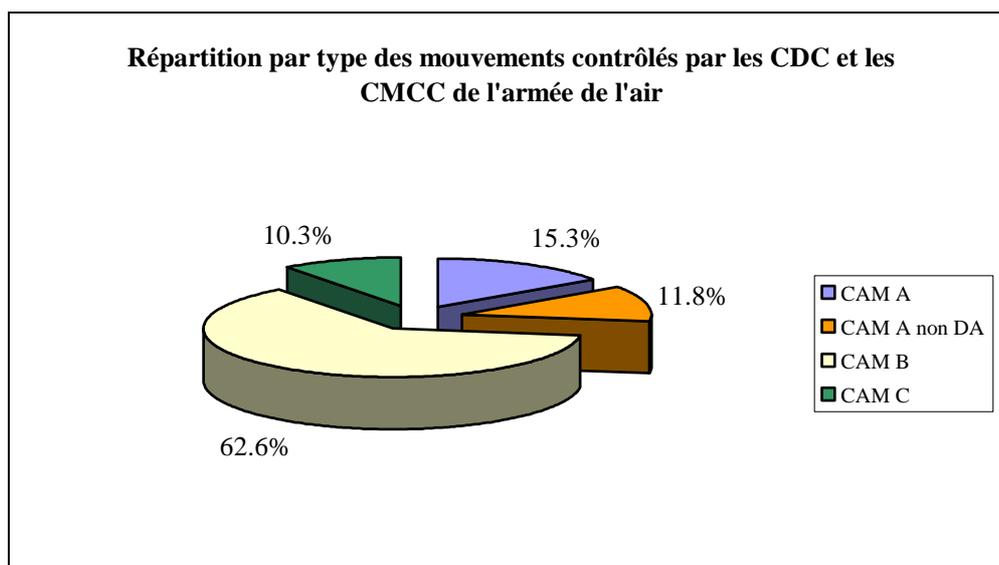


De plus 16 exercices nationaux ont été réalisés en 2007.

I.2.3 Bilan de l'activité contrôlée des CDC, CMCC, CMC et du CDCM

I.2.3.1 Bilan global de l'activité contrôlée des CDC et des CMCC

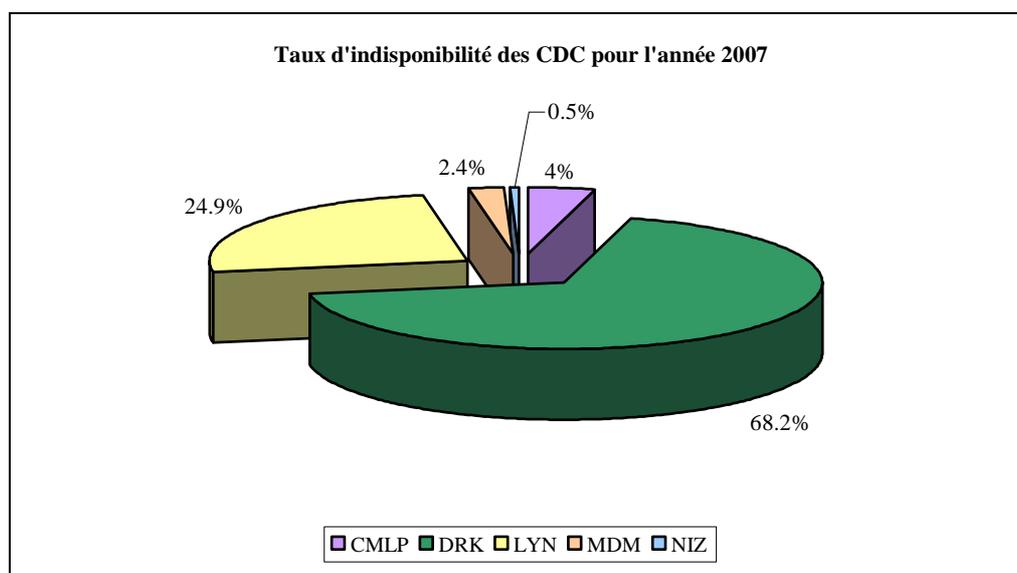
| | Année 2006 | Année 2007 | VARIATION |
|-----------------|---------------|---------------|-------------|
| A | 11 650 | 10 348 | - 11,2% |
| A non DA | 6 377 | 7 989 | 25,3% |
| B | 42 516 | 42 347 | - 0,4% |
| C | 6 830 | 6 975 | 2,1% |
| TOTAL | 67 373 | 67 659 | 0,4% |



NB 1 : un mouvement comptabilisé par un CDC correspond à une phase de vol pendant laquelle l'aéronef ou la patrouille considéré est en contact avec une cabine de contrôle.

NB 2 : La CAM A non DA comprend les vols de contrôle, les vols de reconnaissance météo, les missions de tir, les missions haut-bas-haut et les recueils de missions d'interception.

I.2.3.1 Taux d'indisponibilité réparti par CDC



I.2.3.2 Activité globale des CMC de Cazaux, de Solenzara et du CDCM

| | Année 2006 | Année 2007 | VARIATION |
|-----------------|-------------------|-------------------|------------------|
| A | 3 657 | 2 170 | - 40,7 % |
| A non DA | 810 | 885 | 9,3 % |
| B | 88 | 0 | * |
| C | 688 | 746 | 8,4 % |
| TOTAL | 5 243 | 3 801 | - 27,5 % |

I.2.3.2.1* *Activité du CCM de Kourou

| | Année 2006 | Année 2007 | VARIATION |
|-----------------|-------------------|-------------------|------------------|
| A | 93 | 84 | -9,7 % |
| A non DA | 1 | 10 | 900 % |
| B | 0 | 0 | * |
| C | 675 | 635 | - 5,9 % |
| TOTAL | 769 | 729 | - 5,2 % |

I.2.3.2.2* *Activité contrôlée du CMCC de Bordeaux

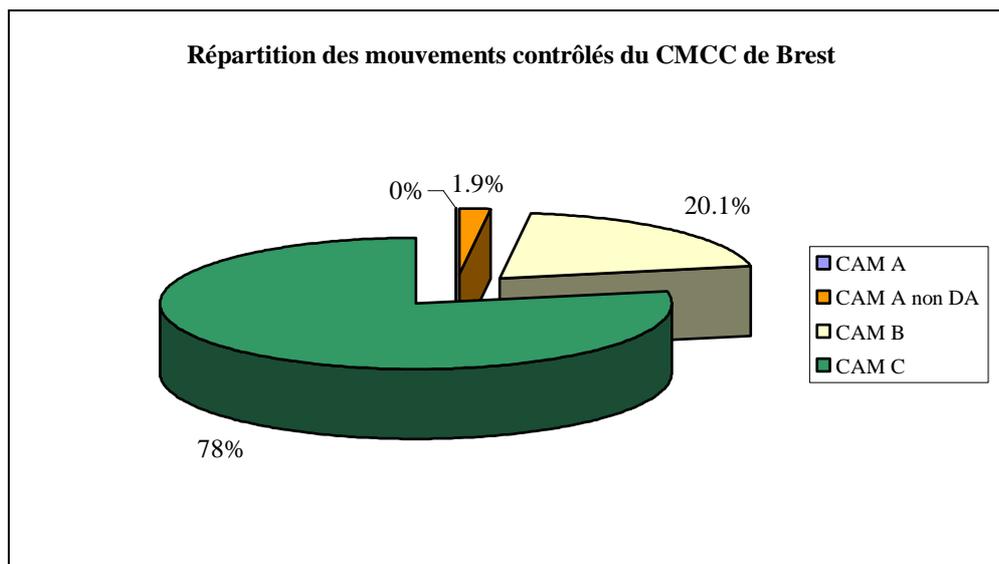
| | Année 2006 | Année 2007 | VARIATION |
|-----------------|-------------------|-------------------|------------------|
| A | 0 | 0 | * |
| A non DA | 0 | 0 | * |
| B | 1 781 | 1688 | - 5,2 % |
| C | 0 | 0 | * |
| TOTAL | 1 781 | 1688 | - 5,2 % |

NB : En 2006, le CMCC de Bordeaux avait, avec le CDC de Mont de Marsan, remplacé le CDC de Cnq Mars la Pile pendant 6 mois. L'activité réalisée en 2007 correspond à une activité normale sans plan de remplacement.

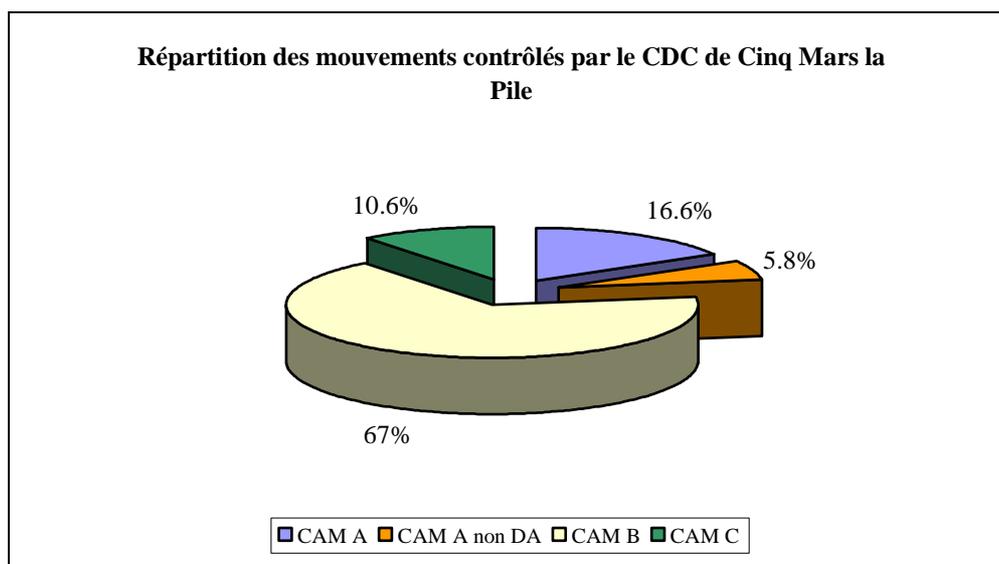
I.2.3.3 Activité contrôlée du CMCC de Brest

| | Année 2006 | Année 2007 | VARIATION |
|-----------------|--------------|--------------|-----------------|
| A | 186 | 0 | * |
| A non DA | 133 | 52 | - 60,9 % |
| B | 1 137 | 563 | -50,5 % |
| C | 1 726 | 2 182 | 26,4 % |
| TOTAL | 3 182 | 2 797 | - 12,1 % |

NB : le CMCC de Brest n'a réalisé aucune activité de CAM A en 2007.



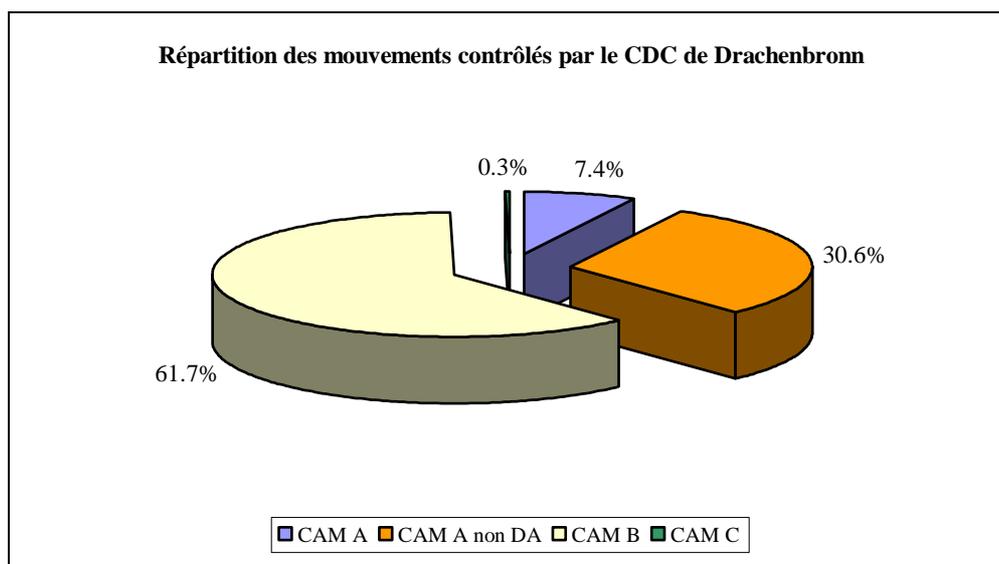
I.2.3.4 Activité contrôlée du CDC de Cinq Mars La Pile



| | Année 2006 | Année 2007 | VARIATION |
|-----------------|-------------------|-------------------|------------------|
| A | 1 925 | 4 873 | 153,1 % |
| A non DA | 755 | 1 702 | 125,4 % |
| B | 8 768 | 19 676 | 124,4 % |
| C | 1 943 | 3 100 | 59,5 % |
| TOTAL | 13 391 | 29 351 | 103,7 % |

NB : l'augmentation de l'activité du CDC de Cinq Mars la Pile est due à la fermeture du CDC de Drachenbronn pendant près de 300 jours. Cette activité a été réalisée aussi bien par du personnel de Cinq Mars la Pile que par du personnel de Drachenbronn mis en place à Cinq Mars la Pile pendant la durée des travaux.

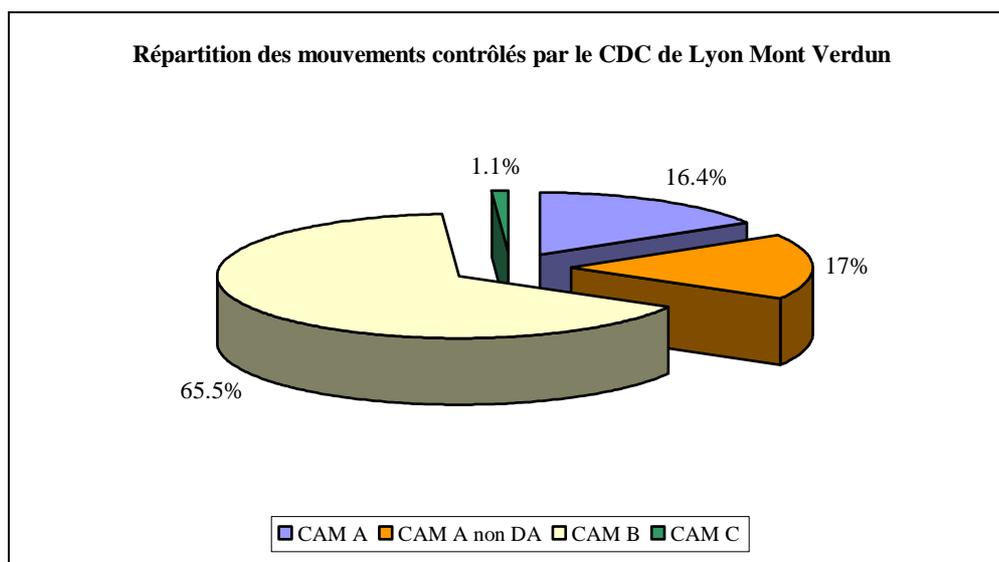
I.2.3.5 Activité contrôlée du CDC Drachenbronn



| | Année 2006 | Année 2007 | VARIATION |
|-----------------|-------------------|-------------------|------------------|
| A | 3 888 | 577 | - 85,2 % |
| A non DA | 2 075 | 2397 | 15,5 % |
| B | 11 100 | 4 826 | - 56,5 % |
| C | 662 | 25 | - 96,2 % |
| TOTAL | 17 725 | 7 825 | - 50,2 % |

NB : Le CDC de Drachenbronn a été fermé pour rénovation pendant 288 jours en 2007. L'activité a été réalisée dans la zone de Drachenbronn a été réalisée soit à partir du CDC de Cinq Mars la Pile soit par le personnel du CDC de Drachenbronn avec la module tactique mis en place sur la BA 901.

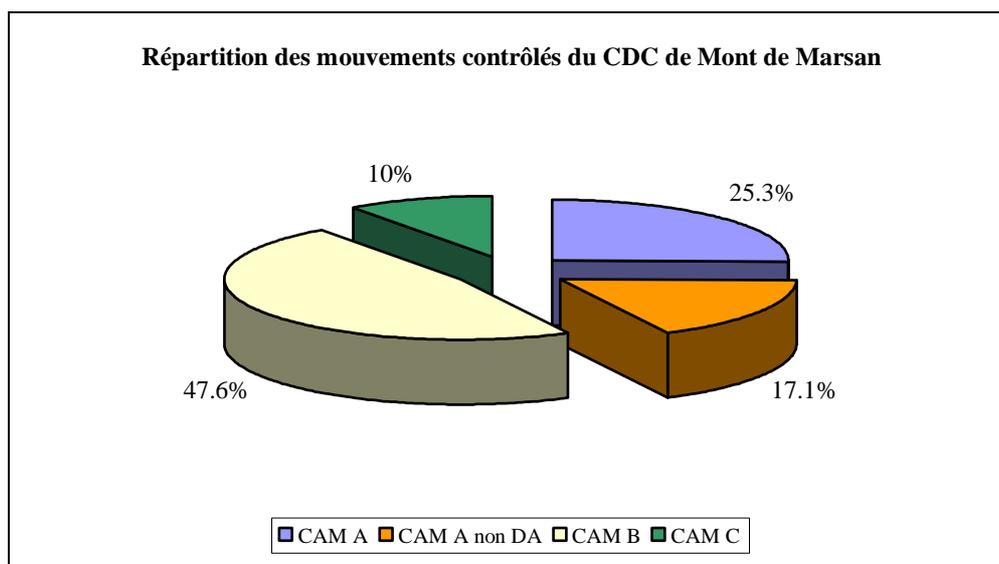
I.2.3.6 Activité contrôlée du CDC de Lyon Mont Verdun



| | Année 2006 | Année 2007 | VARIATION |
|-----------------|-------------------|-------------------|------------------|
| A | 2 392 | 1 946 | - 18,6 % |
| A non DA | 1 909 | 2 010 | 5,3 % |
| B | 8 766 | 7 772 | - 11,3 % |
| C | 166 | 130 | - 21,7 % |
| TOTAL | 13 233 | 11 858 | - 9 % |

NB : l'activité du CDC de Lyon est en baisse en 2007. Ceci est du essentiellement à la fermeture du site pendant 105 jours pour travaux.

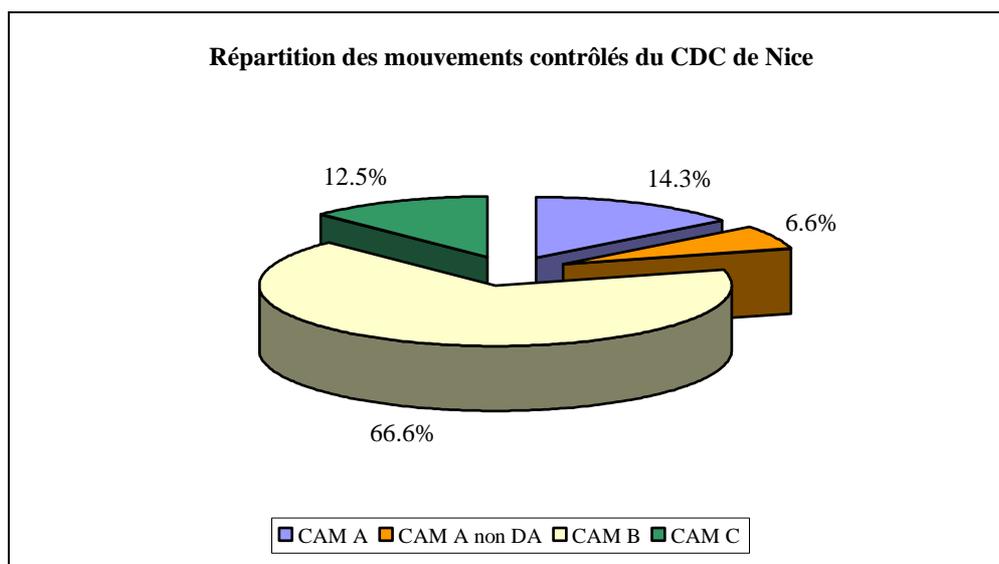
I.2.3.7 Activité contrôlée du CDC de Mont Marsan



| | Année 2006 | Année 2007 | VARIATION |
|-----------------|-------------------|-------------------|------------------|
| A | 2 492 | 2 176 | - 12,7 % |
| A non DA | 1 223 | 1 473 | 20,4 % |
| B | 7 716 | 4 102 | - 46,8 % |
| C | 1 684 | 863 | - 48,8 % |
| TOTAL | 13 115 | 8 614 | - 29,8 % |

NB : En 2006, le CDC de Mont de Marsan avait remplacé le CDC de Cinq Mars la Pile pendant 6 mois, ce qui explique la baisse d'activité en 2007.

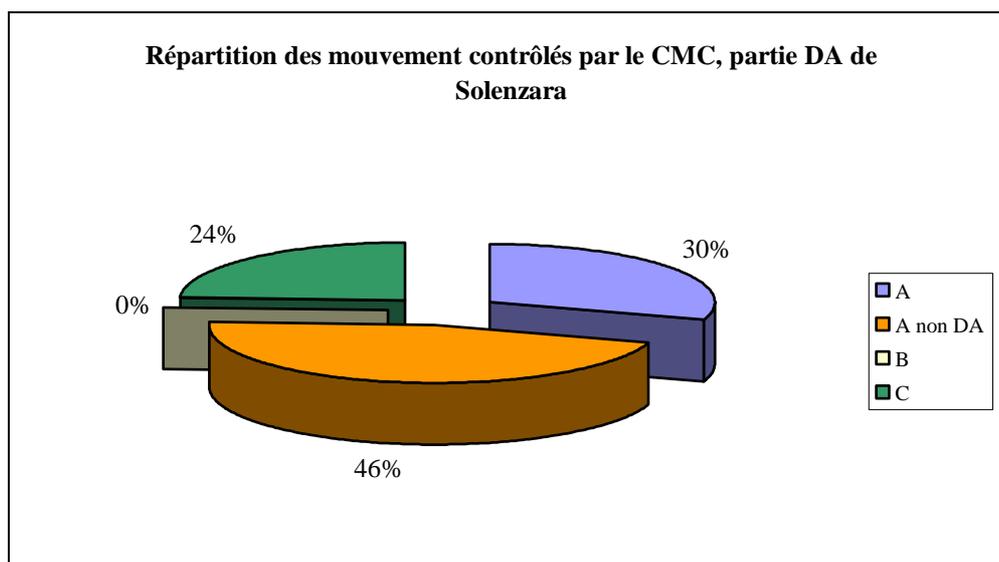
I.2.3.8 Activité contrôlée du CDC de Nice Mont Agel



| | Année 2006 | Année 2007 | VARIATION |
|-----------------|-------------------|-------------------|------------------|
| A | 767 | 776 | 1,2 % |
| A non DA | 282 | 355 | 25,9 % |
| B | 3 248 | 3 608 | 11,1 % |
| C | 649 | 675 | 4 % |
| TOTAL | 4 946 | 5 414 | 6,7 % |

NB : Le CDC de Nice Mont Agel a remplacé le CDC de Lyon Mont Verdun pendant les 105 de travaux.

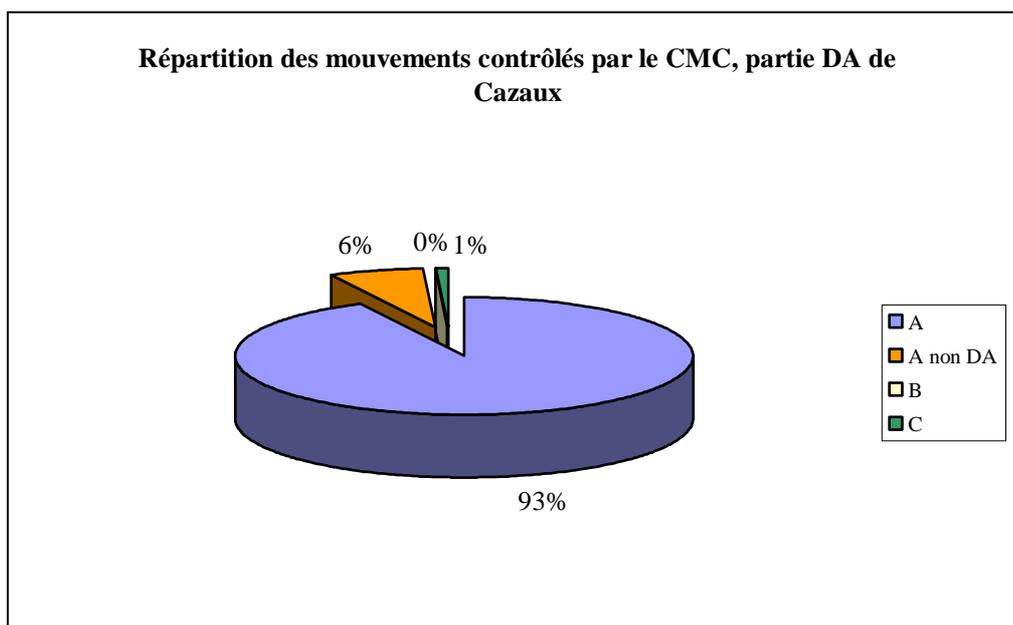
I.2.3.9 Activité contrôlée du CMC de Solenzara



| | Année 2006 | Année 2007 | VARIATION |
|-----------------|-------------------|-------------------|------------------|
| A | 1 787 | 508 | - 71,6 % |
| A non DA | 637 | 776 | 21,8 % |
| B | 0 | 0 | * |
| C | 0 | 409 | * |
| TOTAL | 2 424 | 1 693 | - 30,2 % |

NB : Le nombre de campagnes de tir a légèrement diminué en 2007, mais surtout le type de campagne a évolué, ce qui explique la réalisation de mouvements en CAM C et la diminution du nombre de vols en CAM A ainsi que le nombre global de mouvements.

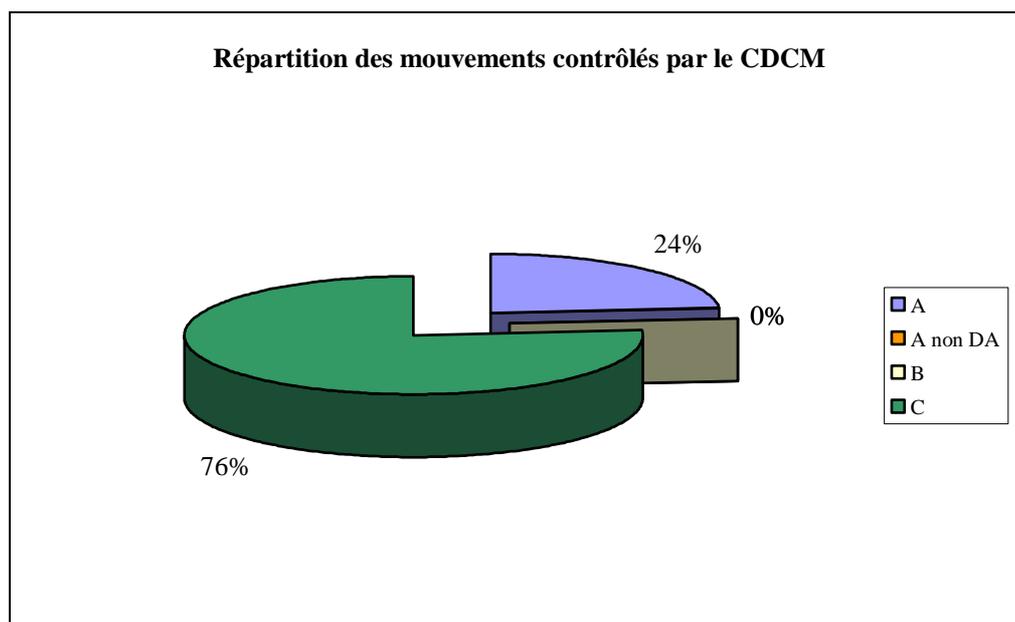
I.2.3.10 Activité contrôlée du CMC de Cazaux



| | Année 2006 | Année 2007 | VARIATION |
|-----------------|-------------------|-------------------|------------------|
| A | 1 595 | 1 566 | - 1,8 % |
| A non DA | 169 | 109 | - 35,5 % |
| B | 0 | 0 | * |
| C | 0 | 16 | * |
| TOTAL | 1 764 | 1691 | - 4,1 % |

NB : l'activité du CMC de Cazaux est en légère baisse en 2007.

I.2.3.11 Activité contrôlée du CDCM



| | Année 2006 | Année 2007 | VARIATION |
|-----------------|-------------------|-------------------|------------------|
| A | 275 | 96 | - 65,1 % |
| A non DA | 4 | 0 | * |
| B | 88 | 0 | * |
| C | 688 | 311 | - 54,8 % |
| TOTAL | 1 055 | 407 | - 61,4 % |

NB : Le CDCM a effectué moins de sorties en 2007.

I.2.3.12 Activité du 36^{ème} EDCA

| TYPE D'ACTIVITE | NBRE D'HEURES |
|----------------------------|---------------|
| Missions exercices | 631 |
| Missions instruction | 580 |
| Missions au profit du CEV | 40 |
| Missions de surveillance | 224 |
| Missions d'expérimentation | 225 |
| TOTAL | 1 700 |

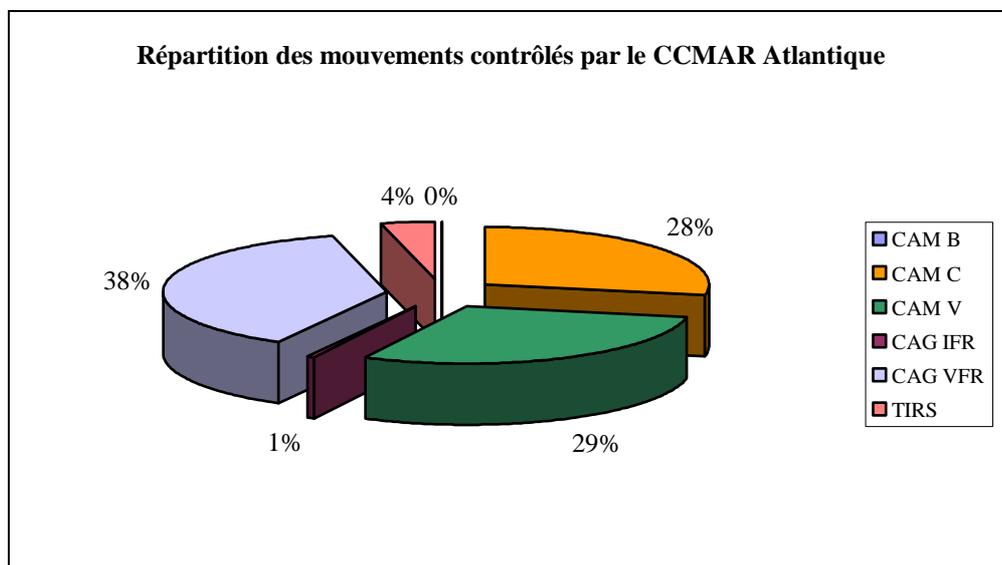
I.2.4 Bilan des centres d'essai et de réception (CCER)

| | Année 2006 | Année 2007 | VARIATION |
|--------------|---------------|---------------|----------------|
| Transit | 10 720 | 5 682 | - 47 % |
| Essai | 5 686 | 9 872 | 73,6 % |
| TOTAL | 16 406 | 15 554 | - 5,2 % |

I.2.5 Bilan des CCMAR et du porte avion

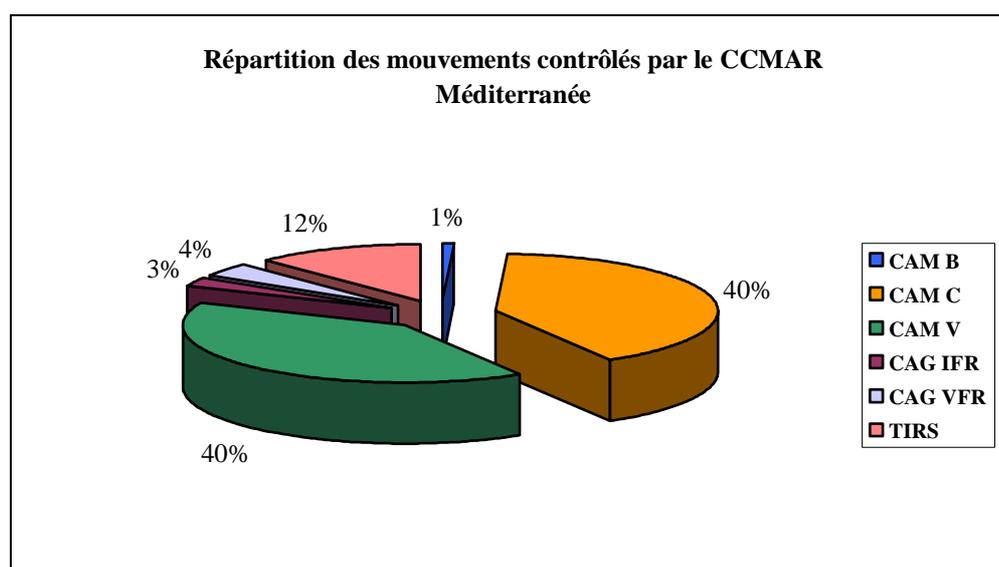
I.2.5.1 Activité du CCMAR Atlantique

| | TOTAL 2006 | NOMBRE DE MOUVEMENTS 2007 | | | VARIATION |
|----------------|--------------|---------------------------|------------|--------------|-----------------|
| | | JOUR | NUIT | TOTAL | |
| CAM B | 13 | 0 | 0 | 0 | * |
| CAM C | 1 251 | 1 231 | 220 | 1 451 | 16 % |
| CAM V | 1 548 | 1 274 | 240 | 1 514 | - 2,2 % |
| CAG IFR | 36 | 27 | 1 | 28 | - 22,2 % |
| CAG VFR | 2 279 | 1959 | 7 | 1 966 | - 13,7 % |
| TIRS | 202 | 191 | 11 | 202 | Stable |
| TOTAL | 5 329 | 4 682 | 479 | 5 161 | - 3,2 % |



I.2.5.2 Activité du CCMAR Méditerranée

| | TOTAL 2006 | NOMBRE DE MOUVEMENTS 2007 | | | VARIATION |
|----------------|--------------|---------------------------|------------|--------------|-----------------|
| | | JOUR | NUIT | TOTAL | |
| CAM B | 0 | 19 | 3 | 22 | * |
| CAM C | 897 | 844 | 399 | 1 243 | 38,6 % |
| CAM V | 1 438 | 1 114 | 112 | 1 226 | - 14,7 % |
| CAG IFR | 130 | 62 | 17 | 79 | - 39,2 % |
| CAG VFR | 36 | 117 | 0 | 117 | 225 % |
| TIRS | 327 | 341 | 35 | 376 | 15 % |
| TOTAL | 2 828 | 2 497 | 593 | 3 090 | 9,3 % |



I.2.5.3 Activité des bâtiments de la marine

| | | NOMBRE DE MOUVEMENT | | |
|-----------------------------------|--------------------------|---------------------|-------|---------------|
| | | JOUR | NUIT | TOTAL |
| Trafic plate-forme | | 19 404 | 4 345 | 23 749 |
| Procédures aux instruments | Montée | 61 | 35 | 96 |
| | Descente | 101 | 650 | 751 |
| | Finale surveillée | 958 | 3 774 | 4 732 |
| | Finale guidée | 304 | 1 612 | 1 916 |

I.2.6 Bilan des unités de contrôle local d'aérodrome de la défense

Les données présentées ci-dessous, concernant les unités de contrôle local d'aérodrome se réfèrent au trafic plate-forme, au trafic en transit et au trafic aux instruments.

L'activité est appréciée en fonction du nombre de mouvements.

Pour le trafic plate-forme, un posé ou un décollage est comptabilisé comme un seul mouvement. Pour un vol local, chaque Touch and Go est comptabilisé comme un seul mouvement.

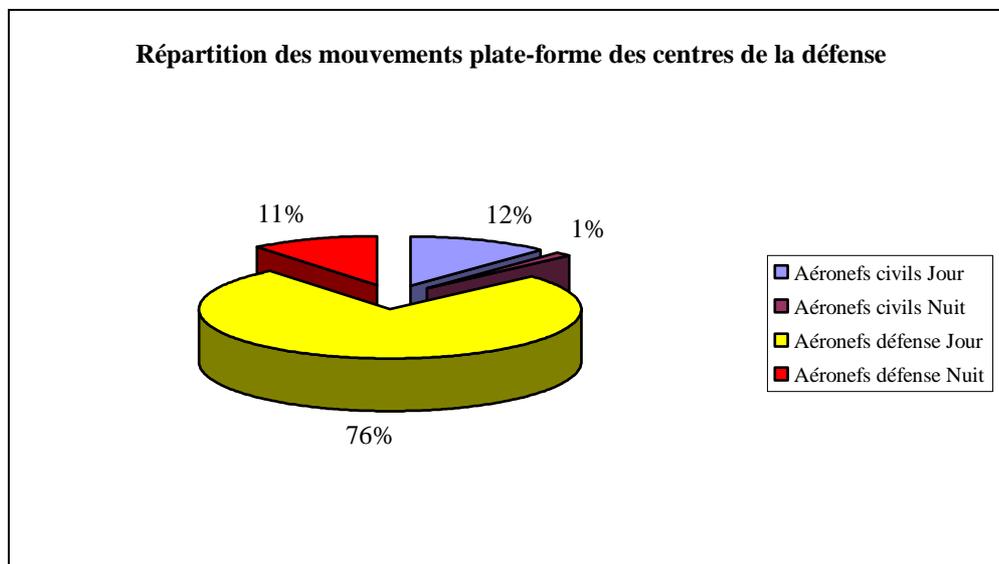
Pour le trafic en transit, chaque vol en contact avec l'organisme de contrôle est considéré comme un seul mouvement.

Pour le trafic en procédure aux instruments, une montée, une descente et une finale sont respectivement comptabilisées comme un mouvement chacune.

Les ESCA de l'armée de l'air et les CLA de l'aviation légère de l'armée de terre n'ont pas systématiquement différencié les finales guidées des finales surveillées. C'est pourquoi, les finales ont été arbitrairement comptabilisées en finales guidées.

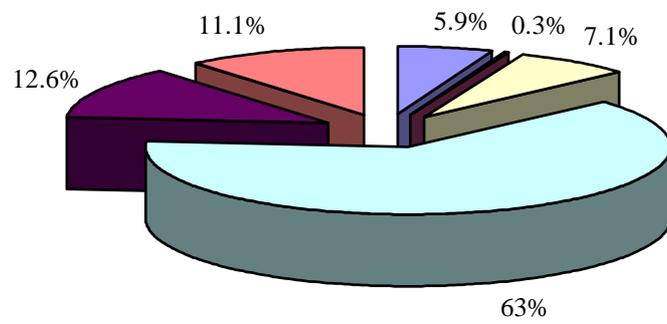
I.2.6.1 Trafic plate-forme de la défense (hors bâtiments de la marine)

| | NOMBRE DE MOUVEMENTS | | | |
|------------------|----------------------|---------------|----------------|----------------|
| | JOUR | NUIT | TOTAL | VARIATION/2006 |
| Aéronefs civils | 86 705 | 8 803 | 95 508 | - 5 % |
| Aéronefs défense | 547 550 | 77 870 | 625 420 | - 3,6 % |
| TOTAL | 634 255 | 86 673 | 720 928 | - 3,8 % |



NB : La baisse amorcée en 2006 (- 5,8 %) se poursuit dans des proportions moindres. La répartition des mouvements est identique à celle de 2006.

**Répartition civil/défense des mouvements plate-forme
des centres de la défense**

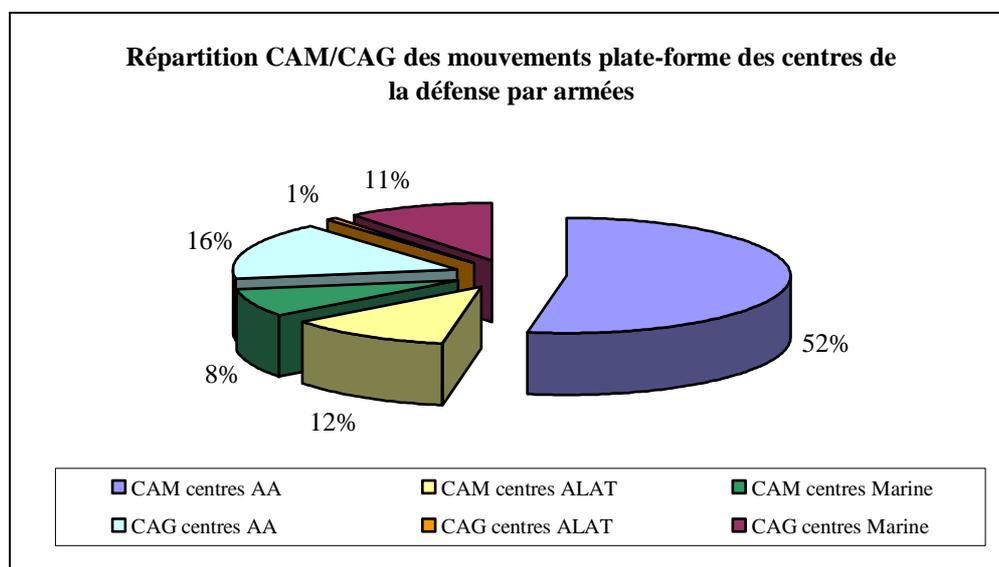
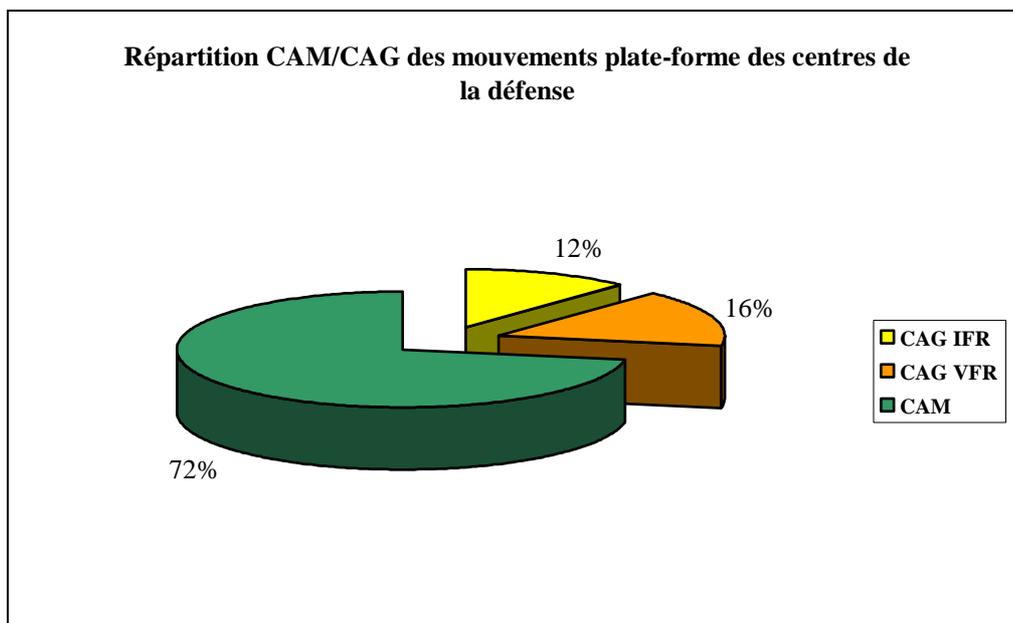


| | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| ■ Aéronefs civils centres AA | ■ Aéronefs civils centres ALAT |
| ■ Aéronefs civils centres Marine | ■ Aéronefs défense centres AA |
| ■ Aéronefs défense centres ALAT | ■ Aéronefs défense centres Marine |

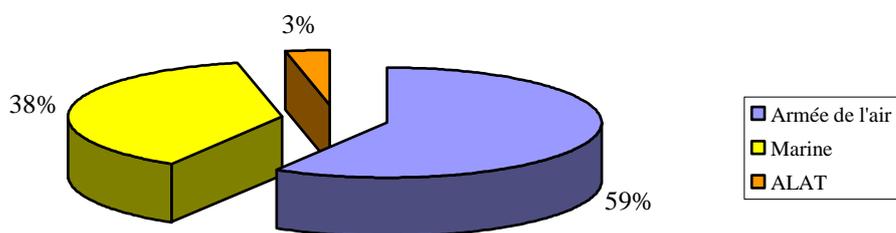
Répartition CAM/CAG du trafic plate-forme de la défense

| | NOMBRES DE MOUVEMENTS | VARIATION |
|----------------|-----------------------|----------------|
| CAG IFR | 86 594 | - 14,2 % |
| CAG VFR | 113 081 | - 34,3 % |
| CAM | 521 253 | - 0,2 % |
| TOTAL | 720 928 | - 9,4 % |

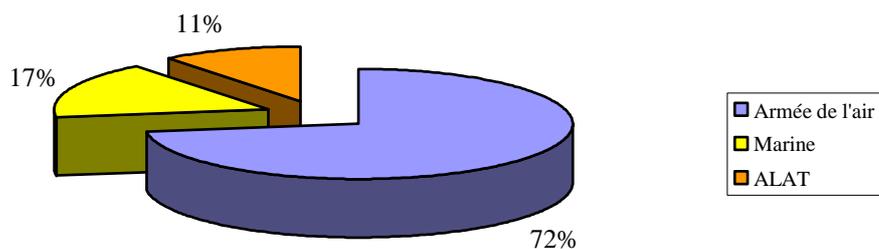
NB : Près de 30 % du trafic plate-forme contrôlé l'est en CAG. Ces proportions sont équivalentes à celles de 2006.



Répartition des mouvements plate-forme en CAG des centres de la défense par armées



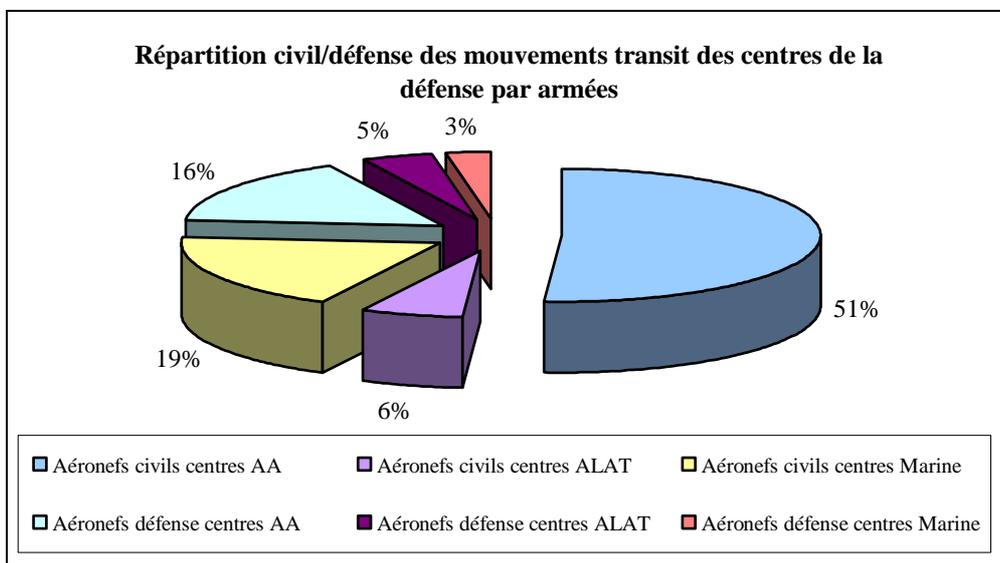
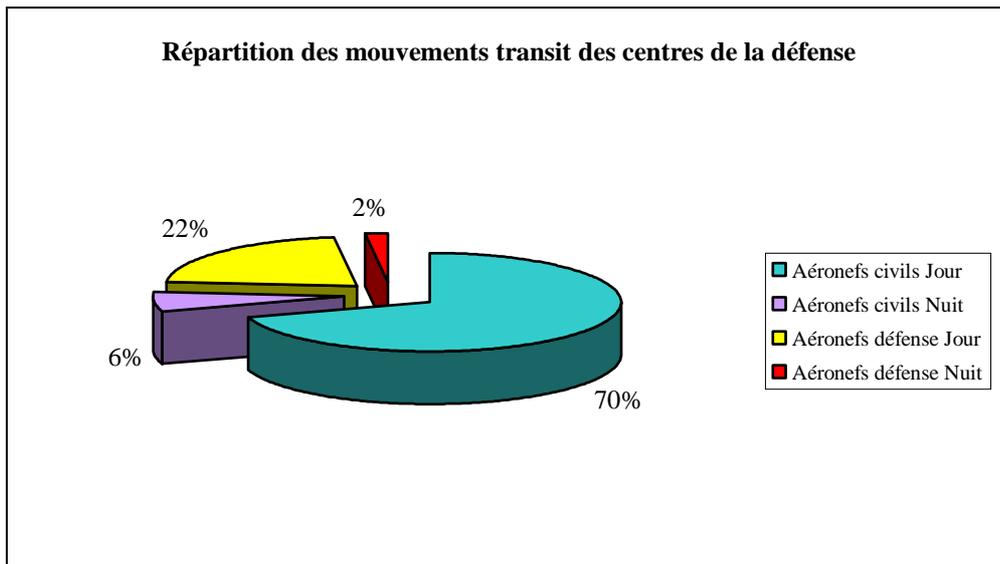
Répartition des mouvements plate-forme en CAM des centres de la défense par armées



I.2.6.2 Trafic en transit de la défense

| | NOMBRE DE MOUVEMENTS | | | |
|------------------|----------------------|---------------|----------------|----------------|
| | JOUR | NUIT | TOTAL | VARIATION/2006 |
| Aéronefs civils | 154 395 | 13966 | 168 361 | 7,9 % |
| Aéronefs défense | 47683 | 4 471 | 52 154 | 10 % |
| TOTAL | 202 078 | 18 437 | 220 515 | 8,4 % |

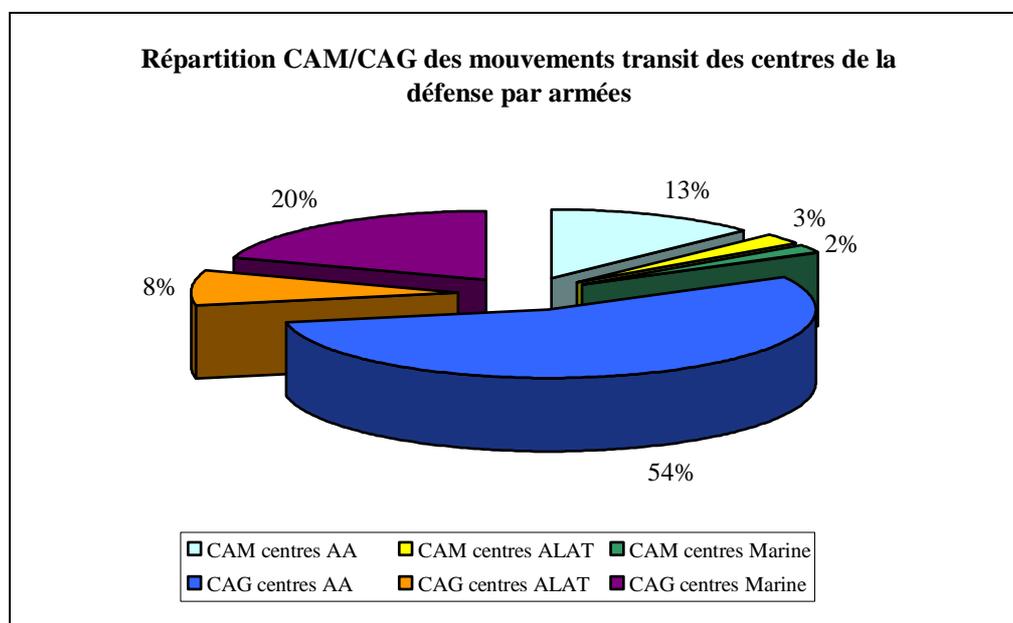
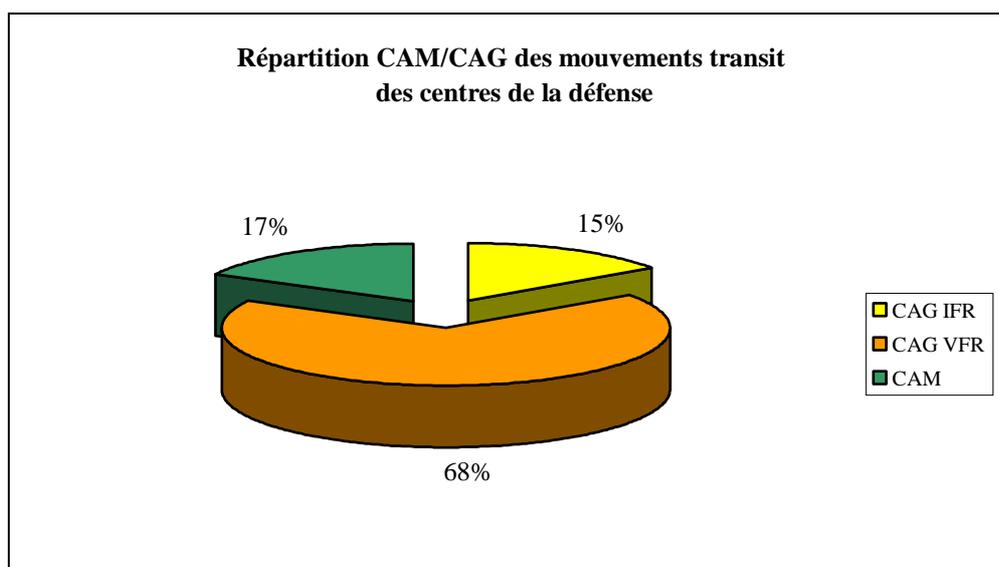
NB : 76 % du trafic en transit est civil, soit + 2 % par rapport à 2006.



Répartition CAM/CAG du trafic en transit de la défense

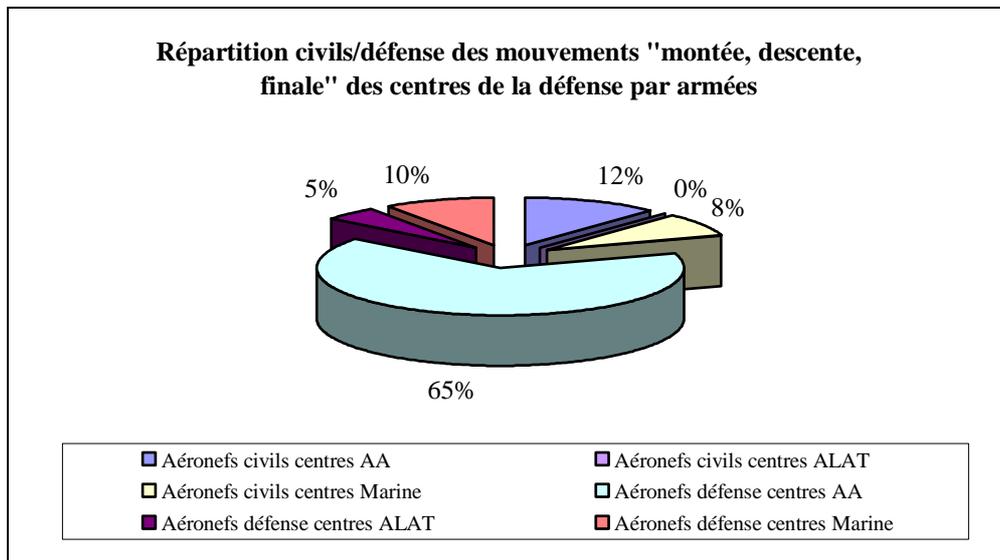
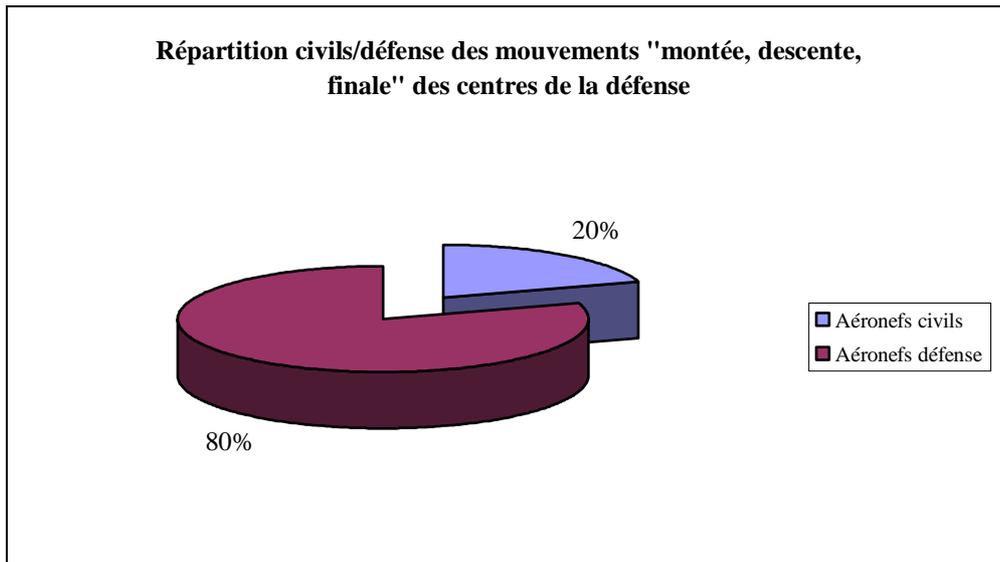
| | NOMBRES DE MOUVEMENTS | VARIATION |
|----------------|-----------------------|--------------|
| CAG IFR | 33 633 | 16,4 % |
| CAG VFR | 148 688 | 6,8 % |
| CAM | 38 194 | 8,2 % |
| TOTAL | 220 515 | 8,4 % |

NB : 83 % des mouvements transit sont en CAG.



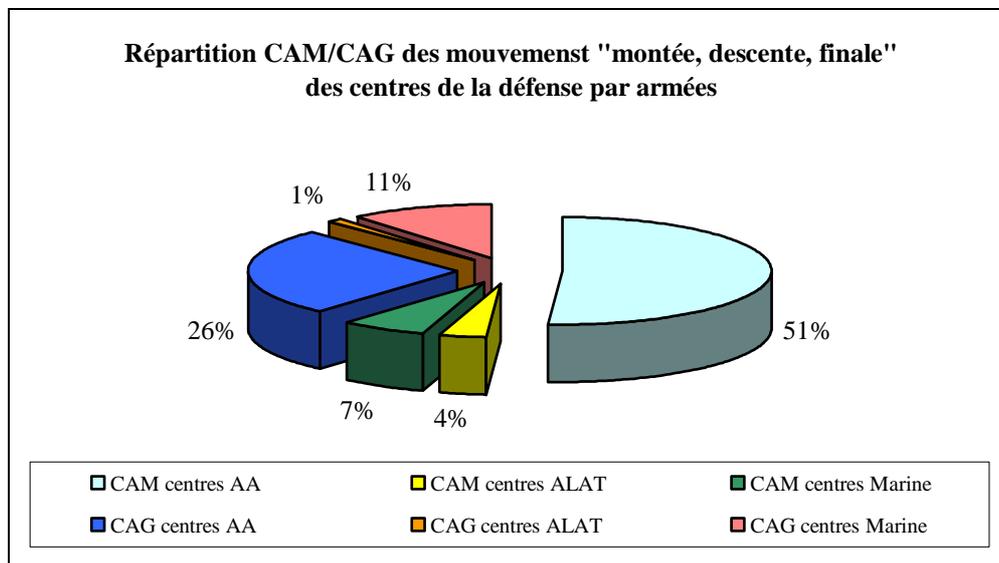
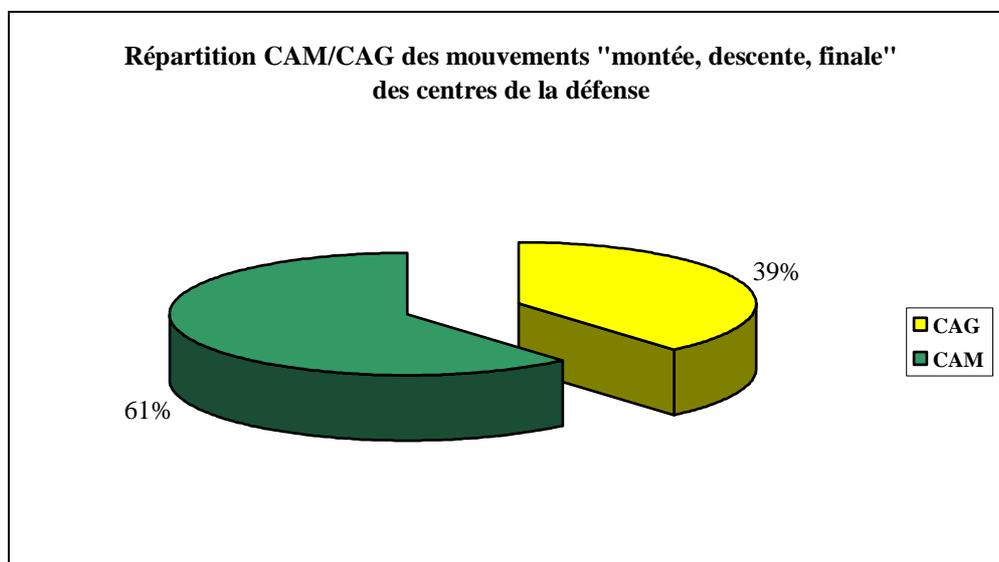
I.2.6.3 Contrôle d'approche mouvement « montée, descente, finale »

| | | NOMBRE DE MOUVEMENTS | VARIATION/2006 |
|------------------|---------------------|----------------------|----------------|
| Aéronefs civils | Montées | 29 701 | 7,9 % |
| | Descentes | 29 483 | 7,1 % |
| | Finales guidées | 4 629 | 32,1 % |
| | Finales surveillées | 6 829 | |
| Aéronefs défense | Montées | 117 835 | - 10 % |
| | Descentes | 113 901 | 3,3 % |
| | Finales guidées | 29 059 | - 12,7 % |
| | Finales surveillées | 19 956 | |



Répartition CAM/CAG du trafic « montée, descente, finale » des centres de la défense

| | NOMBRE DE MOUVEMENTS | VARIATION/2006 |
|--------------|----------------------|----------------|
| CAG | 135 556 | 13,7 % |
| CAM | 215 837 | - 10,3 % |
| TOTAL | 351 393 | - 2,3 % |



I.2.6.4 Tableau statistique des 34 unités de contrôle local d'aérodrome de la défense

| Plate-forme | Mouvements Plate-forme | Mouvts. Transit | TOTAL | Rang Def | % du total Défense | % du total Armée | Mouvts. Civils | Rang Def | Proportion mouvements civils | Mouvts. CAG | Rang Def | Proportion mouvements CAG |
|-----------------------|------------------------|-----------------|-------|----------|--------------------|------------------|----------------|----------|------------------------------|-------------|----------|---------------------------|
| Cognac | 51123 | 1517 | 52640 | 1 | 5,6% | 8,2% | 2029 | 26 | 3,9% | 5123 | 22 | 9,7% |
| Cazaux | 41404 | 6306 | 47710 | 5 | 5,1% | 7,4% | 5425 | 15 | 11,4% | 6099 | 19 | 12,8% |
| Salon | 31962 | 16811 | 48773 | 4 | 5,2% | 7,6% | 9746 | 9 | 20,0% | 11751 | 11 | 24,1% |
| Tours | 42 375 | 3 320 | 45695 | 6 | 4,9% | 7,1% | 12256 | 4 | 26,8% | 14255 | 9 | 31,2% |
| Avord | 37889 | 5954 | 43843 | 7 | 4,7% | 6,8% | 4702 | 16 | 10,7% | 21215 | 3 | 48,4% |
| Istres | 30520 | 12838 | 43358 | 8 | 4,6% | 6,8% | 10821 | 5 | 25,0% | 16686 | 6 | 38,5% |
| Orange | 16888 | 11343 | 28231 | 11 | 3,0% | 4,4% | 10289 | 6 | 36,4% | 11302 | 13 | 40,0% |
| Dijon | 17408 | 4915 | 22323 | 16 | 2,4% | 3,5% | 9651 | 10 | 43,2% | 10944 | 14 | 49,0% |
| St Dizier | 9617 | 4507 | 14124 | 28 | 1,5% | 2,2% | 1767 | 28 | 12,5% | 2574 | 28 | 18,2% |
| Reims | 16760 | 4848 | 21608 | 19 | 2,3% | 3,4% | 3739 | 19 | 17,3% | 5713 | 20 | 26,4% |
| Orléans | 17332 | 4766 | 22098 | 18 | 2,4% | 3,4% | 4686 | 17 | 21,2% | 9212 | 16 | 41,7% |
| Mont de Marsan | 15747 | 5545 | 21292 | 21 | 2,3% | 3,3% | 5063 | 16 | 23,8% | 4125 | 23 | 19,4% |
| Toulouse | 8291 | 13874 | 22165 | 17 | 2,4% | 3,5% | 8062 | 11 | 36,4% | 12126 | 10 | 54,7% |
| Colmar | 16035 | 2115 | 18150 | 24 | 1,9% | 2,8% | 2062 | 25 | 11,4% | 2062 | 31 | 11,4% |
| Evreux | 17235 | 5936 | 23171 | 14 | 2,5% | 3,6% | 6037 | 13 | 26,1% | 18976 | 5 | 81,9% |
| Villacoublay | 15196 | 2337 | 17533 | 25 | 1,9% | 2,7% | 2620 | 22 | 14,9% | 15630 | 7 | 89,1% |
| Cambrai | 16733 | 3970 | 20703 | 22 | 2,2% | 3,2% | 4175 | 18 | 20,2% | 6969 | 17 | 33,7% |
| Metz | 14347 | 3091 | 17438 | 26 | 1,9% | 2,7% | 7300 | 12 | 41,9% | 10507 | 15 | 60,3% |
| Nancy | 16267 | 6767 | 23034 | 15 | 2,5% | 3,6% | 2480 | 23 | 10,8% | 2625 | 27 | 11,4% |

Tableau statistique des 34 unités de contrôle local d'aérodrome de la défense (2/2)

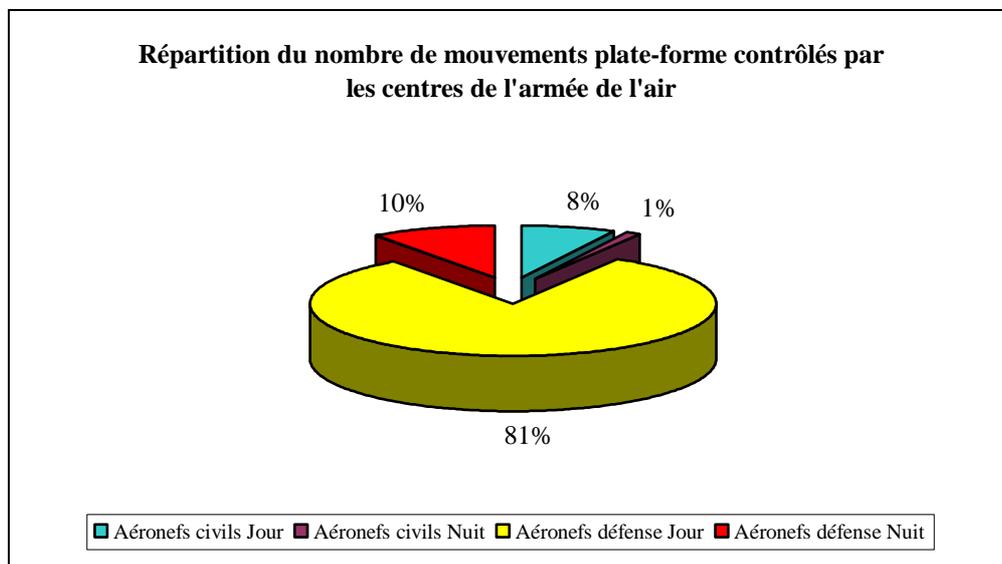
| Plate-forme | Mouvements Plate-forme | Mouvts. Transit | TOTAL | Rang Def | % du total Défense | % du total Armée | Mouvts. Civils | Rang Def | Proportion mouvements civils | Mouvts. CAG | Rang Def | Proportion mouvements CAG |
|----------------------|------------------------|-----------------|---------------|----------|--------------------|------------------|----------------|----------|------------------------------|---------------|----------|---------------------------|
| Creil | 9336 | 3720 | 13056 | 30 | 1,4% | 2,0% | 9934 | 8 | 76,1% | 11748 | 12 | 90,0% |
| Luxeuil | 17914 | 3457 | 21371 | 20 | 2,3% | 3,3% | 3412 | 21 | 16,0% | 3950 | 24 | 18,5% |
| Solenzara | 10820 | 1321 | 12141 | 31 | 1,3% | 1,9% | 1136 | 30 | 9,4% | 2335 | 30 | 19,2% |
| Chateaudun | 6286 | 660 | 6946 | 34 | 0,7% | 1,1% | 850 | 31 | 12,2% | 2357 | 29 | 33,9% |
| Total AIR | 498335 | 142732 | 641067 | * | 68,4% | 100,0% | 148870 | * | 23,2% | 229502 | * | 35,8% |
| Nîmes | 24041 | 26512 | 50553 | 2 | 5,4% | 28,2% | 36037 | 1 | 71,3% | 46729 | 1 | 92,4% |
| Lann-bihoué | 32333 | 8895 | 41228 | 9 | 4,4% | 23,0% | 28684 | 2 | 69,6% | 38757 | 2 | 94,0% |
| Hyères | 26828 | 6862 | 33690 | 10 | 3,6% | 18,8% | 18333 | 3 | 54,4% | 20039 | 4 | 59,5% |
| Lanvéoc | 25256 | 843 | 26099 | 13 | 2,8% | 14,6% | 784 | 32 | 3,0% | 1893 | 32 | 7,3% |
| Landivisiau | 15971 | 4213 | 20184 | 23 | 2,2% | 11,3% | 3705 | 20 | 18,4% | 6301 | 18 | 31,2% |
| Cuers | 6935 | 303 | 7238 | 33 | 0,8% | 4,0% | 5521 | 14 | 76,3% | 5609 | 21 | 77,5% |
| Total MARINE | 131364 | 47628 | 178992 | * | 19,1% | 100,0% | 93064 | * | 52,0% | 119328 | * | 66,7% |
| Le luc | 32243 | 17485 | 49728 | 3 | 5,3% | 42,6% | 10034 | 7 | 20,2% | 14794 | 8 | 29,7% |
| Dax | 25589 | 1566 | 27155 | 12 | 2,9% | 23,3% | 1914 | 27 | 7,0% | 3814 | 25 | 14,0% |
| Pau | 8379 | 944 | 9323 | 32 | 1,0% | 8,0% | 305 | 34 | 3,3% | 1012 | 34 | 10,9% |
| Phalsbourg | 14568 | 2284 | 16852 | 27 | 1,8% | 14,4% | 2469 | 24 | 14,7% | 3134 | 26 | 18,6% |
| Etain | 11821 | 1881 | 13702 | 29 | 1,5% | 11,7% | 1201 | 29 | 8,8% | 1788 | 33 | 13,0% |
| Total ALAT | 92600 | 24160 | 116760 | * | 12,5% | 100,0% | 15923 | * | 13,6% | 24542 | * | 21,0% |
| Total Defense | 722299 | 214520 | 936819 | * | 100,0% | * | 257857 | * | 27,5% | 373372 | * | 39,9% |

I.2.7 Activité des ESCA de l'armée de l'air

I.2.7.1 Trafic plate-forme

| | NOMBRE DE MOUVEMENTS | | | |
|------------------|----------------------|--------------|---------------|----------------|
| | JOUR | NUIT | TOTAL | VARIATION |
| Aéronefs civils | 37816 | 4381 | 42197 | - 12,2 % |
| Aéronefs défense | 403554 | 50266 | 453820 | - 0,2 % |
| TOTAL | 441370 | 54647 | 496017 | - 1,3 % |

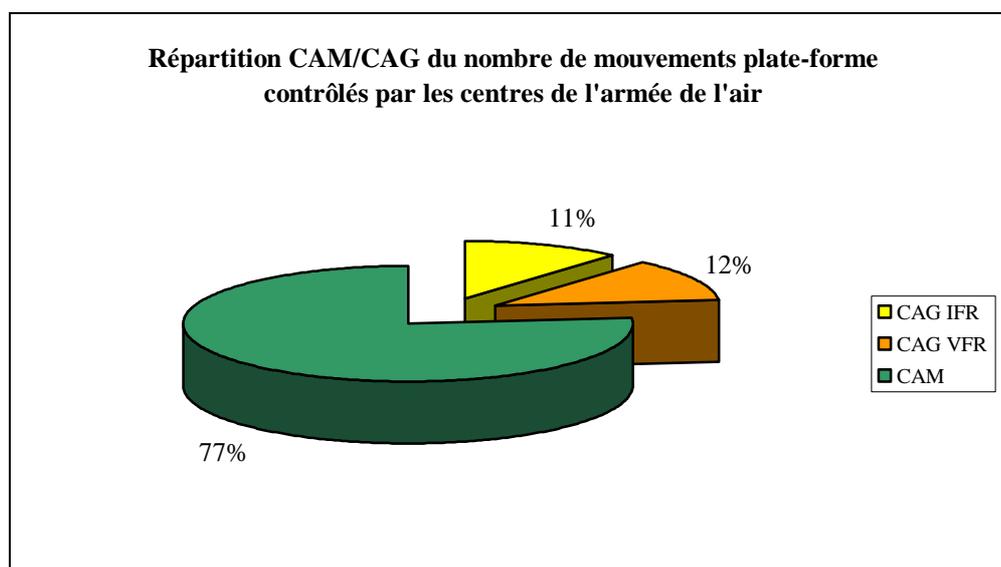
NB : 9 % des mouvements plate-forme des centres de l'armée de l'air sont effectués par des mouvements d'aéronefs civils.



Répartition CAM/CAG du trafic plate-forme

| | NOMBRE DE MOUVEMENTS | VARIATION/2006 |
|--------------|----------------------|----------------|
| CAG IFR | 55935 | - 22,1 % |
| CAG VFR | 60328 | - 19,6 % |
| CAM | 379754 | 6,7 % |
| TOTAL | 496017 | - 1,3 % |

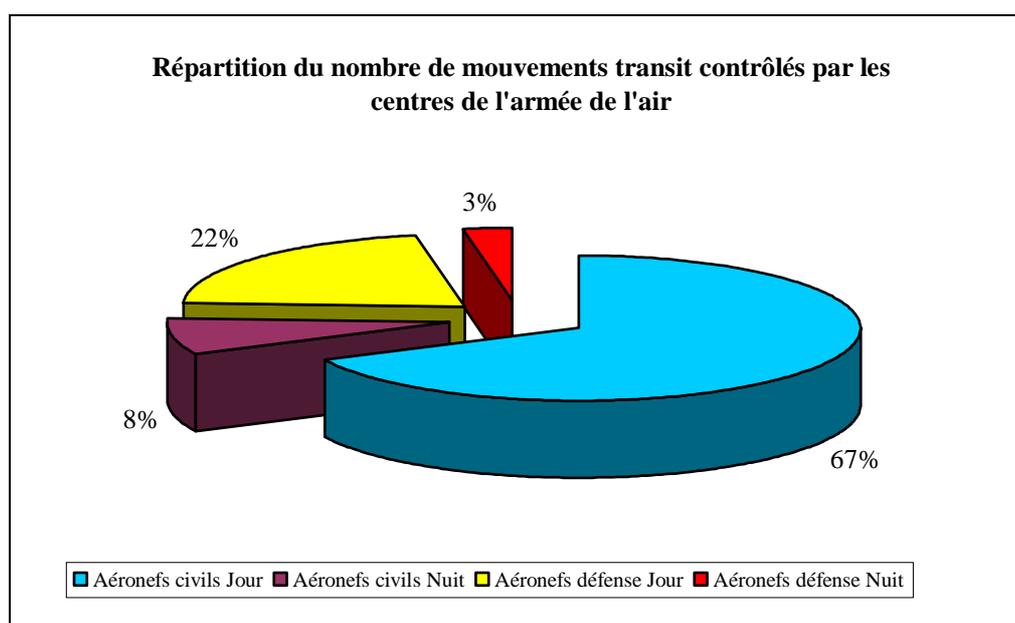
NB : la part des mouvements réalisés en CAG représente 23 % de l'activité plate-forme des centres de l'armée de l'air.



I.2.7.2 Trafic en transit

| | NOMBRE DE MOUVEMENTS | | | |
|------------------|----------------------|--------------|---------------|---------------|
| | JOUR | NUIT | TOTAL | VARIATION |
| Aéronefs civils | 100843 | 11831 | 112674 | 16,3 % |
| Aéronefs défense | 31995 | 4057 | 36052 | 16,4 % |
| TOTAL | 132838 | 15888 | 148726 | 16,4 % |

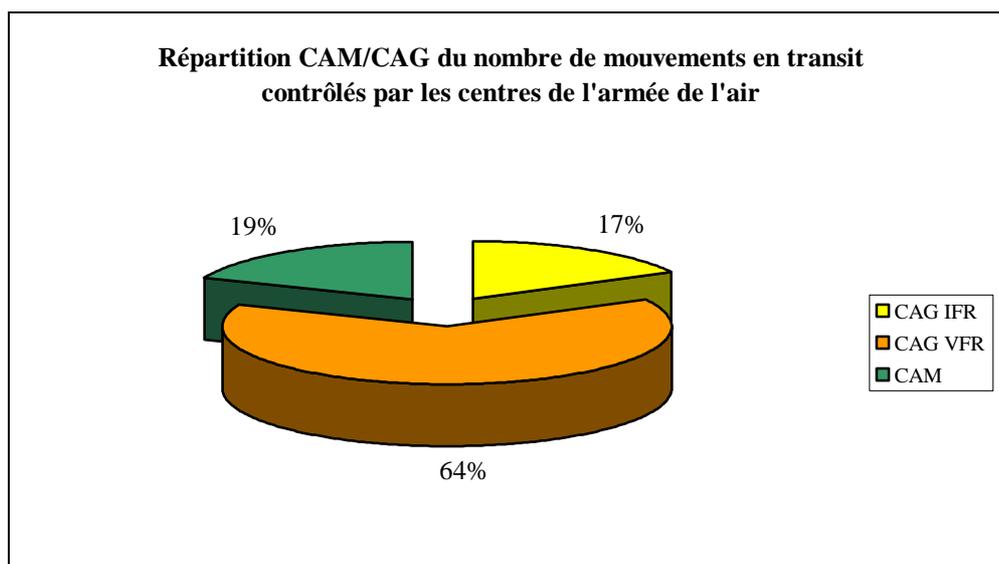
NB : 73 % des mouvements « transit » des centres de l'armée de l'air sont effectués par des aéronefs civils.



Répartition CAM/CAG du trafic en transit

| | NOMBRE DE MOUVEMENTS | VARIATION/2005 |
|--------------|----------------------|----------------|
| CAG IFR | 25740 | 14,9 % |
| CAG VFR | 94894 | 14,5 % |
| CAM | 28092 | 24,9 % |
| TOTAL | 148726 | 16,4 % |

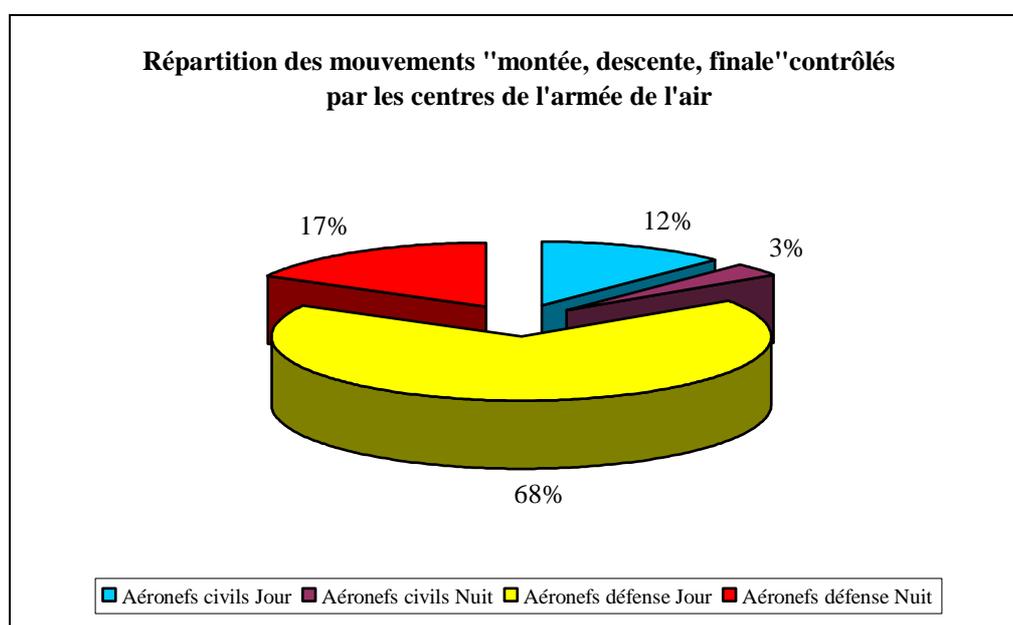
NB : 36 % de l'activité « transit » est réalisée en CAG.



I.2.7.3 Contrôle d'approche mouvements « montée, descente, finale »

| | | Nombre de MOUVEMENTS | | | TOTAL | VARIATION/2006 |
|--------------------------|---------------------|----------------------|-------|-------|--------|----------------|
| | | JOUR | NUIT | TOTAL | | |
| Aéronefs civils | Montée | 13457 | 3657 | 17114 | 42091 | 8 % |
| | Descente | 14156 | 3362 | 17518 | | 12,5 % |
| | Finales guidées | 2547 | 1605 | 4152 | | 8,5 % |
| | Finales surveillées | 3023 | 284 | 3307 | | |
| Aéronefs défense CAG IFR | Montée | 13647 | 6927 | 20574 | 50929 | 10,5 % |
| | Descente | 14051 | 6507 | 20558 | | 23 % |
| | Finales guidées | 2873 | 0 | 2873 | | 1,4 % |
| | Finales surveillées | 4269 | 2655 | 6924 | | |
| Aéronefs défense CAM | Montée | 67688 | 10158 | 77846 | 179261 | - 8,3 % |
| | Descente | 61253 | 12687 | 73940 | | - 4,8 % |
| | Finales guidées | 13236 | 4269 | 17505 | | - 15,5 % |
| | Finales surveillées | 7213 | 2757 | 9970 | | |

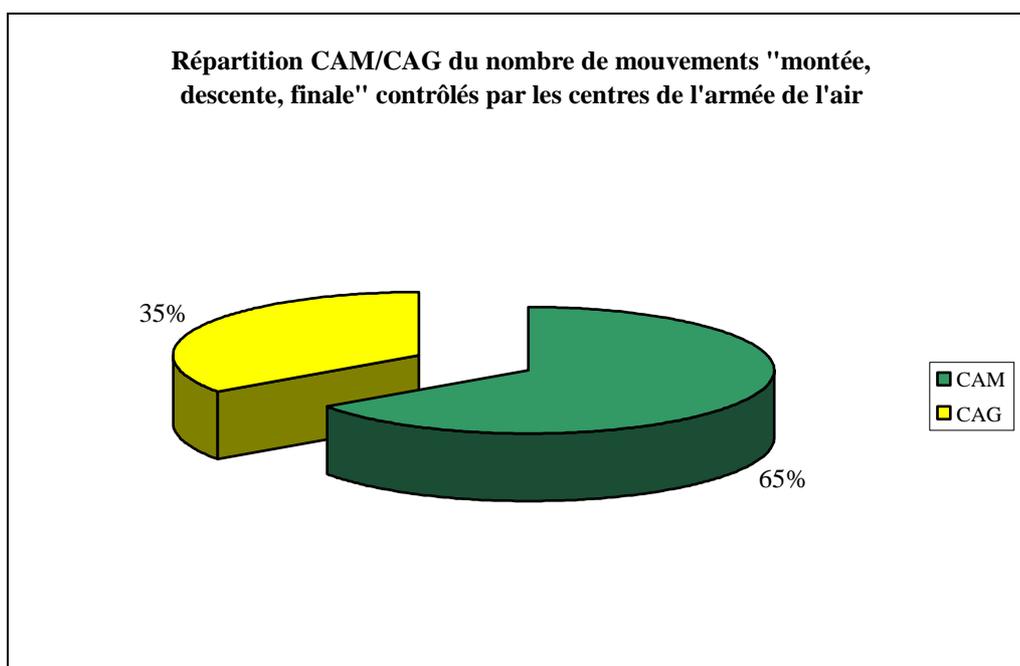
NB : 15 % des mouvements « montée, descente, finale » sont effectués par des mouvements d'aéronefs civils.



Répartition CAM/CAG du trafic « montée, descente, finale »

| | NOMBRE DE MOUVEMENTS | VARIATION/2006 |
|--------------|----------------------|----------------|
| CAG | 93 020 | 21,7 % |
| CAM | 179 261 | - 2,2 % |
| TOTAL | 271 281 | 4,8 % |

NB: 35 % de cette activité est réalisée en CAG.

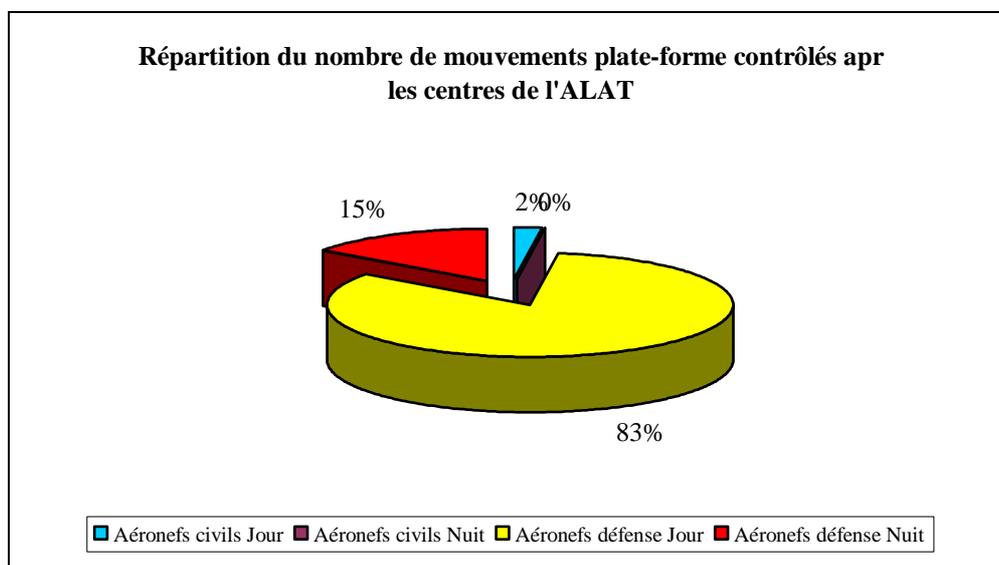


I.2.8 Activité des centres de contrôle local d'aérodrome de l'ALAT

I.2.8.1 Trafic plate-forme

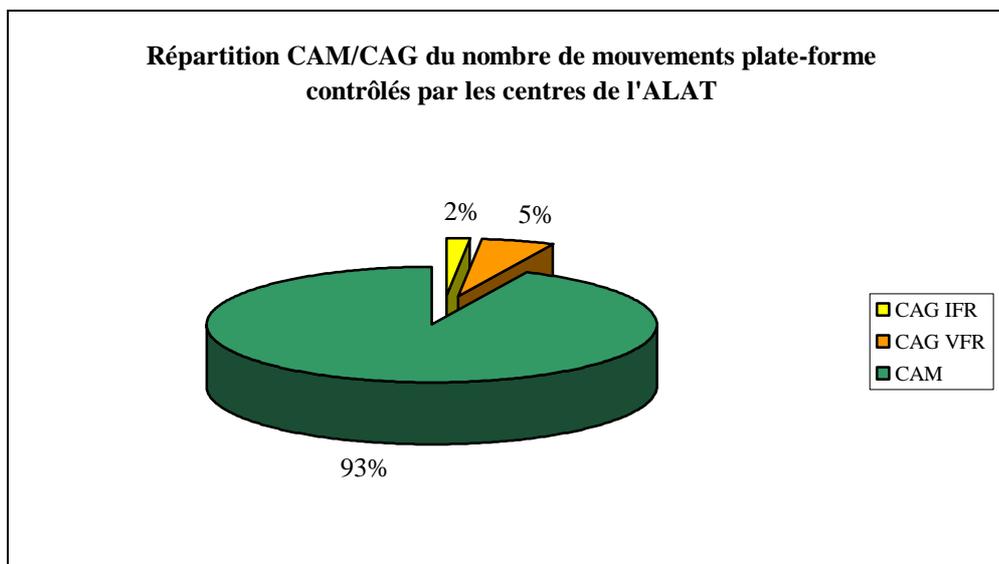
| | NOMBRE DE MOUVEMENTS | | | |
|------------------|----------------------|--------------|--------------|-----------------|
| | JOUR | NUIT | TOTAL | VARIATION |
| Aéronefs civils | 2017 | 8 | 2025 | - 72,8 % |
| Aéronefs défense | 76711 | 13864 | 90575 | - 8,8 % |
| TOTAL | 78728 | 13872 | 92600 | - 13,3 % |

NB : Les mouvements d'aéronefs civils représentent – de 3 % des mouvements palte-forme des centres de l'ALAT.



Répartition CAM/CAG du trafic plate-forme

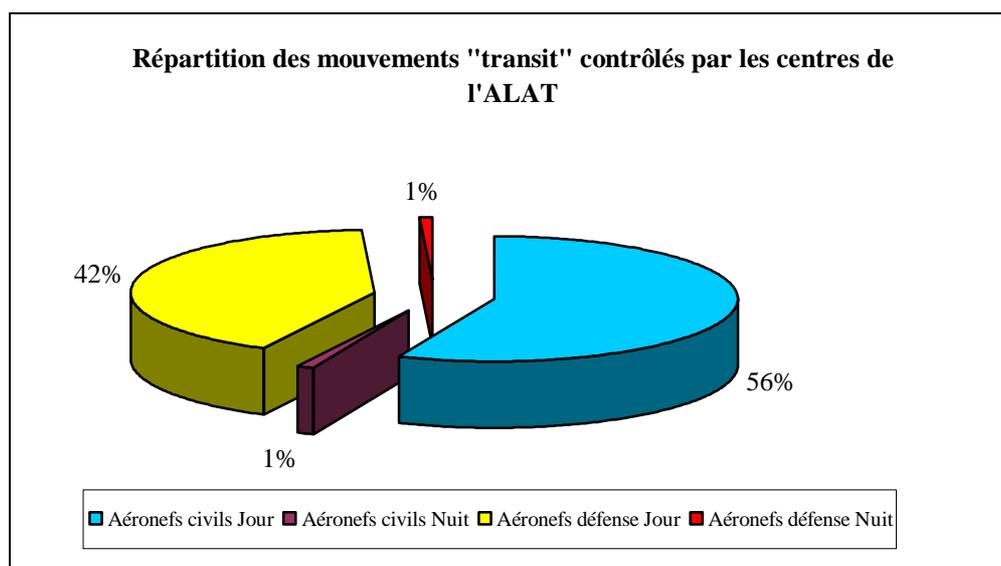
| | NOMBRE DE MOUVEMENTS | VARIATION/2005 |
|--------------|----------------------|-----------------|
| CAG IFR | 1667 | - 47,7% |
| CAG VFR | 4706 | - 59,2% |
| CAM | 86227 | - 6,4 % |
| TOTAL | 92600 | - 13,3 % |



I.2.8.2 Trafic en transit

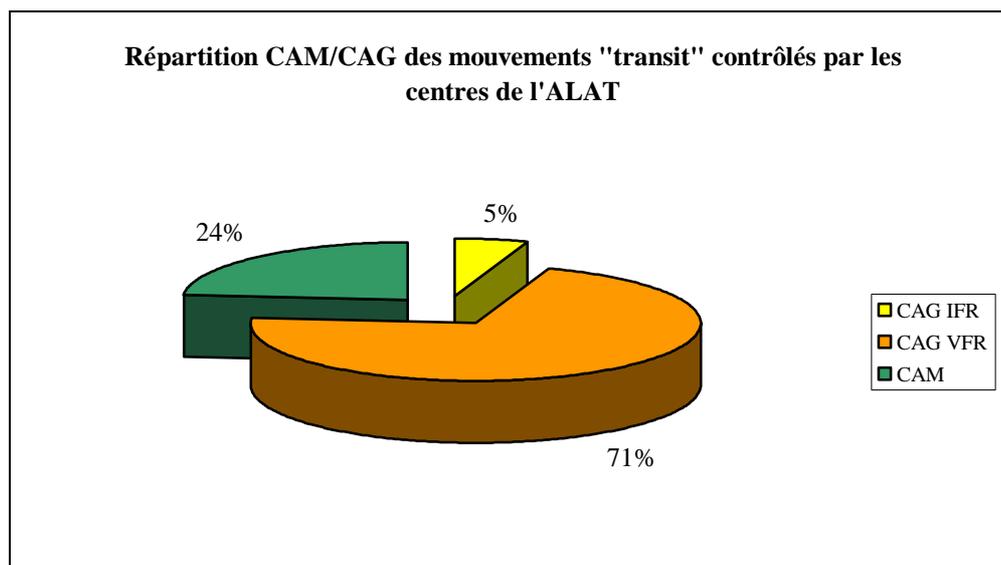
| | NOMBRE DE MOUVEMENTS | | | |
|------------------|----------------------|------------|--------------|--------------|
| | JOUR | NUIT | TOTAL | VARIATION |
| Aéronefs civils | 13601 | 298 | 13899 | - 6,1 % |
| Aéronefs défense | 10067 | 195 | 10262 | 14,3 % |
| TOTAL | 23668 | 493 | 24161 | 1,6 % |

NB : 57 % des mouvements transit sont réalisés par des aéronefs civils.



Répartition CAM/CAG du trafic en transit

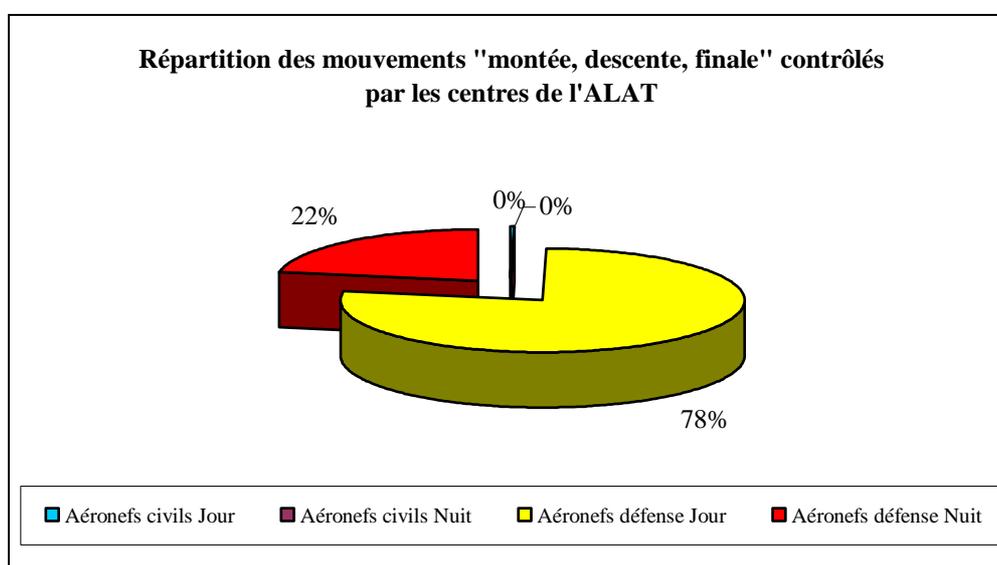
| | NOMBRE DE MOUVEMENTS | VARIATION/2005 |
|--------------|----------------------|----------------|
| CAG IFR | 1255 | 36,1 % |
| CAG VFR | 17196 | 20,1 % |
| CAM | 5710 | - 33,1 % |
| TOTAL | 24161 | 1,6 % |



I.2.8.3 Contrôle d'approche mouvements « montée, descente, finale »

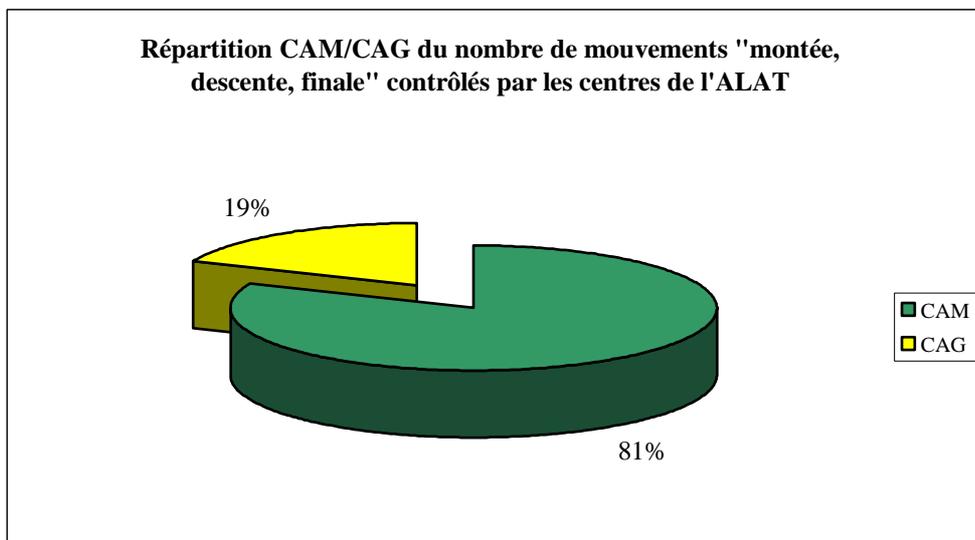
| | | Nombre de MOUVEMENTS | | | |
|--------------------------|----------|----------------------|------|-------|-------|
| | | JOUR | NUIT | TOTAL | TOTAL |
| Aéronefs civils | Montée | 13 | 3 | 16 | 57 |
| | Descente | 19 | 3 | 22 | |
| | Finale | 15 | 4 | 19 | |
| Aéronefs défense CAG IFR | Montée | 867 | 21 | 888 | 2952 |
| | Descente | 888 | 117 | 1005 | |
| | Finale | 942 | 117 | 1059 | |
| Aéronefs défense CAM | Montée | 3457 | 858 | 4315 | 13068 |
| | Descente | 3175 | 1252 | 4427 | |
| | Finale | 3136 | 1190 | 4326 | |

NB : la part des mouvements effectués par des aéronefs civils représente 22 % de l'activité « montée, descente, finale, des centres de l'ALAT.



Répartition CAM/CAG du trafic « montée, descente, finale »

| | NOMBRE DE MOUVEMENTS | VARIATION/2006 |
|--------------|-----------------------------|-----------------------|
| CAG | 3009 | 5,9 % |
| CAM | 13068 | 1,4 % |
| TOTAL | 16077 | 2,2 % |

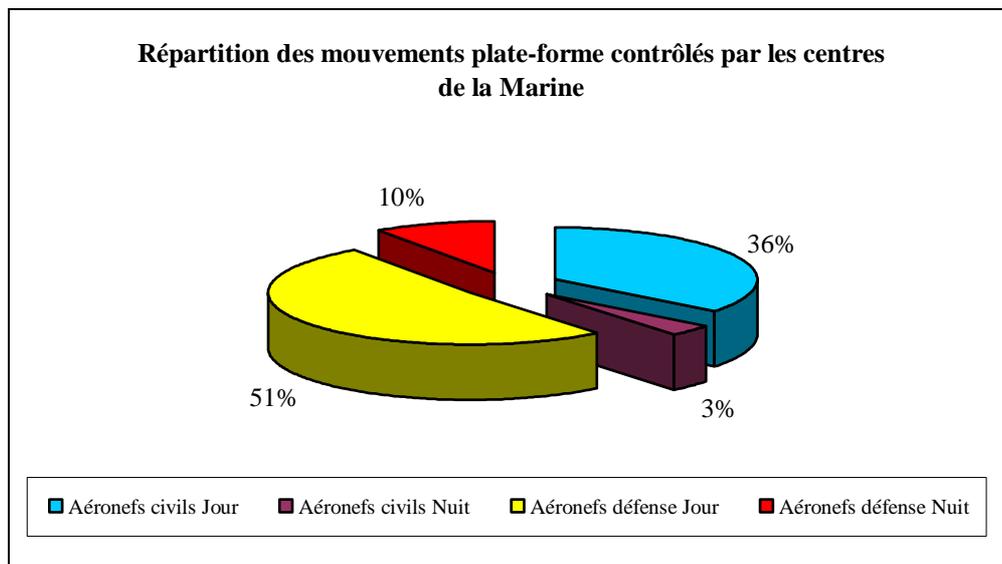


I.2.9 Activité des centres de contrôle local d'aérodrome de la marine

I.2.9.1 Trafic plate-forme

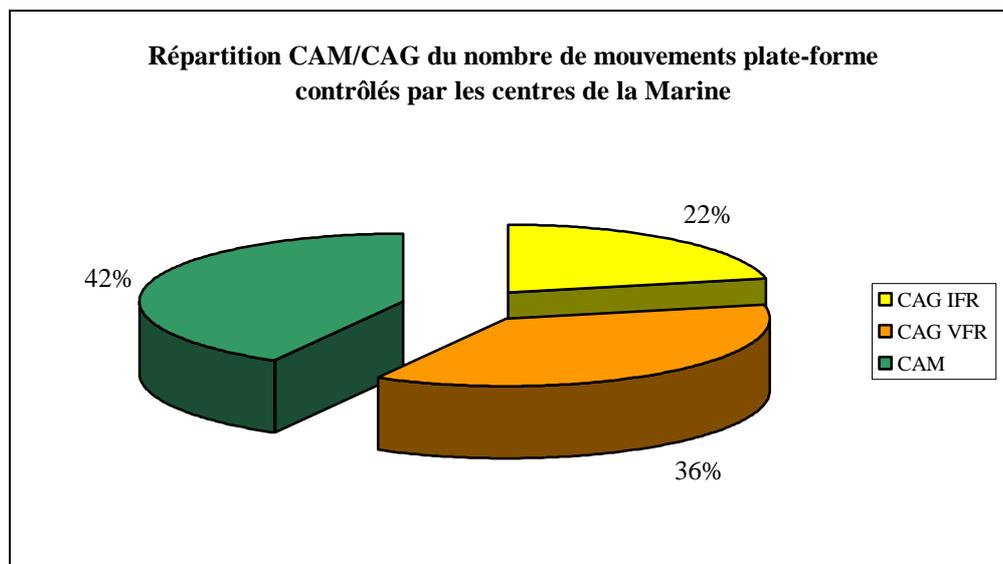
| | NOMBRE DE MOUVEMENTS | | | |
|------------------|----------------------|--------------|---------------|----------------|
| | JOUR | NUIT | TOTAL | VARIATION |
| Aéronefs civils | 46872 | 4414 | 51286 | - 3,8 % |
| Aéronefs défense | 67285 | 12793 | 80078 | - 8,4 % |
| TOTAL | 114157 | 17207 | 131364 | - 6,7 % |

NB : 39 % des mouvements plate-forme des centres de la marine sont effectués par des aéronefs civils.



Répartition CAM/CAG du trafic plate-forme

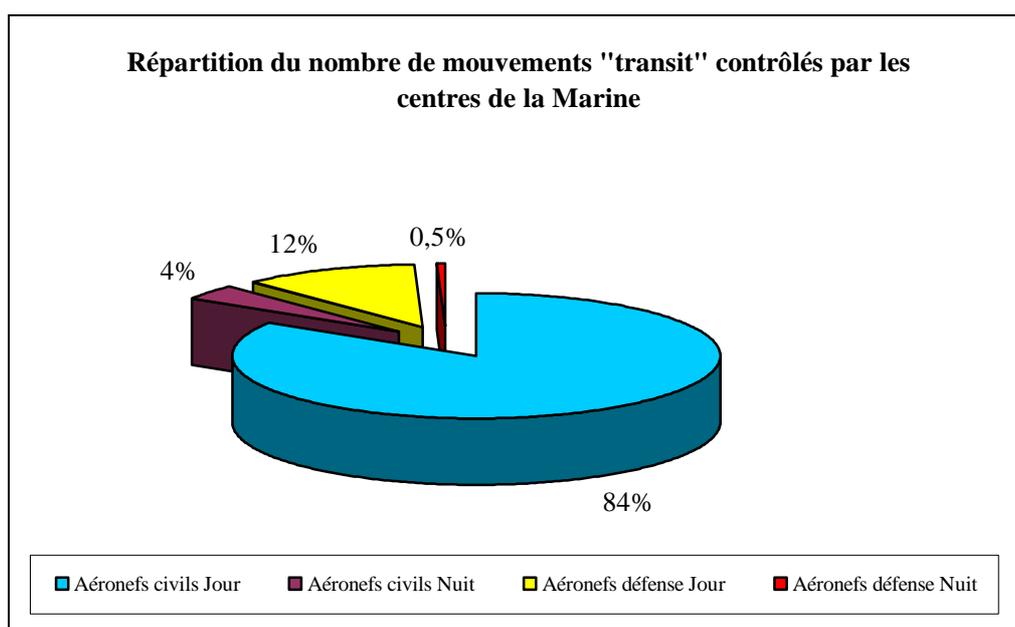
| | NOMBRE DE MOUVEMENTS | VARIATION/2006 |
|--------------|----------------------|----------------|
| CAG IFR | 28484 | - 4,6 % |
| CAG VFR | 47608 | - 12,5 % % |
| CAM | 55272 | - 2,3 % |
| TOTAL | 131364 | - 6,7 % |



I.2.9.2 Trafic en transit

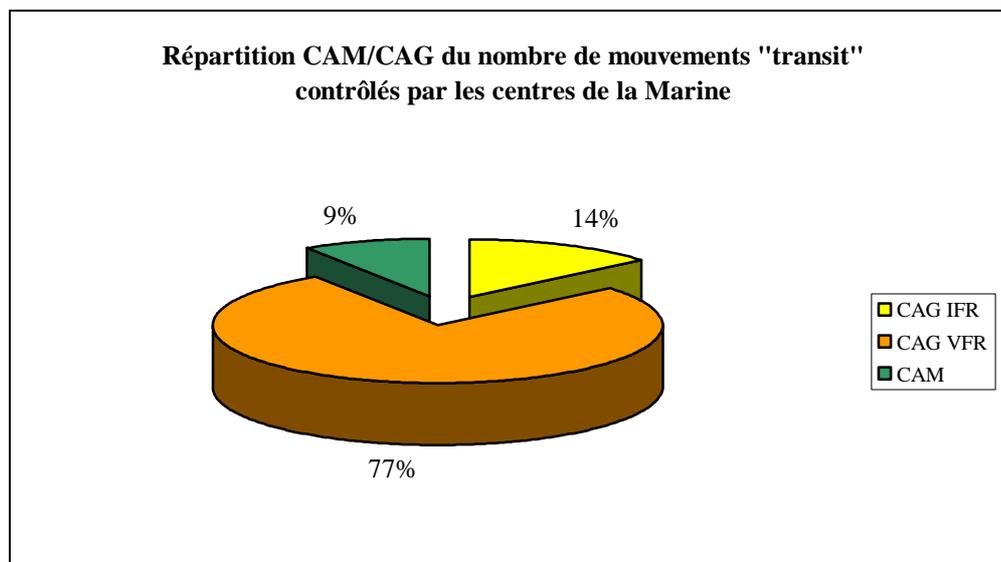
| | NOMBRE DE MOUVEMENTS | | | |
|------------------|----------------------|-------------|--------------|--------------|
| | JOUR | NUIT | TOTAL | VARIATION |
| Aéronefs civils | 39951 | 1837 | 41788 | 3,6 % |
| Aéronefs défense | 5621 | 219 | 5840 | - 17,8 % |
| TOTAL | 45572 | 2056 | 47628 | 0,4 % |

NB : 89 % des transits sont effectués par des aéronefs civils.



Répartition CAM/CAG du trafic en transit

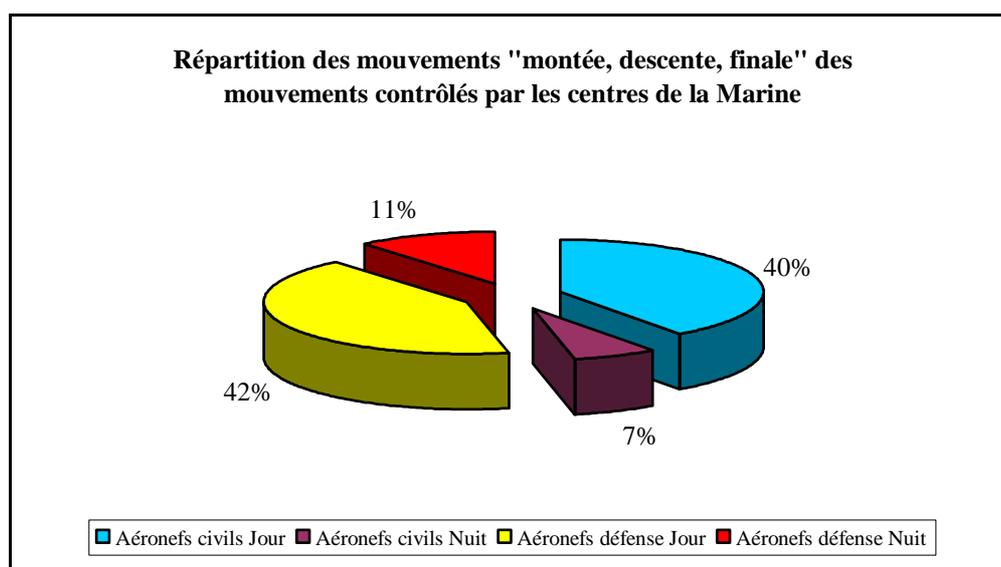
| | NOMBRE DE MOUVEMENTS | VARIATION/2006 |
|--------------|----------------------|----------------|
| CAG IFR | 6638 | - 7,6 % |
| CAG VFR | 36598 | 3,1 % |
| CAM | 4392 | - 7,8 % |
| TOTAL | 47628 | 0,4 % |



I.2.9.3 Contrôle d'approche mouvement « montée, descente, finale »

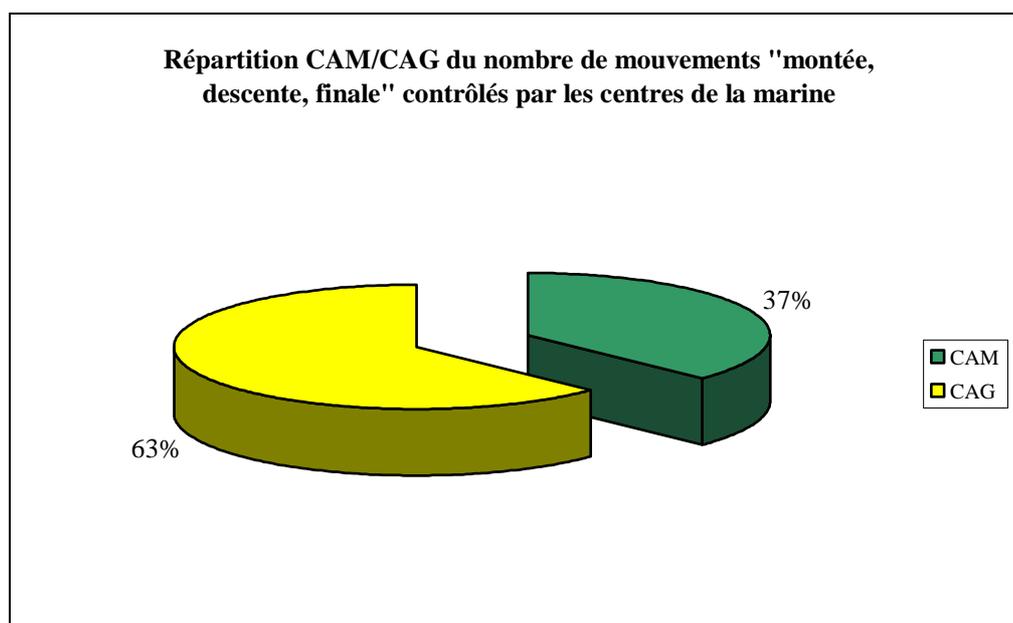
| | | Nombre de MOUVEMENTS | | | TOTAL | VARIATION/2006 |
|--------------------------|---------------------|----------------------|------|-------|-------|----------------|
| | | JOUR | NUIT | TOTAL | | |
| Aéronefs civils CAG IFR | Montée | 10563 | 1699 | 12262 | 27819 | 2,6 % |
| | Descente | 10112 | 1557 | 11669 | | - 5,3 % |
| | Finales guidées | 385 | 41 | 426 | | 24,1 % |
| | Finales surveillées | 2863 | 599 | 3462 | | |
| Aéronefs défense CAM | Montée | 3979 | 657 | 4636 | 11708 | - 26,6 % |
| | Descente | 3637 | 697 | 4334 | | - 31 % |
| | Finales guidées | 597 | 129 | 726 | | - 25,8 % |
| | Finales surveillées | 1628 | 384 | 2012 | | |
| Aéronefs défense CAG IFR | Montée | 7858 | 1718 | 9576 | 22833 | 109,4 % |
| | Descente | 7635 | 2002 | 9637 | | 107,1 % |
| | Finales guidées | 820 | 1165 | 1985 | | 33,9 % |
| | Finales surveillées | 1405 | 230 | 1635 | | |
| Aéronefs civils CAM | Montée | 285 | 24 | 309 | 675 | - 6,6 % |
| | Descente | 236 | 38 | 274 | | - 26,1 % |
| | Finales guidées | 19 | 13 | 32 | | - 14 % |
| | Finales surveillées | 50 | 10 | 60 | | |

NB : Près de la moitié de l'activité (47 %) « montée, descente, finale » est effectuée au profit d'aéronefs en CAG.

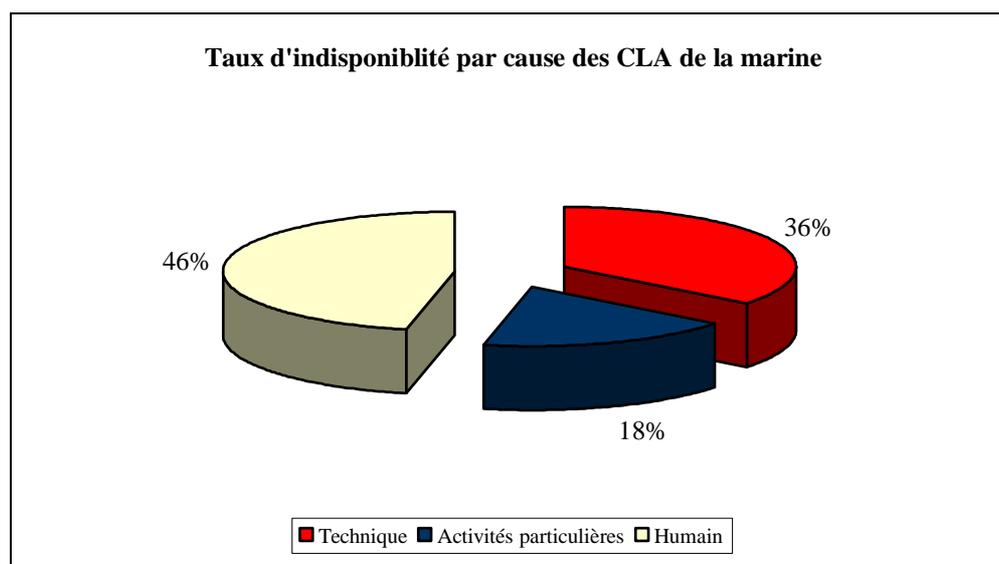


Répartition CAM/CAG du trafic « montée, descente, finale »

| | NOMBRE DE MOUVEMENTS | VARIATION/2006 |
|--------------|----------------------|----------------|
| CAG | 38375 | - 2,5 % |
| CAM | 21841 | 27,8 % |
| TOTAL | 60216 | 6,7 % |



I.2.9.4 Indisponibilité des centres de contrôle locaux de la marine



NB : Excepté à Landivisiau, où la BAN a été fermée totalement pendant 35 jours, les restrictions n'ont entraîné que des limitations ponctuelles annoncées par NOTAM ou par MILNOTAM. La principale cause d'indisponibilité technique est l'absence de moyens radar.

II.
LES ACTIONS
DE LA DIRCAM

II.1
AFFAIRES
EUROPEENNES

II.1.1 Introduction

Au niveau européen, l'année 2007 a été marquée par la poursuite des travaux relatifs à la mise en œuvre du « Ciel unique européen ». La défense est particulièrement concernée par l'ensemble de ces évolutions et la DIRCAM participe activement à l'élaboration de l'ensemble des textes communautaires, depuis la phase de préparation jusqu'à leur adoption.

C'est pourquoi, outre le travail réglementaire lié à la mise en œuvre du Ciel unique, trois dossiers majeurs retiennent tous nos efforts :

- le programme SESAR qui, en juin 2008, doit proposer au Conseil des Transports son plan directeur destiné à réorganiser et à optimiser la gestion de l'espace à l'horizon 2025 ;
- la création du Bloc Fonctionnel d'Espace Europe Centrale (FAB EC) qui vise à mutualiser, réorganiser et gérer la totalité des espaces aériens du Bénélux, de la Suisse, de l'Allemagne et de la France sans tenir compte des frontières ;
- l'extension des compétences de l'AESA.

II.1.2 Contexte institutionnel

Dans le dernier bilan CAM, nous rapportons les déclarations faites en septembre 2006 par le Commissaire européen aux transports, M. Jacques Barrot.

Depuis, le Groupe de Haut Niveau, composé de Directeurs généraux de l'aviation civile et de personnalités représentant les acteurs économiques du secteur du transport aérien (compagnies, aéroports et fournisseurs de services à la navigation aérienne) a réfléchi sur l'avenir du cadre réglementaire qu'il est nécessaire de développer pour le transport aérien.

En juillet 2007, il a rendu ses conclusions autour des dix recommandations suivantes qui serviront donc de base aux propositions législatives futures :

- renforcer le pouvoir réglementaire de la communauté européenne ;
- responsabiliser et impliquer davantage les industries ;
- éviter la surréglementation et rationaliser les textes existants ;
- rechercher la performance et la maîtriser ;
- accélérer le processus d'implémentation du SES associé aux travaux SESAR ;
- renforcer le rôle de l'organisation Eurocontrol ;
- aborder le problème de la capacité des aéroports ;
- appliquer les principes de sécurité et renforcer le pouvoir de l'AESA en ce sens ;
- prendre en compte les aspects environnementaux ;
- rechercher un engagement plus ferme des Etats, notamment dans les travaux liés à la défragmentation des espaces aériens, participant ainsi à la recherche de performance.

Dans ce nouveau contexte, les enjeux pour la défense demeurent inchangés mais vont devoir s'adapter aux nouvelles évolutions institutionnelles, notamment pour faire face à l'élargissement des compétences de l'AESA. Ce dernier point doit être particulièrement suivi car il pose clairement la question de la représentation des militaires et de la prise en compte de leurs spécificités.

II.1.3 Ciel unique européen

Devant la croissance du trafic commercial, l'espace aérien est devenu une ressource précieuse. L'accès à des espaces de travail en Europe continentale, indispensable à l'entraînement des forces en temps de paix, est donc un enjeu majeur pour les défenses, tout comme celui de la libre circulation des aéronefs militaires dans l'espace européen.

Depuis l'adoption des quatre règlements Ciel unique, la Commission européenne a lancé un certain nombre de travaux destinés à décliner ces documents en textes d'application complémentaires.

Les nombreux mandats donnés à Eurocontrol pour préparer les dispositions relatives à la conception de l'espace et sa gestion souple (FUA), aux redevances, à l'interopérabilité des systèmes ou encore des blocs fonctionnels d'espace, sont en cours de finalisation ou de consolidation (voir tableau joint).

Dans le domaine de l'interopérabilité, le règlement sur l'espacement 8.33 KHz des fréquences radio VHF au dessus du FL195 (IR AGVCS) est entré en vigueur. La poursuite de cette extension en dessous du FL195 est l'objet de toutes les attentions et de négociations serrées car elle pourrait être synonyme d'exclusion. Nous sommes d'ailleurs dans l'attente des résultats d'une étude d'envergure sur l'utilisation des fréquences qui permettra notamment à la Commission de décider de la poursuite, ou non, des travaux.

Enfin, une proposition législative de la Commission sur le second paquet du Ciel unique (SES II) doit être présentée au Conseil du Transport de juin 2008. Elle axe les efforts de la communauté dans quatre domaines :

- la performance qui doit être à la base de toute réglementation et qui doit notamment être soutenue par la création des FAB ;
- la gouvernance avec l'extension des compétences de l'AESA et l'évolution d'Eurocontrol,
- la technologie dominée par le programme SESAR ;
- autres secteurs et notamment l'utilisation des aéroports militaires pour débloquer les problèmes capacitaires des grands aéroports qui ne peuvent plus s'étendre pour des raisons environnementales.

II.1.4 Single European Sky ATM Research (SESAR)

Pour la défense, le défi sera de préserver sa capacité de circulation et d'accès à l'ensemble de l'espace aérien. Ce défi se traduit en terme de contraintes techniques et financières.

Le programme industriel SESAR est l'instrument opérationnel d'accompagnement de la législation relative au Ciel unique européen qui conduira à développer et à mettre en oeuvre un nouveau système de trafic aérien permettant de faire face à l'augmentation du trafic, tout en améliorant la sécurité, en réduisant les coûts et en préservant l'environnement.

Cet objectif communautaire majeur, prévoit des investissements de l'ordre de 300 millions d'euros par an sur la période de développement soit 2008-2013. Ces investissements seront répartis entre Eurocontrol, les fonds transport et recherche de l'Union européenne et l'industrie au sens large.

La DIRCAM, qui suit de très près ce dossier depuis la phase de définition, doit maintenant trouver un relais auprès de la DGA, de l'état-major des armées et des états-majors d'armées car la phase de développement aura de réelles conséquences techniques et budgétaires pour les pays européens.

Dans cette perspective, l'équipement futur des avions et des infrastructures devra absolument tenir compte des travaux de SESAR dans lesquels les différentes composantes de la défense doivent s'impliquer afin d'influer sur les orientations prises dans ces domaines.

II.1.5 Blocs fonctionnels d'espace

Les blocs fonctionnels d'espace (FAB) font partie intégrante du concept « Ciel unique ».

Ils doivent permettre une réorganisation optimale des flux de circulation aérienne commerciale en s'affranchissant des frontières politiques. Ils doivent surtout permettre de les dissocier des secteurs de contrôle appartenant aux différents fournisseurs de services de la navigation aérienne jusqu'alors nationaux. Ces évolutions auront naturellement un impact significatif sur les activités aériennes de défense et en particulier sur la gestion de l'espace aérien.

La création des blocs fonctionnels d'espace, basée sur le thème de la performance, prévoit qu'ils soient opérationnels dès 2012.

Pour les Défenses, le risque est triple :

- perte de la capacité d'action de la défense sur la conception de l'espace, jusqu'à présent garantie au niveau national ;
- modification substantielle des zones d'entraînement, en particulier dans le nord et le nord-est de la France. ;
- stigmatisation injustifiée des besoins défense comme étant le point bloquant de ce processus majeur du ciel unique.

Les fournisseurs de services de la Belgique, du Luxembourg, de l'Allemagne, de la Hollande, de la Suisse et de la France ainsi que le centre de contrôle de Maastricht se sont associés pour étudier la faisabilité d'un FAB centre Europe regroupant 6 Etats et 7 ANSPs. Les militaires de ces Etats sont associés à ses travaux.

La DIRCAM participe à tous les niveaux de ce projet, depuis les groupes de travail jusqu'au comité de pilotage et au haut comité de décision.

Les représentants militaires au sein de ce projet sont particulièrement vigilants au respect de deux exigences fondamentales :

- le respect de la souveraineté des Etats avec l'accès à l'ensemble de l'espace aérien national pour conduire les mesures de sûreté aérienne ;
- le maintien de la capacité d'entraînement des forces sans augmentation de coûts et avec la prise en compte des nouveaux vecteurs et systèmes d'armes.

Les développements de cette étude de faisabilité sont en cours. Ils feront l'objet de communications ultérieures, dès lors que des éléments tangibles auront été définis.

II.1.6 Agence européenne de sécurité aérienne

La question principale qui est posée par le volet de la gouvernance porte sur le domaine de la compétence communautaire et la capacité des militaires, absents du premier pilier, à continuer à faire prendre en compte leurs besoins dans le domaine de la navigation aérienne. Cette question avait déjà été soulevée à l'occasion de la parution du premier paquet. Les Etats y ont répondu par l'adoption d'une déclaration commune¹ annexée au règlement cadre.

Cette déclaration s'est traduite dans les faits par la prise en compte des intérêts des utilisateurs militaires :

- d'une part, par la composition civilo-militaire de la représentation française au comité ciel unique ;
- d'autre part, par le renforcement, au sein de l'organisation EUROCONTROL, de la coopération civilo-militaire (DCMAC) et entre militaires (MAB).

Ces dispositions permettent aujourd'hui aux Défenses, sauf dans le cas de mandats donnés par la commission à d'autres organismes qu'EUROCONTROL, d'intervenir à tous les niveaux du processus d'élaboration de la réglementation, c'est-à-dire la préparation technique, la consultation

¹ Déclaration des Etats membres sur les questions militaires liées au ciel unique européen.

et la prise de décision. Il convient donc de capitaliser sur ces acquis, en rappelant l'importance fondamentale d'EUROCONTROL, pour les questions de gestion du trafic aérien, tout en veillant à ne pas dupliquer les instances oeuvrant à ces différents niveaux.

Le transfert vers l'AESA d'une partie de la fonction réglementation de la navigation aérienne pose le problème de la prise en compte des intérêts des militaires. En effet, le mode de fonctionnement de cette agence n'offre pas les mêmes possibilités de consultation que ceux pratiqués au sein d'EUROCONTROL. Les militaires en sont totalement absents. Il convient donc d'être attentif aux conditions de ce transfert et de privilégier les mécanismes de consultation existants d'EUROCONTROL déjà utilisé par le comité Ciel unique.

II.1.7 Textes adoptés depuis le lancement du ciel unique européen

Règlement cadre n° 549/2004 du 31/03/2004 - OJ L96/1

Règlement sur la fourniture de services n° 550/2004 du 31/03/2004 – OJ L96/10

Règlement sur l'espace aérien n° 551/2004 du 31/03/2004 – OJ L96/20

Règlement sur l'interopérabilité n° 552/2004 du 31/03/2004 – OJ L96/26

Déclaration conjointe des états membres sur les questions militaires - Publication en date du 31/03/2004 – OJ L96/9

Exigences communes ANSPs Common Requirements - n° 2096/2005 du 21/12/2005 – OJ L114/22

Utilisation souple de l'espace Flexible Use of Airspace - n° 2150/2005 du 24/12/2005 – OJ L342/20

Licence européenne de contrôleur Community ATCO Licence – n° 23/2006 du 27/04/2006 – OJ L114/22

Classification espace aérien Upper airspace classification – n° 730/2006 du 16/05/2006 – OJ L128/3

Interopérabilité Plan de vol initial IOP Initial Flight PLans – n° 1033/2006 du 04/07/2006 – OJ L186/46

Interopérabilité Coordination et transfert IOP Co-Ordination and TRansfer – n° 1032/2006 du 06/07/2006 – OJ L186/27

Redevances Charging scheme – n° 1794/2006 du 07/12/2006 – OJ L341/3

Création de l'entreprise commune SESAR - SESAR Joint Undertaking – n° 219/2007 du 27/02/2007 – OJ L64/1

Interopérabilité Protocole de transfert des messages de vol IOP Flight Message Transfer Protocol – n° 633/2007 du 07/06/2007 – OJ L146/7

Mise en vigueur de l'article 4 du Règlement n° 552/2004 (Spécifications communautaires) Implementation Art 4 REG 552/2004 – n° 2007/C 188/03 du 11/08/2007 – OJ C 188/3

Interopérabilité Espacement 8,33 Khz en espace supérieur IOP Air/Ground Voice Chanel Spacing – n° 1265/2007 du 27/10/2007 – OJ L 283/25

Surveillance de la sécurité dans l'ATM Safety - oversight in ATM – n°1315/2007 du 08/11/2007 – OJ L 291/16

II.1.8 Programme réglementaire de la commission européenne

| Mandats donnés à Eurocontrol pour le développement de textes communautaires | Présentation du Mandat au Comité Ciel Unique | Transmission du Mandat à Eurocontrol | Transmission proposition de texte par Eurocontrol à la Commission | 1ère discussion au Comité Ciel Unique | Opinion officielle du Comité Ciel Unique sur le projet | Adoption du texte par la Commission |
|--|---|---|--|--|---|--|
| Gestion souple de l'espace (FUA) | fév 04 | mar 04 | jan 05 | avr 05 | jul 05 | déc 05 |
| Classification de l'espace | fév 04 | mar 04 | mai 05 | sep 05 | oct 05 | mai 06 |
| Plan de vol initial | mar 04 | avr 04 | mar 05 | sep 05 | déc05 | jul 06 |
| Espacement pas 8,33 Khz > FL195 | mai 05 | jun 05 | oct 06 | fév 07 | jun 07 | oct 07 |
| Coordination & Transfert | mar 04 | avr 04 | mar 05 | sep 05 | dec 05 | jul 06 |
| Protocole de TRF des Msg de vol | mar 04 | avr 04 | mar 05 | sep 05 | dec 06 | jun 07 |
| Redevances | fév 04 | mar 04 | nov 04 | avr 05 | sep 06 | déc 06 |
| Construction des Routes & secteurs | fév 04 | mar 04 | à déterminer | à déterminer | à déterminer | à déterminer |
| Services Transmission de données | mai 05 | jun 05 | oct 07 | à déterminer | à déterminer | à déterminer |
| Intégrité des données aéronautiques | mai 05 | jun 06 | oct 07 | à déterminer | à déterminer | à déterminer |
| Mesure de la Performance | sep 05 | oct 05 | mar 07 | oct 07 | à déterminer | à déterminer |
| Gestion des flux de Trafic | jul 05 | jul 05 | oct 07 | à déterminer | à déterminer | à déterminer |
| Exigences de surveillance | fév 06 | mar 06 | avr 08 | à déterminer | à déterminer | à déterminer |
| Allocation codes interrogation Mode S | fév 06 | mar 06 | déc 07 | à déterminer | à déterminer | à déterminer |
| Sécurité : Classification des risques | fév 06 | mar 06 | avr 08 | à déterminer | à déterminer | à déterminer |

| Mandats donnés à l'organisation compétente pour l'établissement de Spécifications Communautaires | Présentation du Mandat au Comité Ciel Unique ou 98/34 | Transmission du Mandat à l'organisation compétente | 1er projet de Spécification Commune | Opinion du Comité Ciel Unique | Publication au Journal Officiel des Communautés |
|---|--|---|--|--------------------------------------|--|
| Flight Message Transfer Protocol | déc 05 | déc 05 | jun 06 | déc 06 | août 07 |
| Mise à jour du manuel d'utilisation IFPS | jun 06 | fév 07 | jul 07 | oct 07 | |
| Format échange de données ATS (ADEXP) | jun 06 | jul 06 | déc 07 | | |
| On-Line Data Interchange (OLDI) | jun 06 | jul 06 | déc 07 | mar 2008 | |
| Software Assurance levels | jul 06 | jul 06 | fin 2008 | non applicable | |
| Airport Collaborative Decision Making | jul 06 | jul 06 | mar 09 | non applicable | |
| A-SMSG | jul 06 | jul 06 | mar 09 | non applicable | |
| IOP FDP | jul 06 | jul 06 | fin 2009 | non applicable | |
| FUA | sep 06 | oct 06 | déc 07 | | |
| Airspace design | à déterminer après la progression de l'Implementing Rule | | | | |

| Autres mandats donnés à Eurocontrol | Présentation du Mandat au Comité Ciel Unique | Transmission du mandat à Eurocontrol | Rapport d'Eurocontrol | Discussion au Comité Ciel Unique |
|--|---|---|------------------------------|---|
| Rapport FAB | fév 04 | mar 04 | avr 05 | jul 05 |
| Région Européenne supérieure d'information (EUR) | jul 05 | jul 05 | mar 07 | à déterminer |
| AIP unique | jul 05 | Jul 05 | mar 07 | à déterminer |

| Divers | Phase 1 | Phase 2 | Phase 3 |
|---|--|--|---|
| Exigences communes | Mars 2005 - opinion du Comité Ciel Unique | Publication Journal Officiel 21 décembre 2005 | Certification des ANSP au 21 juin 2007 |
| Transposition ESARR 1 | Préparation du projet en coopération avec la SRU | Présentation du premier projet au Comité Ciel Unique en mars 2006 | n°1315 du 8 novembre 2007 |
| Transposition ESARR 6 | Travail à débiter en 2006 | Travaux en cours | |
| Extension des dispositions espace à l'inférieur | Etude d'impact externe en 2006 | Premier projet en décembre 2006 | |
| Compte rendu des mises en œuvres nationales | Sept 2005, transmission des comptes rendus nationaux | Présentation de la synthèse et des meilleures pratiques au Comité Ciel Unique et à l'ICB | |
| Préparation du rapport de la Commission au Conseil et au Parlement européen pour 2007 | Eléments transmis par Eurocontrol en 2006 | | |
| Interopérabilité – Spécifications communautaires développées par les organisations européennes en charge de la standardisation et EUROCAE | Mandat général donné à l'ETSI M-354 en juillet 2004 | Inventaire et programme de travail de l'ETSI – Décembre 2005 | Mandats spécifiques à développer avec l'ICB consultation en mars 2006 |
| Interopérabilité – Evaluation de conformité | Guides à produire en mars 2006. Présentation au Comité Ciel Unique en avril 2006 | | |
| Licence Contrôleur | Agrément entre le Parlement et le Conseil en juin 2005; | Adoption formelle en février 2006 | Travail de transposition dans un arrêté Défense en cours |
| Phase de définition SESAR; | Contrat signé en octobre 2005; | Lancement début février 2006 pour 2 ans | |
| Phase de développement SESAR; | Proposition de la Commission en novembre 2005 | Travaux en cours | |
| EASA - Extension à l'ATM; | Communication de la Commission en novembre 2005; | Proposition de la Commission en 2008 | |

II.2
ESPACE
AERIEN

II.2.1 Bilan des travaux « espace » pour l'année 2007

Les travaux de la DIRCAM en matière d'espace aérien permanent ont donné lieu à :

- 204 accords à création, modification ou suppression d'espaces aériens « civils » ou « militaires » ;
- 24 arrêtés espace défense publiés au Journal officiel ;
- 131 dossiers d'arrêtés espace civils étudiés en consultation.

Concernant les exercices et les essais en vol, les travaux sur espaces aériens temporaires (ZRT, ZDT et ZIT) se sont concrétisés par :

- 110 décisions de création ;
- 5 arrêtés espace publiés au Journal officiel pour des ZIT dans le cadre de DPSA ;
- 76 SUP AIP (dont 7 au titre de DPSA) :
 - 2 au niveau international ;
 - 26 au niveau national ;
 - 48 au niveau régional ;
- 44 espaces aériens temporaires créés par NOTAM.

II.2.2 Rénovation du réseau d'itinéraires très basse altitude défense (RTBA)

Dès 2003, des études de rénovation du RTBA ont été entreprises par les deux zones aériennes de défense et l'organisme gestionnaire de ce réseau² afin de prendre en compte les besoins opérationnels actualisés des forces de la défense. En outre, ces travaux avaient également comme objectif majeur d'optimiser la gestion espace/temps de ce réseau en envisageant un nouveau découpage pour libérer les espaces non utilisés au profit de l'aviation générale et sportive. A ce jour, après de nombreux travaux de coordination menés avec l'aviation civile, les fédérations sportives et l'ensemble des usagers de l'espace aérien, la révision de l'ensemble des structures d'espace est finalisée³. L'intérêt opérationnel des forces et la prise en considération des contraintes induites sur l'activité des usagers de l'aviation générale et sportive ont conduit à définir de nouvelles plages d'activation des structures de ce réseau.

Les nouvelles structures tiennent compte des éléments suivants :

- « vol à la ficelle » pour respecter les impératifs opérationnels de la défense ;
- révision des plages d'activation des différentes zones afin de satisfaire le besoin d'entraînement des forces ;
- révision des limites supérieures de ces espaces en cohérence avec les autres structures d'espaces interférentes existantes ;
- découpage optimal du RTBA pour permettre une meilleure gestion espace/temps du réseau et libérer les espaces non utilisés au profit de l'aviation générale.

² Cellule inter défense de programmation : aujourd'hui composante du centre défense de programmation et de gestion de l'espace aérien (CDPGE).

³ Seule la région de Tournus devra faire l'objet d'une réflexion plus poussée pour prendre en compte les récentes recommandations de la commission mixte de sécurité de la gestion du trafic aérien (CMSA).

S'appuyant sur les accords obtenus en CRG et sur les avis émis par les CCRAGALS, le 136^{ème} Directoire de l'espace aérien, réuni le 29 novembre 2007, a décidé de mettre en œuvre ces nouvelles structures au cycle AIRAC 03/08 dont les principales échéances sont les suivantes :

- dès le 31 janvier 2008, ces structures ont été publiées et consultables en ligne sur le site Internet du SIA (www.sia.aviation-civile.gouv.fr), rubrique AIP, lien de mise à jour avec préavis AIRAC ;
- la mise en œuvre du RTBA rénové est effective depuis le 13 mars 2008.

Dans le cadre de l'information aéronautique, les usagers de l'espace aérien bénéficieront de tous les renseignements nécessaires sur ces structures d'espace aérien. Au cours du mois de février, la DIRCAM et l'aviation civile ont fait paraître une CMIA et une CIA, chacune faisant état d'une présentation du nouveau RTBA adaptée selon le cas aux utilisateurs du réseau ou aux usagers de l'aviation générale.

II.2.3 Etude de faisabilité du FAB EC (voir Bilan CAM 2006 – p. 87) : travaux espace

Le groupe de travail « opérationnel » et son sous-groupe « design » ont réfléchi sur un nouveau dessin de l'espace aérien dans la Core Area à court, moyen et long terme permettant de répondre à l'augmentation prévue dans les années à venir du trafic aérien et au besoin de grandes zones pour les forces aériennes.

Dans le court terme (2010-2015), la principale innovation réside dans le projet d'une zone d'entraînement transfrontalière (CBA) entre la France et l'Allemagne regroupant la TSA22 et la TRA Lauter.

Pour le moyen et long terme (2015-2020), il s'agira de mettre en œuvre des espaces dynamiques (zones et trajectoires 4D).

Ces travaux sur les structures d'espace s'accompagnent d'une réflexion sur :

- la création d'un High level airspace policy body qui pourrait avoir pour le FAB EC une partie des prérogatives du Directoire de l'espace aérien pour la France ;
- l'harmonisation de l'application du FUA dans les 6 pays ;
- la mise en œuvre d'une fonction centrale chargée de l'ATFCM (gestion des flux et des capacités) et de l'ASM (gestion de l'espace), fonctions actuellement réalisées par le CFMU et la CNGE.

II.3

REGLEMENTATION

II.3.1 Refonte du RCAM

Les travaux de refonte de la réglementation de la circulation aérienne militaire (RCAM) effectués au sein « d'un groupe projet » ont permis d'élaborer un projet d'arrêté comportant 3 annexes :

- l'annexe 1 pour les « *règles de la CAM* » ;
- l'annexe 2 pour les « *services de la CAM* » ;
- l'annexe 3 relative « *aux procédures pour les organismes rendant les services de la CAM* ».

Cette dernière ne comporte que quelques chapitres mais elle sera complétée pour constituer le futur RCAM 3. Elle contient les procédures d'exécution *des vols CAM au-dessus de la haute mer* (actuellement définies dans le RCAM 1) et *des vols CAM pour l'activité aéronautique d'essais, de réception ou à caractère technique* (nouveau chapitre).

Un projet de décret abrogeant l'actuel relatif aux RCAM 1 et 2 a été rédigé. Ces projets, actuellement à l'étude auprès de la DAST pour accord, seront publiés au Journal Officiel et mis en vigueur quelques mois après.

II.3.2 Textes réglementaires relatifs aux vols de drones

L'**instruction n°2250/DIRCAM du 05 janvier 2004** constitue la réglementation indispensable pour les besoins d'entraînement et l'insertion des drones en CAM dans les espaces aériens gérés par les organismes de la défense. Elle s'attache à garantir la sécurité vis-à-vis de l'ensemble des usagers aériens par la mise en place de mesures adaptées. Elle a été complétée en janvier 2005 par un chapitre sur les vols des mini drones.

Plusieurs textes réglementaires sont parus en 2007.

Au niveau national :

- parution de l'arrêté du 21 mars 2007 relatif aux aéronefs non habités qui évoluent en vue directe de leurs opérateurs en remplacement de l'arrêté du 25 août 1986 sur les conditions d'emploi des aéronefs civils qui ne transportent aucune personne à bord ;
- parution de l'**arrêté du 1^{er} août 2007** relatif aux conditions d'insertion et d'évolution dans l'espace aérien des aéronefs civils ou de la défense non habités. Il introduit en son article 6, l'instruction n°2250/DIRCAM lui donnant ainsi une assise réglementaire plus forte.

Au niveau européen :

- publication en **juillet 2007** par l'agence EUROCONTROL **des 31 spécifications sur les vols de drones en OAT en dehors des espaces aériens ségrégués**. Chaque Etat est libre d'intégrer les spécifications qu'il souhaite dans sa réglementation nationale relative aux vols de drones. Le point bloquant en matière de circulation aérienne est que les drones ne disposent pas encore de l'équipement technique certifié et préconisé par le document d'Eurocontrol permettant d'appliquer le principe « voir et éviter » ou le « sense and avoid » pour les drones.

Conclusion :

L'instruction 2250/DIRCAM va être remise à jour pour prendre en compte les arrêtés de 2007 sur les drones. A ce jour, les vols de drones ne peuvent s'effectuer que dans des espaces aériens permettant une ségrégation dans le temps et/ou dans l'espace entre les drones et les autres aéronefs.

II.3.3 Infractions relatives aux ZIT

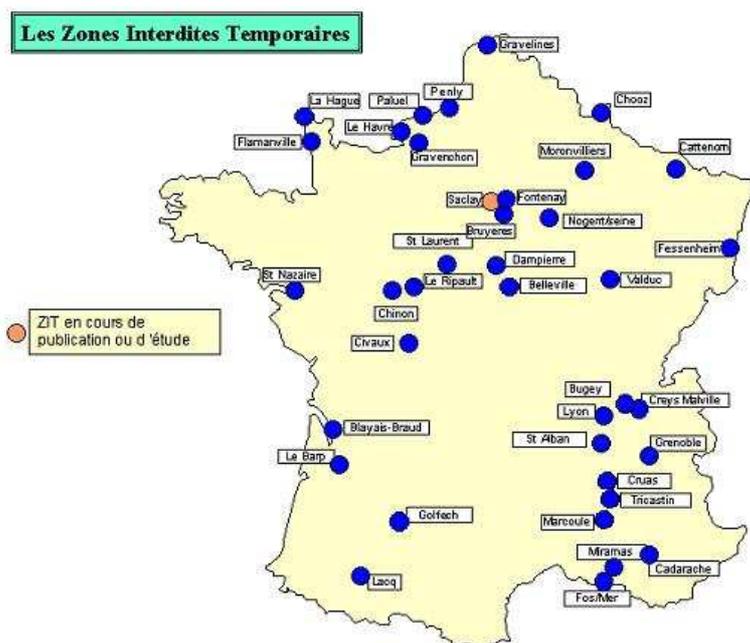
II.3.3.1 Historique

Dans le cadre des dispositions prises par le gouvernement suite aux attentats du 11 septembre 2001, le SGDN a décidé le 3 décembre 2001 de renforcer la sûreté de l'espace aérien au voisinage des installations nucléaires en définissant des « cylindres d'évitement ».

En mars 2003, un groupe de travail civil-défense, piloté par le SGDN a étudié au cas par cas la protection de chaque site et évalué l'impact aéronautique de celle-ci sur les usagers civils en tenant compte de l'environnement, notamment de la proximité d'un aérodrome, du réseau très basse altitude de la défense, des points de report obligatoires VFR, de la proximité d'une frontière ou de l'existence de zones à statut particulier.

Les conclusions de ce groupe ont amené à la création :

- de trente-sept ZIT publiées au journal officiel et qui ont fait l'objet d'information aéronautique (NOTAM, SUP AIP),
- d'une ZIT sur le site de Saclay qui fait l'objet d'un désaccord entre la défense et l'aviation civile. L'arbitrage du SGDN a été demandé en mars 2004, sans réponse à ce jour.



II.3.3.2 L'IM 1450/DIRCAM

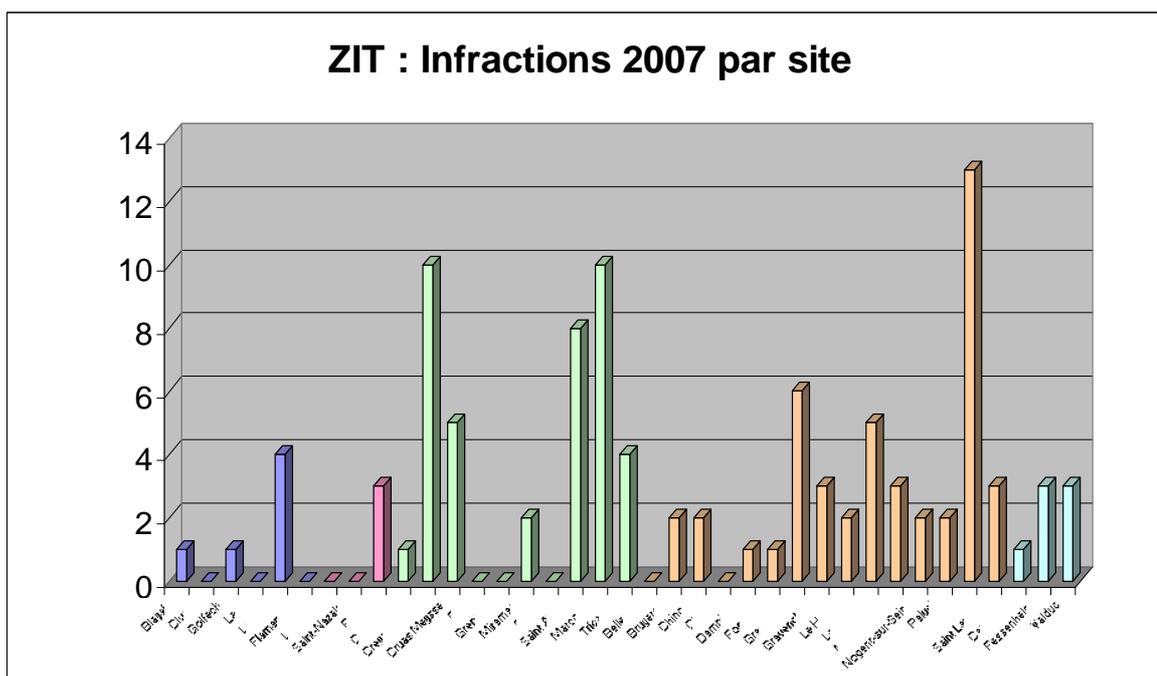
Le 22 juillet 2005, l'instruction 1450/DIRCAM relative au traitement des infractions a remplacé le chapitre III de l'instruction 1150/DIRCAM.

Ce document est un « guide » à l'usage des personnels amenés, de par leurs fonctions, à constater des infractions aux règles de la circulation aérienne. En matière de traitement des infractions, le rôle de ces personnels, commissionnés et assermentés, est prépondérant sur toute considération hiérarchique.

II.3.3.3 Constatation des infractions

- **en 2003, 453** infractions pour pénétration non autorisée dans des zones interdites avaient été relevées par les organismes en charge de l'établissement de la situation aérienne générale.
- **en 2004, 183** infractions ont été relevées dont **147** relatives à des zones interdites. **47** d'entre elles ont été transmises au Procureur de la République compétent pour traitement pénal.
- **en 2005, 163** infractions ont été relevées dont **120** relatives à des zones interdites. **75** d'entre elles ont été transmises au Procureur de la République compétent pour traitement pénal.
- **en 2006, 148** infractions ont été relevées dont **111** relatives à des zones interdites. **99** d'entre elles ont été transmises au Procureur de la République compétent pour traitement pénal.
- **en 2007, 148** infractions ont été relevées dont **109** relatives à des zones interdites. **100** d'entre elles ont été transmises au Procureur de la République compétent pour traitement pénal.

| BILAN DES INFRACTIONS POUR L'ANNEE 2007 | | | |
|--|-------------------------|-------------------------|--------------|
| NATURE DE L'INFRACTION | AERONEF FRANÇAIS | AERONEF ETRANGER | TOTAL |
| Pénétration d'une ZIT | 63 | 41 | 104 |
| Pénétration d'une Zone P | 1 | 4 | 5 |
| Pénétration d'une zone sans contact radio | 22 | 14 | 36 |
| Divers | 0 | 3 | 3 |
| TOTAL | 86 | 62 | 148 |



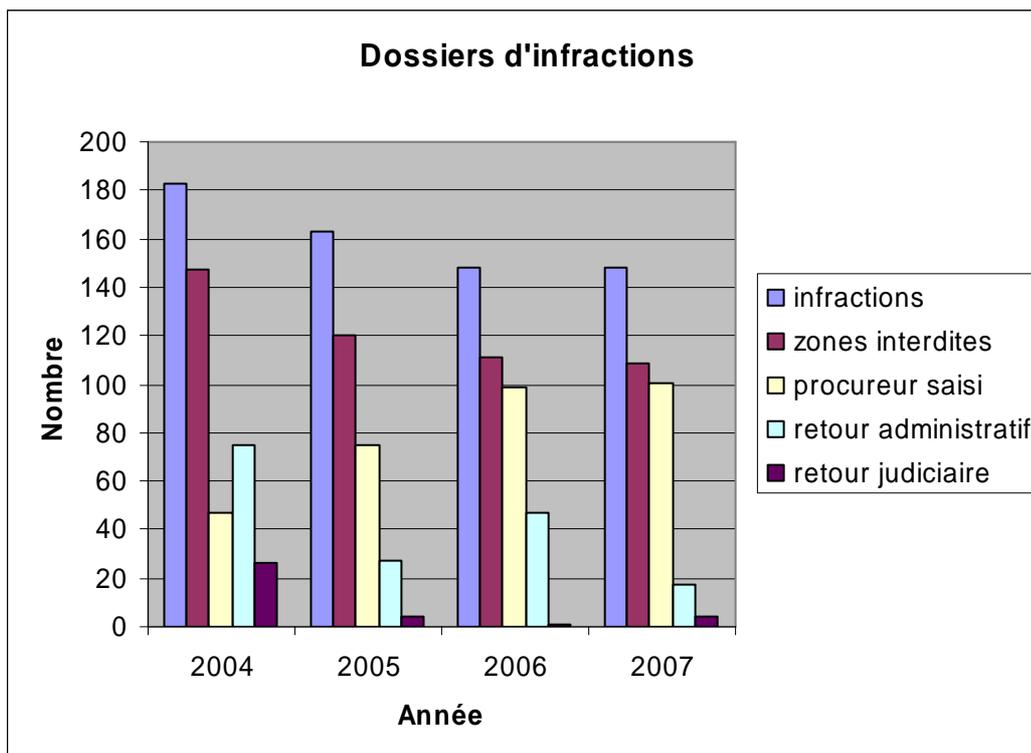
II.3.3.4 Sanctions

Les infractions peuvent donner lieu à deux types de sanction :

- **sanction administrative** : tous les dossiers sont envoyés à l'une des 7 DAC pour les aéronefs français, à la direction du contrôle et de la sécurité qui retransmet à ses homologues pour les aéronefs civils étrangers, à l'état-major de l'armée de l'air pour les aéronefs d'Etat étrangers.
- **sanction pénale** : selon les circonstances dans lesquelles l'infraction est commise, le général commandant la défense aérienne prend la décision d'envoyer le dossier au procureur de la République pour recevoir un traitement judiciaire.

A ce jour :

- **487 dossiers** ont été envoyés à la DGAC pour les années 2004, 2005, 2006 et 2007, **166** réponses (34 %) des DAC (ou de l'étranger) nous sont parvenues. Les sanctions les plus prononcées sont des blâmes, des rappels à l'ordre et des lettres de mises en garde. Seules quelques suspensions de licences ont été infligées ;
- **321** dossiers ont été envoyés à plus de cinquante procureurs de la République pour les années 2004, 2005 2006 et 2007. **35** affaires (11 %) sont closes. La totalité des sanctions prononcées sont des rappels à la loi.



II.3.4 Instruction 1250/DIRCAM

« Les aérodromes où le ministère de la défense est affectataire unique ou principal doivent être conformes aux normes relatives aux infrastructures, aux équipements et aux procédures d'exploitation fixées par une instruction du Directeur de la circulation aérienne militaire » (article 1^{er} de l'arrêté du 17 septembre 1998 relatif à l'exploitation des aérodromes où le ministère de la défense est affectataire unique ou principal et aux procédures et minimums opérationnels d'aérodromes utilisables par les aéronefs relevant du ministère de la défense).

L'instruction 1250 DIRCAM du 20 juin 1996 modifiée relative à l'ouverture des pistes aux approches de précision, aux décollages par faible visibilité et aux procédures d'exploitation des aérodromes répond en partie à ce besoin. En partie seulement, car elle ne traite pas tout le champ d'action de l'arrêté du 28 août 2003 modifié relatif aux conditions d'homologation et à l'exploitation des aérodromes (CHEA) et pas du tout l'infrastructure et l'équipement des aérodromes. Il est donc apparu nécessaire de modifier cette instruction afin de la rendre plus conforme aux dispositions du CHEA et de mener une réflexion sur la réglementation relative à l'infrastructure et à l'équipement des aérodromes de la défense qui ne sont à ce jour définis par aucun texte spécifique.

L'infrastructure et l'équipement des aérodromes conditionnant l'homologation des pistes, il a paru souhaitable d'associer ces thèmes au sein d'un même groupe de travail, constitué par des représentants des états-majors, directions et organismes concernés. Ce groupe de travail a été chargé de faire le point sur la réglementation existante dans les domaines de l'infrastructure, de l'équipement, des conditions d'homologation et d'exploitation des aérodromes, de recenser les besoins spécifiques à la défense dans les domaines concernés et de rédiger une nouvelle instruction.

Ce groupe de travail s'est réuni quatre fois depuis le 4 septembre 2007 et a élaboré un document dont les principaux changements proposés par rapport à l'instruction actuelle sont :

- le transfert de la responsabilité de l'homologation des pistes pour les besoins des aéronefs défense au Directeur de la CAM (l'homologation au profit des aéronefs civils restant de la responsabilité des autorités civiles conformément au CHEA) ;

- la constitution d'une commission d'expertise unique pour toute la défense, placée sous la présidence d'un représentant de la sous direction surveillance et audit de la DIRCAM ;
- l'introduction d'experts civils au sein de la commission d'expertise pour les aérodromes recevant du trafic civil, avec un double objectif : standardiser les processus civil et militaire avec la constitution d'un dossier d'homologation unique, d'une part et limiter la gêne opérationnelle occasionnée pour les aérodromes, d'autre part (ce procédé a été établi en accord avec des représentants de la Direction du contrôle de la sécurité) ;
- l'insertion d'un titre « infrastructure et équipement des aérodromes », basé essentiellement sur la réglementation civile française existante et sur les STANAGs pertinents en la matière, adaptés aux besoins de la défense lorsque cela est nécessaire.

L'objectif est de produire un document définitif à la fin du 1^{er} semestre 2008.

II.3.5 Le dossier éolien

L'année 2007 a été marquée par la disparition des régions aériennes. Ces dernières avaient un rôle prépondérant dans le traitement des dossiers éoliens. Avec la relève de l'été 2007, les personnels en charge de ces affaires ont été, pour partie, mutés dans les deux ZAD. Depuis le 1^{er} janvier 2008, le général adjoint territoire national est responsable du traitement de la totalité des dossiers éoliens avec les ZAD pour instruire les réponses. Ce transfert de compétence continue de se mettre en place en ce début de l'année 2008. La sensibilisation grandissante aux énergies renouvelables impose la plus grande rigueur. Dans ce cadre, suite à l'émission d'une circulaire interministérielle radar/éolienne, la DIRCAM travaille sur une nouvelle circulaire couvrant les autres domaines (servitudes, trajectoires, espaces aériens, etc.).

II.3.6 Systèmes sol

II.3.6.1 Passerelles téléphoniques RIAM

Les travaux du groupe de travail mixte se sont poursuivis tout au long de l'année.

Les passerelles téléphoniques RIAM ont été mises en service opérationnel dans la nuit du 13 au 14 décembre 2007 après de nombreuses semaines de test. Côté aviation civile, seul le CRNA/SO est concerné. Côté défense, les liaisons mises en place dans le cadre du protocole ISRP ont été remplacées par des liaisons RIAM. Ceci concerne les CDC de Cinq Mars la Pile et de Mont de Marsan. Mais également, tous les chefs contrôleurs sont reliés au chef de salle du CRNA/SO ainsi que tous les CCS avec le BTIV/SO.

Le premier bilan est positif. Aucun dysfonctionnement n'a été constaté. Le groupe de travail piloté par la DIRCAM a poursuivi ses travaux pour organiser la suite du déploiement de ces passerelles téléphoniques avec les autres CRNA. Cependant, il ne pourra être que limité du fait de l'absence d'un lot de rechange de matériels qui doit être mis à disposition de la défense par la DGA.

II.3.6.2 Remplacement du système ANTINEA

Le système de messagerie ANTINEA devenant obsolète, un nouveau produit va être mis en service dans les forces en 2008.

En interne défense, le support sera le réseau Intradef et obéira aux directives d'exploitation de la MOFI éditées par le CSFA.

Pour dialoguer avec le monde civil et plus particulièrement avec le RSFTA, une passerelle nommée « SITA » va être mise en place au CNASRI à Villacoublay. Les unités devant bénéficier d'une liaison avec cette passerelle auront une adresse Intradef particulière couplée à une adresse RSFTA.

II.3.6.3 Centralized Code Assignment System (CCAMS) - IFF Mode 3/A

Quand les radars de surveillance secondaire mode S seront complètement déployés, la plupart des vols afficheront le code générique 1000 et seront identifiés grâce à l'adresse 24 bits codée en usine et affectée définitivement à chaque aéronef. En attendant ce déploiement, Eurocontrol doit faire face à une pénurie de code IFF mode 3/A qui va jusqu'au retardement de certains vols lorsque plus aucun code n'est disponible.

Pour pallier cette pénurie, le programme CCAMS sera mis en œuvre dès 2008 dans les pays de l'Est, en 2009 dans les pays du Nord et en 2011 dans les pays de l'Ouest européen. CCAMS viendra donc progressivement remplacer l'actuel ORCAM.

CCAMS consiste à gérer l'attribution des codes SSR mode 3/A alloués aux aéronefs en CAG « dynamiquement » au niveau Européen. Il permet ainsi d'attribuer le même code plusieurs fois dans une même journée et dans des régions d'Europe différentes. La DIRCAM, avec la DGAC, participe au développement de ce programme pour qu'un volume suffisant de codes reste alloué à la défense.

La France sera concernée par CCAMS en 2011. Pour cette échéance, la DIRCAM vérifiera le bien fondé d'une réduction éventuelle des codes domestiques et défendra les besoins spécifiques en codes SSR de la défense française. En 2007, une étude préliminaire a été menée par chaque prestataire défense de circulation aérienne pour une gestion rationnelle des codes.

II.3.7 Equipements de bord

Ce paragraphe dresse un bilan de l'évolution des contraintes des réglementations liées aux équipements de CNS.

II.3.7.1.1 VHF 8.33

- Obligation d'emport en CAG IFR au dessus du FL195 :

Pour multiplier par trois le nombre de canaux de fréquence disponibles, les communications VHF se font au pas de 8.33 kHz au lieu de 25 kHz dans l'« espace aérien VHF 8.33 ». Le plancher de cet « espace aérien VHF 8.33 » a été abaissé au FL 195 le 17 mars 2007. Le règlement communautaire EC n°1265/2007 du 26 octobre 2007 précise les modalités de l'exemption transitoire des aéronefs d'Etat équipés de postes UHF :

- les avions d'Etat de transport (ravitailleurs en vol et avions de surveillance inclus) devront être équipés au 3 juillet 2008 avec une tolérance jusqu'au 31 décembre 2012 si des contraintes de passation de marché le justifient ;
- les autres appareils devront être équipés le 31 décembre 2009 avec une tolérance jusqu'au 31 décembre 2015 si des contraintes de passation de marché le justifient. Au-delà de cette date la prise en compte des aéronefs d'Etat non équipés de VHF 8.33 en CAG IFR au dessus du FL195 ne sera plus garantie.

Pour s'assurer de la juste application de cette réglementation européenne, la DIRCAM a diffusé aux unités navigantes via chaque grand commandement une procédure de réclamation (cf. Note Express n°1048/DIRCAM/SDR/DR/SR du 11/07/2007) à appliquer pour tout refus de prise en compte par un organisme de contrôle aérien civil pour non équipement en VHF 8.33.

- Extension de la VHF 8.33 à l'ensemble des communications VHF :

Le « business case 8.33 below FL195 » publié par Eurocontrol en octobre 2006 prévoit l'extension des postes VHF 8.33 à l'ensemble des communications aéronautiques en 2013. La commission européenne a demandé la révision de ce « business case » ; l'optimisation de l'utilisation des fréquences VHF, la possibilité de CLIMAX¹ en 8.33 kHz, les futurs moyens de communication et les coûts d'équipement des militaires doivent être clarifiés.

II.3.7.1.2 La P-RNAV : une étape vers la RNP/RNAV

La navigation de précision (P-RNAV) impose entre autre de naviguer avec une précision de 1 Nm pendant 95% du temps de vol. Elle est une étape vers l'introduction de la RNP-RNAV prévue en 2015. La P-RNAV sera progressivement introduite dans les TMA de 2010 à 2015. Cependant, jusqu'en 2015, des procédures s'appuyant sur des moyens conventionnels (VOR, NDB) ou autres resteront en vigueur pour les appareils d'Etat non aptes à la P-RNAV. Ces appareils seront cependant soumis à délais et rallongement de route. Jusqu'en 2015, il n'y aura pas de généralisation de l'exigence P-RNAV En-Route.

Pour augmenter les capacités de trafic, la conférence européenne de l'aviation civile (ECAC) va instaurer la RNP/RNAV à compter de 2015. Cette RNP/RNAV supprime les goulets d'étranglement car les routes ne s'appuient plus sur des balises au sol mais sur des points absolus définis par leurs coordonnées géographiques. Les appareils évolueront entre ces points à l'aide de leur système de navigation globale par satellite. La transition vers le RNP/RNAV s'accompagne du retrait des VOR et NDB qui, à ce jour, comprend deux phases :

- de 2015 à 2020 : retrait partiel des VOR et NDB entraînant des « trous » de couverture. Pour l'aviation commerciale, passage à la navigation GNSS avec un recalage par interrogation automatique DME/DME en cas de perte d'information GNSS ;
- après 2020, retrait total des VOR et NDB et passage au « tout GNSS » avec DME/DME en cas de panne. Retrait des ILS de catégorie I.

Les aéronefs d'Etat devront se doter de systèmes de navigation par satellite (GNSS) pour évoluer en CAG IFR après 2015. La politique d'équipement pourrait être :

- pour les appareils dotés d'équipements GPS PPS (GPS militaire) :
 - obtenir la certification IFR des GPS PPS ;
 - faire certifier le mode d'insertion dans les systèmes de navigation des points en route et des points des procédures d'arrivée et de départ (SID et STAR) pour les aéronefs qui ne disposent pas d'une base de données certifiée IFR ;
 - faire certifier IFR le système de navigation inertiel (INS) uniquement des appareils qui utiliseront ce moyen de navigation en cas de panne de leur GNSS (cas du Rafale). En effet, jusqu'en 2020, en cas de panne de leur GNSS, la plupart des autres aéronefs d'Etat navigueront à l'aide des moyens VOR et NDB et n'auront pas besoin d'avoir leur INS certifiée.
- pour les autres appareils :
 - équiper les aéronefs dont le retrait de service est prévu à l'horizon 2020 de GNSS stand alone. Ceux-ci sont moins onéreux car connectés à l'indicateur de situation horizontale (HSI) et éventuellement au pilote automatique et au directeur de vol mais pas au reste de l'avionique (FMS, Centrales à Inertie...) ;
 - équiper les appareils encore en service après 2020 de GNSS intégrés à l'avionique c'est-à-dire connectés au pilote automatique, au système de gestion du vol (FMS). Ces systèmes intégrés permettent les percées GNSS qui deviendront la norme après le retrait des ILS catégorie I prévu à compter de 2020.

¹ CLIMAX : en régions montagneuses ou pour couvrir de vastes zones, plusieurs stations émettrices VHF 25kHz sont positionnées sur les reliefs et leurs fréquences sont décalées 5kHz pour éviter les interférences. La possibilité d'employer cette technique CLIMAX avec des postes VHF 8.33 kHz est à l'étude mais n'est pas assurée. Par ailleurs, CLIMAX en VHF 8.33 pourrait nécessiter un retrofit des postes VHF déjà achetés.

II.3.7.1.3 Mode S

Pour les aéronefs civils, la date d'obligation d'emport du transpondeur Mode S a été fixée au 31 mars 2007 pour les vols IFR et au 31 mars 2008 pour les vols VFR requérant l'emport d'un transpondeur. Les Etats ont obtenu que la date d'obligation d'emport soit repoussée au 31 mars 2009 pour les aéronefs d'Etat.

Les transpondeurs mode S permettent soit une surveillance élémentaire (ELS), soit une surveillance enrichie (EHS) où des données sur la trajectoire future sont transmises en plus des données élémentaires.

Pour les aéronefs d'Etat, le Mode S enrichi est exigé pour les aéronefs de type transport :

- volant plus de trente heures par an en CAG/IFR dans les espaces Mode S enrichi ;
- de plus de 5,7 tonnes ou 250 nœuds de vitesse de croisière ;
- dans lequel l'ensemble des paramètres requis est présent à bord.

Les modalités d'éventuelles exemptions qui pourraient s'appliquer aux aéronefs d'Etat après le 31 mars 2009 ne sont pas connues à ce jour.

| | Objet du programme | Espace aérien concerné en CAG et échéance | Prise en compte des aéronefs d'Etat en CAG | Evolution | Remarques |
|-----------------------------------|---|--|--|--|--|
| 8.33 kHz | Equipement en poste radio VHF dont les fréquences sont séparées de 8.33 kHz. | FL > 195 depuis le 17/03/2007. | Exemption suivant le type d'aéronef d'Etat équipé de poste radio UHF: - transport (y compris ravitailleur, surveillance en vol...) jusqu'au 31 décembre 2012 ; - autre jusqu'au 31 décembre 2015. | L'espace aérien 8.33 kHz pourrait s'étendre : - aux centres de contrôle (ACC) en 2010 ; - à l'ensemble des communications (APP, TWR, GRND, AFIS, ATIS) en 2013. | Intervention de la Commission Européenne : l'échéance de l'extension à l'ensemble des communications pourrait être repoussée ultérieurement à 2013. |
| RVSM | Espacement de 1000ft entre les niveaux de vol. | Entre le FL290 et le FL410 inclus ; - en Europe et en Polynésie depuis le 24/02/2001, - en Guyane depuis le 01/01/2005. | - exemption pour tous les aéronefs d'Etat ; - accès à l'espace RVSM soumis à la décision des contrôleurs civils en poste « suivant le densité du trafic ». | Pas d'évolution prévue | Le RVSM montre les limites d'une politique d'exemption soumise au « bon vouloir » des contrôleurs civils. |
| Immunité FM des VOR et ILS | Durcissement des récepteurs VOR/ILS. | Tous les vols depuis le 01/01/2002. | - Exemption sans date limite en France ; - Plus aucune exemption depuis le 01/01/2004 dans certains pays européens. | Plus aucune vérification théorique depuis le 01/01/2004 | L'exemption n'empêche pas le brouillage. Le risque est plus que jamais réel. Consulter les notes de chaque état-major concernant ce sujet. |
| B-RNAV | Equipement en moyens de navigation B-RNAV (Basic R-NAV) permettant, entre autre, de naviguer à +/- 5 Nm pendant 95% du temps. | FL > 115 en France. FL > 95 dans certains pays d'Europe. | Exemption pour les aéronefs d'Etat qui doivent cependant emprunter des routes désignées non RNAV s'appuyant sur des moyens de navigation conventionnels (VOR, NDB). | | Les GPS «stand alone» permettent d'obtenir la capacité B-RNAV à condition d'évoluer dans une zone couverte de moyens de navigation radioélectriques conventionnels. |
| P-RNAV | Equipement en moyens de navigation P-RNAV (Précision RNAV) permettant, entre autre, de naviguer à +/- 1 Nm pendant 95 % du temps. | - les SID, STAR des TMA de grands aéroports européens entre 2010 et 2015 ; - pas de généralisation En-Route avant 2015. | L'accès à ces aéroports sera assuré par des procédures conventionnelles ou du guidage radar mais soumis à délais et rallongement de route. | A compter de 2015, généralisation de la RNP/RNAV. | La capacité P-RNAV doit être recherchée pour les appareils appelés à voler après 2015. |
| RNP/RNAV | Equipement en moyen de navigation par satellite et interrogation automatique DME/DME en cas de panne. Navigation entre points définis par coordonnées géographiques. | L'ensemble de l'espace européen en 2015 avec : - 2015 à 2020 : retrait progressif des VOR et NDB ; - 2020 : retrait total des VOR et NDB et des ILS cat. I. | Etude en cours : - reconnaissance des GPS PPS et INS militaires en secours ; - utilisation des GPS stand alone pour appareils retirés du service avant 2020. | La RNP/RNAV est une étape vers la mise en œuvre de trajectoire 4D (projet SESAR) où les appareils dialogueront par liaisons de données pour s'éviter entre eux et maintenir les espacements minimums. | L'intégration des aéronefs d'Etat dans l'espace RNP/RNAV fait l'objet d'une étude sous l'égide de la direction de la coordination civilo-militaire d'Eurocontrol (DCMAC). |
| IFF Modes S | Equipements de transpondeur Mode S. | - tous les vols en CAG/IFR depuis le 31/03/2007, - tous les vols en CAG/VFR où un transpondeur est requis à compter du 31/03/2008. | - exemption d'emport des aéronefs d'état jusqu'au 31/12/2009, - certains appareils de transports devront être aptes à la surveillance enrichie. | L'éventuelle politique d'exemption après 2009 en CAG/IFR et en CAG/VFR n'est pas connue à ce jour. | La réglementation impose la version « ICAO annex 10 amendment 77 » (EHS et réponse aux interrogations SI) pour les transpondeurs. |
| ACAS II | Equipement de systèmes anti-abordage ACAS/TCAS II. | Tous les vols d'aéronefs à voilure fixe et à propulsion par turbine en CAG/IFR. | Les pays signataires de la convention Eurocontrol se sont engagés à équiper leurs « avions de transport militaires » de plus de 15T ou 30 pax. | L'Allemagne exige l'équipement en TCAS II des appareils militaires de transport depuis le 1 ^{er} janvier 2005. | L'installation d'un TCAS II suppose que l'aéronef soit au préalable équipé d'un transpondeur Mode S. |

En gras : modifications par rapport à 2007. La DIRCAM reste à la disposition des usagers ou des états-majors pour tout renseignement complémentaire, ou pour se déplacer afin d'effectuer des présentations concernant son domaine de compétence.

II.4
INFORMATION
AERONAUTIQUE

La Division de l'information aéronautique (DIA) est située à Bordeaux Mérignac et colocalisée avec le Service de l'Information Aéronautique (SIA) du Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables – Direction générale de l'aviation civile.

Sa mission est de délivrer aux unités de la défense, l'information aéronautique nécessaire à l'exécution de leurs missions.

Pour cela, la DIA dispose d'un bureau d'étude (conception de procédures sur site), d'une maison d'édition avec son service expédition (élaboration de documents sous timbre DIRCAM) et une centrale d'achat puisqu'elle centralise les besoins de la défense en documents d'informations aéronautiques.

Les critères forts liés à cette information sont :

- l'exactitude ;
- la qualité de l'information (précision, format, etc...) ;
- la facilité d'utilisation ;
- le délai pour la transmettre ;
- un support adapté.

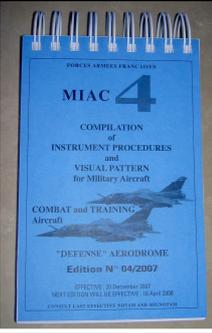
En 2005, la création du site Internet a permis de mettre à disposition des informations d'ordre général (règlements, instructions, bilan CAM, lettre DIRCAM) ainsi que des liens vers les suppléments à l'AIP, les messages d'activité du RTBA et des sites des services d'information aéronautique.

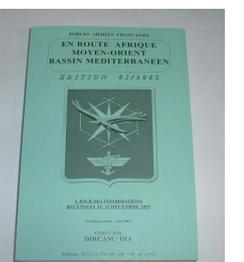
L'année 2007 se traduit par :

- le deuxième renouvellement de la certification ISO 9001 V2000 de la DIA par l'Agence Française de l'Assurance Qualité. Un audit de suivi aura lieu en avril 2008 pour assurer que le système de management certifié est toujours conforme au référentiel ;
- la DIA a satisfait aux exigences requises par le règlement (CE) 2096/2005. Le certificat de prestataire de services de la navigation aérienne lui a donc été attribué à ce titre.

II.4.1 Production

II.4.1.1 Les produits élaborés et diffusés par la DIA

| Document | Titre | Observations (évolutions, nouveautés...) |
|---|---|--|
|  | <p>- MIAM Manuel d'information aéronautique militaire</p> | <p>Elaboré depuis la base de données CPIA Version anglaise partie GEN et ENR sur Internet (partie AD en cours d'élaboration).</p> |
|  | <p>- MIAC 1 Document regroupant les cartes IAC et cartes d'arrivée départ des aérodromes civils. Les cartes IAC sont celles agréées et publiées par l'aviation civile. Elles sont réduites au format A5.</p> | |
|  | <p>- MIAC 2 Manuel de cartes aux procédures aux instruments pour les avions d'Etat ; sur les aérodromes défense. - procédures conventionnelles : Avions et Hélicoptères ; - procédures non conventionnelles : Hélicoptères.</p> | |
|  | <p>- MIAC 4 (Version Française) -MIAC 4 (Version Anglaise) Compilation of instrument procedures and visual pattern for military aircraft. Combat and training Aircraft.</p> | <p>- Uniquement en version électronique. - Nouvelle reliure plus large suppression des fiches terrains civils suite à décision DIRCAM.</p> |
|  | <p>- A VUE Manuel de cartes de procédures à vue (Avions et Hélicoptères) Ce manuel comporte les cartes des aérodromes Défense ainsi que les cartes VAC des aérodromes civiles utiles aux usagers défense.</p> | <p>Suite à un sondage, la DIA a fait confectionner un nouveau classeur avec une section plus large pour ajouter de nouveaux aérodromes et insérer des intercalaires.</p> |

| | | |
|---|---|--|
|  | <p>- En route France</p> | <p>Elaboré en partie depuis la base de données de la CPIA.</p> |
|  | <p>- En route Afrique et moyen Orient</p> | |
|  | <p>- Carte CAM, - Carte CAG Espace Sup - Carte RTBA</p> | <p>- Produit commun civil et militaire</p> |
|  | <p>- CD-ROM DIRCAM/DIA, Toute la documentation publiée par la DIRCAM est disponible sur le CD ROM. Certaines cartes aéronautiques non diffusées sur le site Internet sont disponibles également.</p> | <p>Avantage CD: ➤ Mise à jour auto; ➤ Mise en réseau ; ➤ Réduction coûts . En 2007 la DIA a du réduire la qualité de produits pour rester dans les limites capacitaires du CDrom.</p> |
|  | <p>Carte Obstacles 500.000 LFC</p> | <p>Ce produit a été réédité depuis octobre 2007 sur le site Internet et présente les évolutions des obstacles sur la carte LFC 500 000 DIRCAM. La référence est l'AIP France</p> |

II.4.1.2 Les autres produits

La DIRCAM participe à l'élaboration de cartes aéronautiques combinant information géographiques et information aéronautiques. Les produits suivants sont élaborés par la DIRCAM/DIA mais diffusés par l'entrepôt EAA 602 Romorantin.

- cartes 1/500.000 LFC DIRCAM ;
- 1/1.000.000 défense.



II.4.1.3 Nouveaux produits proposés aux usagers en 2007

Par ailleurs afin de répondre aux attentes des usagers défense, la DIRCAM DIA a développé deux produits qu'elle a soumis aux usagers.

Carte 500 000 encart centre

Le sondage a été envoyé aux abonnés avec le spécimen. Cinq unités ont répondu. Les besoins exprimés vont de 8 à 50 cartes.

Ces expressions de besoins seront à confirmer par bons de commandes auprès des unités de ravitaillement.

Carte Million FL115 FL195

L'analyse du sondage joint au spécimen montre que ce produit est jugé inutile.

II.4.2 Les moyens de diffusion

La documentation sur support papier, CD ROM et INTERNET pour les informations digitales, est transmise par voie postale civile et militaire, marché petit colis (Calberson) et CSLT.

La DIA diffuse également **sur demande écrite (email, fax, message)** des fiches terrains, elles sont transmises sous format PDF ou fax voire courrier si le document est imposant.

Par exemple, **si vous devez effectuer une mission sans disposer de toute la documentation, la DIA grâce à sa bibliothèque mondiale d'AIP ou d'autres publications peut vous aider à constituer un dossier de vol** : En fonction des disponibilités et des recherches nécessaires, une réponse vous sera apportée sous 48 heures (heures ouvrables) maximum. **Pour cela, vous pouvez nous contacter par mail à l'adresse suivante :**

dircam.scia@wanadoo.fr

Tous les produits listés ci-dessus, à l'exception des cartes 1/500.000 et 1/1.000.000 peuvent être obtenus auprès de la DIRCAM/DIA. La procédure d'achat est décrite dans le catalogue ou instruction 150 DIRCAM disponible

- en format **papier** ;
- sur support **CD ROM** ;
- ou consultable sur le site **INTERNET de la DIRCAM**.

En 2007, la DIA a procédé à plus de 16000 envois.

II.4.3 Site Internet DIRCAM

[http:// :www.dircam.air.defense.gouv.fr/dia](http://www.dircam.air.defense.gouv.fr/dia)

Nouvelles rubriques :

- dernières minutes ;
- informations à court terme (accès au serveur civil Notam) ;
- informations à moyen terme (Suppléments à l'AIP et planifications des exercices).

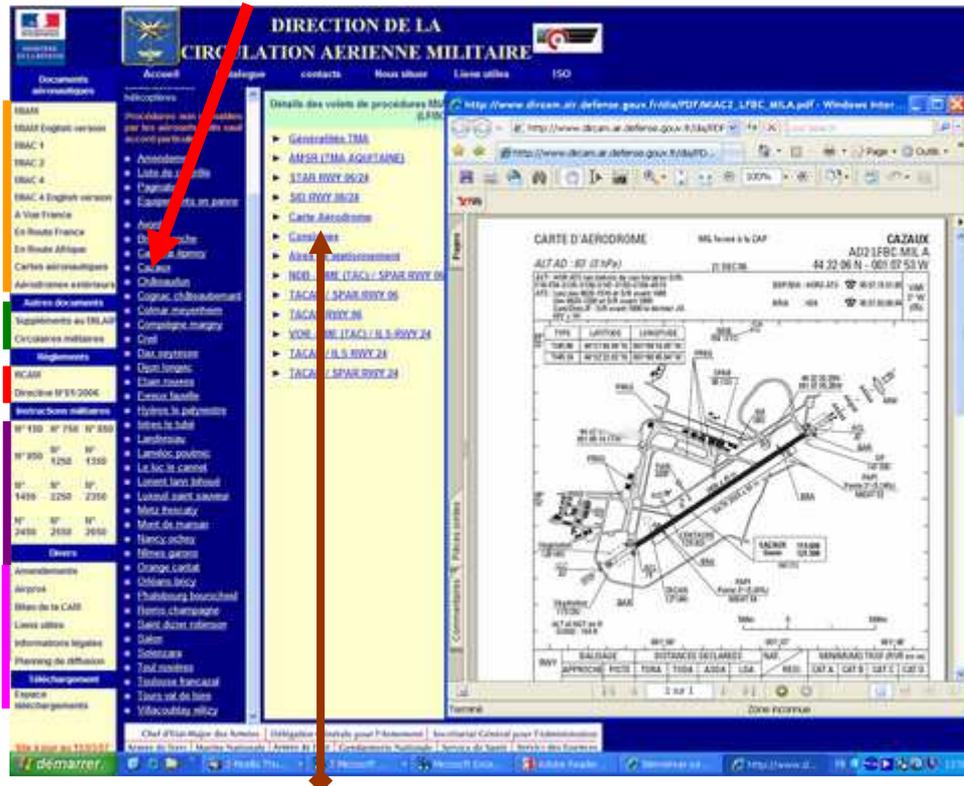
Les données relatives aux obstacles à la navigation aérienne sont mises à disposition dans l'onglet : publications/doc aéronautique/ carte obstacles pour le CD-ROM ou en rubrique doc aéronautique/ carte obstacles sur le site internet. La mise à jour est mensuelle.



Ex : vous désirez obtenir le volet **carte aérodrome de CAZAUX** dans le **MIAC-2**

- **1^{er} CLIC** sur l'onglet MIAC-2

- **2^d CLIC** sur le nom CAZAUX (une fenêtre apparaît vous proposant tous les volets)



- **3^{ème} CLIC** sur l'onglet carte aérodrome, **le volet apparaît.**

Le site DIRCAM/DIA est divisé partie gauche de l'affichage en plusieurs thèmes, symbolisés par des traits de couleur



Documentations à caractère **opérationnel**



Documentations complémentaires pour la **préparation des vols**



RCAM (**Réglementation** de la circulation aérienne militaire)



Instructions DIRCAM



Autres informations (liens utiles, téléchargements, Bilan CAM, planning de diffusion, Réseau RTBA, SUP AIP, Informations générales)

II.4.4 Evolutions de l'information aéronautique d'origine défense

L'information aéronautique est confrontée à un problème d'intégrité. En effet les différents acteurs ainsi que les procédures de traitement de l'information aéronautique ne permettent pas de garantir le respect des exigences internationales et d'appréhender la fourniture de données pour les systèmes de préparation de mission, de gestion de vol (FMS) et les simulateurs.

Cette évolution passe par la mise en place de la Chaîne de Production d'Information Aéronautique (CPIA).

Des difficultés de mise au point ne permettent pas à cet outil de donner pleinement satisfaction. A ce jour, les documents MIAM et ENR FR ont été réalisés au moyen de la CPIA avec une utilisation partielle de la base de données.

Un export de la base de données a été réalisé à l'automne 2007, cependant l'export n'affiche pas l'intégrité requise (éléments manquants à l'export).

A terme, après **évolutions** cette chaîne de production permettra de :

- **augmenter la réactivité** de la DIA en terme de production ;
- **améliorer l'intégrité de l'information** (information traitée une seule fois) ;
- devenir un « **Data Provider** » pour des équipements sols ou embarqués dans les formats (ARINC, DAFIF, EAD) ;
- être **complémentaire** avec d'autres organismes militaires (AIDU NGA) ;
- **ouvrir le spectre des produits** proposés en donnant à la DIA les moyens d'offrir du service numérique d'information aéronautique à la carte.

Si il outil, ce nouvel aboutit impliquera une profonde évolution du processus des « mises à jour de la documentation » depuis l'informateur local jusqu'à l'utilisateur dans le cadre de protocoles.

II.4.5 Concertations nationales et internationales

La DIA participe à des groupes de travail :

Nationaux

- avec le SIA ou d'autres organismes de la DGAC pour l'évolution de l'information aéronautique et de la réglementation relative à l'élaboration des procédures aux instruments ;
- coordination dans le cadre de programmes (A400M, SLPRM etc....) ;
- évolution des produits géographiques.

Internationaux

- dans le cadre de l'OTAN (STANAG 3759) sur la réglementation relative à l'élaboration des procédures aux instrument et (SACWG) sur la standardisation des cartes aéronautiques basses altitudes en Europe ;
- dans le cadre d'EUROCONTROL, information aéronautique et base de données associée, concertation dans le cadre de l'élaboration de la base de données EAD, participation aux groupes de travail ayant pour objet l'amélioration de l'intégrité de l'information aéronautique ainsi que l'évolution des exigences réglementaires ;
- concertation avec les organismes militaires étrangers (Allemagne, Grande Bretagne, USA).

II.4.6 Bilan qualité

II.4.6.1 Non conformités

Ce bilan permet d'obtenir une évaluation du niveau de sécurité fourni

| Criticité information | Nb erreurs | taux d'intégrité DIA 2007 | Critères |
|-----------------------|------------|---------------------------|-----------|
| | | | Annexe 15 |
| Ordinaire | 49 | 0,00030625 | 1,00E-03 |
| Essentielle | 2 | 0,0000125 | 1,00E-05 |
| Critique | 0 | 0 | 1,00E-08 |

Le départ de personnel dont l'expérience était reconnue n'a pas pu être compensé par la formation accélérée des nouveaux arrivants, ce qui a induit une dégradation des prestations.

L'incapacité pour la CPIA à produire n'est pas sans conséquence sur le respect de l'intégrité de l'information. Le traitement manuel systématique ne permet pas de se conformer aux critères OACI .

II.4.6.2 Respect des objectifs et des réclamations clients

Respect des objectifs

| A JOUR LE | 01/01/2008 | | |
|--------------------|----------------------------|---|---|
| objectifs Q | MOY Reclam par mois | Evolution par rapport année précédente | Evolution par rapport mois précédent |
| conformité | 0,91 | 1,50 | 0,54 |
| exactitude | 2,83 | 0,25 | -0,02 |
| quantité | 6,59 | 0,08 | -0,40 |
| délai | 0,58 | 2,75 | 0,51 |

Suivi mensuel des objectifs

Evolution 2007

| type | janv-07 | févr-07 | mars-07 | avr-07 | mai-07 | juin-07 | juil-07 | août-07 | sept-07 | oct-07 | nov-07 | déc-07 | Evolution / 2006 |
|------------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|------------------|
| conformité | -0,58 | 0,50 | -0,17 | 0,67 | 0,01 | 0,17 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,05 | 0,54 | +1,50 |
| exactitude | -1,92 | 2,00 | -0,67 | 0,92 | 0,16 | -0,07 | -0,05 | -0,04 | -0,03 | -0,02 | -0,02 | -0,02 | +0,25 |
| quantité | -3,33 | 1,00 | 0,00 | 1,49 | -0,11 | 0,44 | 0,31 | 0,23 | 0,18 | 0,15 | 0,12 | -0,40 | +0,08 |
| délai | 1,33 | 0,00 | 0,67 | 0,09 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,51 | +2,75 |

II.4.6.3 Revues de direction

Des revues de direction sont organisées à intervalles planifiés pour évaluer les opportunités d'améliorations. Les résultats des audits, les retours d'information des clients, le fonctionnement des processus et la conformité du produit sont pris en compte. Des actions préventives et correctives sont mises en place à l'issue des revues de directions précédentes.

Objectifs Qualité visés:

- **réduire au maximum les erreurs** (objectifs arrêtés en fonction de la criticité de l'information aéronautique), de sa création à son intégration sur des systèmes embarqués dans un souci global de réduction des accidents aériens (ex : 10⁽⁻⁸⁾ taux d'erreur attendu pour les informations relatives à l'approche finale) ;
- **éviter les retards ;**
- **réduire les erreurs de quantité.**

II.4.7 Consultation des usagers

Des actions de communications ont été lancées envers les clients de la DIA par le biais de la lettre DIRCAM, le traitement et le suivi des réclamations, les enquêtes de satisfaction et les sondages. Une gestion optimisée des réclamations clients ainsi que le recueil des suggestions et commentaires clients constitue un outil efficace d'optimisation des produits de la DIA.

En matière de communication, la direction doit fournir la preuve de son engagement à notamment « communiquer au sein de l'organisme l'importance à satisfaire les exigences des clients ainsi que les exigences réglementaires légales ».

Les clients de la division information aéronautique ont été consultés en 2007 au travers :

- de la Journée annuelle information aéronautique ;
- d'une enquête de satisfaction au moins biennale ;
- des évaluations des produits Dircam ou des prestations des fournisseurs par sondages.

La Journée Information aéronautique 2007, organisée le 7 juin 2007 sous la présidence du Directeur adjoint, a fait l'objet d'un compte rendu diffusé auprès des états majors.

Il est à noter que les évolutions des produits ou des prestations sont initiées grâce à ces consultations. Aussi, la participation active de tous les acteurs est essentielle à leur satisfaction.

La DIA souhaite attirer l'attention sur l'importance des enquêtes et sondages afin d'identifier les besoins des usagers.

Résultats des sondages 2007 :

MIAC1 : Le document MIAC1 est un document composé pour 50% des volets IAC (format A4) de l'AIP réduits au format A5. La DIRCAM ne peut en aucun en modifier le contenu ni l'appellation. Une meilleure lisibilité implique un passage au format A4.

MIAM : La DIRCAM va réaliser une étude de faisabilité sur l'adjonction d'intercalaires.

MIAC 2 : Les polices du MIAC2 n'ont pas fait l'objet d'une réduction de taille. La réalisation de la documentation aéronautique est à ce jour entièrement manuelle. La production de cartes géo référencées ne sera pas possible tant que la Chaîne de production information aéronautique ne sera pas opérationnelle. Ceci nécessite des évolutions via une commission locale de modification non actée à ce jour.

La réalisation de ce type de document demande de l'expérience, l'instabilité des ressources humaines n'a pas permis de procéder à l'édition d'une version anglaise.

ENR France : La numérotation de page a été modifiée pour répondre à la demande des usagers exprimée lors de sondages précédents. Le document EN Route demeure une compilation d'informations publiées via des documents officiels tels que l'AIP France. Il est un complément à l'emploi des cartes aéronautiques. Des exemples de plans de vols mixtes y figurent. Le format du document a été modifié afin d'être compatible avec les poches des combinaisons.

L'ENR France est imprimé et assemblé sur les chaînes de production de l'aviation civile. Ce matériel ne permet pas la réalisation d'onglets. Une étude de faisabilité va être réalisée afin de réfléchir sur la facilitation de la recherche d'informations sans altérer le coût et les délais de production. Une analyse est en cours sur le changement de papier et de couverture.

CARTE CAM : Analyse en cours

II.4.8 Suivi et avancement des projets en 2007

La base européenne de données et de cartes aéronautiques EAD regroupera prochainement les services d'information aéronautique (AIS) mondiaux.

Elle permettra à un usager ou des organismes qui consultent la base d'obtenir en temps réel, via un système de services en ligne, des informations aéronautiques cohérentes et disponibles grâce à un point d'accès au Web gratuit (www.eurocontrol.int/ead) ou, moyennant le paiement d'une redevance pour les services plus évolués au moyen d'une suite d'applications spécialisées.

Ce système permettra à terme de réduire les coûts et de garantir une harmonisation des systèmes. Les NOTAM et les AIP traités actuellement manuellement par plusieurs pays, seront mis en ligne pour diffuser des informations aéronautiques actualisées auprès de tous les partenaires concernés évitant ainsi redondance, incohérences transfrontalières et disparités des systèmes. Un atout majeur pour le renforcement de la sécurité des vols.

La DIA à l'instar du SIA en 2007 a changé de système d'envoi des MILNOTAM. Depuis le 3 octobre, la DIA utilise un système commun avec l'aviation civile, cette dernière ayant accepté de prendre en compte les spécifications militaires et dont elle a entièrement supporté le coût de développement.

II.5

ETABLISSEMENT DES PROCEDURES ET MISSIONS AU PROFIT DES AERODROMES

II.5.1 Etablissement des procédures

La division information aéronautique, section procédures homologation est chargée de l'étude de l'ensemble des procédures d'approche et de départ aux instruments sur les terrains relevant du ministère de la défense, au profit des aéronefs des armées et de la DGA. Elle étudie également des procédures pour les besoins de l'aviation civile sur les aérodromes militaires recevant de la circulation aérienne publique.

Les demandes d'étude émanent aussi bien des bases que des grands commandements. Au cours de l'année 2007, la section procédures homologation a émit des avis et fourni des études dans bien des domaines dont l'infrastructure (longueur de piste), l'environnement aéronautique (éoliennes, grues), l'équipement des plates-formes (balisage, systèmes PAPI) mais aussi construit des procédures en France et à l'étranger.

II.5.1.1 Etablissement des procédures France et théâtres extérieurs

II.5.1.1.1 Territoire national

Sollicitée pour des créations ou modifications de procédures, la section procédures et homologation a du, au cours de l'année 2007, répondre à de nombreuses demandes d'établissement de procédures formulée par les commandants d'aérodrome.

Avec l'adoption des critères de construction des départs aux instruments de type « réacteur » dans l'instruction 1350, ces demandes ont émané de tous les aérodromes, et les études se sont succédées tout au long de cette année.

L'énergie éolienne contribue elle aussi à alimenter le cahier des charges de la section qui étudie après transmission des dossiers par les ZAD l'impact de ces dernières sur les procédures existantes.

II.5.1.1.2 Théâtres extérieurs

Dans le cadre des prestations « OPEX », la DIRCAM a étudié au profit des appareils du CFA des procédures d'approche de non précision RNAV GNSS sur les théâtres actuels. Réalisées conformément au PANS OPS OACI (doc.8168 volume2), ces procédures « exploitant » sont validées et utilisées par les unités présentes en RCI et au proche orient.

Pour permettre l'entraînement des équipages dans l'espace métropolitain avant une exploitation en mission opérationnelle, des procédures de ce type ont été étudiées pour Orléans et Toulouse ainsi qu'Evreux.

II.5.1.2 Standardisation OTAN et procédures

Membre de la « military instrument procedures standardization team » (MIPST) au sein de l'OTAN, la France à été représentée par la SPH, chairman du groupe aux 9^{ème} et 10^{ème} meetings respectivement à Athènes et Prague. Les participations successives à tous ces meetings conduisent à l'élaboration du STANAG 3759 et de son annexe l'AATCPIC qui fixe dans le cadre de l'harmonisation, entre les états membres du traité, les critères de conception des procédures aux instruments et plus particulièrement l'adoption d'une partie de nos critères par l'ensemble du groupe.

Les derniers travaux de cette équipe en République Tchèque ont permis de rédiger des critères de construction de procédures pour les « High performance military aircraft » très proches des critères de l'instruction 1350 DIRCAM. Le processus de ratification par les nations des critères de construction se poursuit, et le onzième meeting du MIPST se tiendra aux USA courant juin 2008.

II.5.1.3 Conseils et études relatifs à l'exploitation des aérodromes

La section procédures homologation participe à la mise en conformité des aérodromes défense, par rapport aux textes nationaux et internationaux (annexe 14, STANAG, CHEA et instruction 1350 et 1250 DIRCAM).

Dans ce cadre, elle effectue des études spécifiques à la demande des usagers (bases, ZAD, états-majors). Ces études vont de l'utilisation d'un taxiway pour l'atterrissage et le décollage aux implantations d'éoliennes (81 études sur 12 mois) en passant par l'élaboration des fichiers obstacles servant de base dans le calcul des minimums d'atterrissage et de décollage des études de procédures.

II.5.2 Récapitulatif des travaux réalisés en 2007 par la Section procédures homologation

| Terrains | Types d'études | Observations |
|-----------------------|--|--|
| Avord | 5 études d'impact éolien | |
| Brétigny | 5 études d'impact d'éoliennes sur les procédures en cas de réactivation de la plate-forme. | |
| Cambrai | 7 études d'impact d'éoliennes une étude impact obstacle Expérimentation CASSIC nouvelles méthodes de contrôle Création de SID réacteur Création d'attente MIAC 4 | |
| Cazaux | 2 études d'impact de grues et d'obstacle sur les procédures 1 études d'impact éolien Révision des procédures MIAC 2 | En attente de validation |
| Châteaudun | 7 études d'impact d'éoliennes | |
| Cognac | Etude des procédures SID réacteur | |
| Colmar | Etude de procédures RNAV GNSS Expérimentation MIAC 4 QNH Création de SID réacteurs | En attente de validation Publiés MIAC 4 |
| Creil | 2 études d'impact d'éoliennes Etude de procédure VOR | |
| Dijon | études d'aménagement des espaces aériens par rapport aux procédures 3 études d'impact de grues Expérimentation MIAC 4 QNH Création de SID réacteur | |
| Evreux | 2 études d'impact d'éoliennes | |
| Hyères | Etudes de procédures SID 14 | En attente de validation |
| Istres | Révision de toutes les procédures 5 études aéronautiques | |
| Landivisiau | 1 études d'impact de grue 2 études de seuil décalé Révision de l'A/HMSR | |
| Lorient | 2 études d'impact d'éoliennes sur les procédures. 2 études aéronautiques Révision de toutes les procédures | En attente de validation |
| Mont de Marsan | Etude des procédures VOR/DME | En cours d'étude |

| | | |
|---------------------|---|------------------------|
| Nancy | Expérimentation CASSIC nouvelles méthodes de contrôle 1 étude d'impact d'éoliennes Création de SID réacteur | Publiés MIAC 4 |
| Nîmes | 3 études d'impact d'éoliennes 4 études aéronautiques | |
| Orange | 2 études d'impact d'éoliennes sur les procédures Etude de modification d'espace Expérimentation CASSIC nouvelles méthodes de contrôle | |
| Orléans | 2 études d'impact d'éoliennes sur les procédures. | |
| Phalsbourg | Révision de toutes les procédures | En cours de validation |
| Reims | 5 études d'impact d'éoliennes sur les procédures | |
| Saint-Dizier | 5 études d'impact d'éoliennes sur les procédures 1 étude aéronautique | |
| Solenzara | 1 étude d'impact d'éoliennes sur les procédures | |
| Toulouse | avis sur l'utilisation du PAPI | |
| Tours | 1 études d'impact d'éoliennes sur les procédures 1 étude aéronautique | |
| Kaboul | Vérification de la procédure VOR/ILS au profit des Airbus | |
| RCI | Révision des procédures à l'usage des C160NG | |
| En interne | Adaptation du MIAC 4 QFE au calage unique QNH | |

II.6
SURVEILLANCE
ET AUDIT

II.6.1 Introduction.

La défense a choisi de respecter et d'appliquer la réglementation relative au Ciel unique européen. A ce titre, les prestataires de services de navigation aérienne (circulation aérienne, information aéronautique, communication-navigation-surveillance) doivent respecter les exigences européennes en matière de circulation aérienne générale.

La sous direction surveillance et audit (SDSA) de la DIRCAM est chargée de s'assurer du respect de ces exigences par les prestataires défense rendant les services de la circulation aérienne générale.

Dans ce cadre, l'année 2007 constitue pour la DIRCAM une année charnière, avec la certification aux normes européennes de tous les prestataires défense assurant des services de la circulation aérienne (COMALAT, ALAVIA, CASSIC⁴, DGA/CEV) et des services d'information aéronautique (DIA).

La DIRISI, identifiée comme étant le seul prestataire défense assurant des services de CNS (communication, navigation et surveillance) a entamé ses travaux devant mener à sa certification en 2009.

Enfin, tout au long de l'année, mais plus particulièrement au cours du 2^{ème} semestre, les audits de surveillance dans les unités, ont été poursuivis.

II.6.2 Les textes de référence

II.6.2.1 Les règlements européens

a. Les règlements européens

Ils sont directement applicables dans le droit français, sans transposition.

Les règlements de référence dans le domaine de la surveillance et de la certification sont :

- le règlement (CE) n° 549/2004 : réalisation du ciel unique européen ;
- le règlement (CE) n° 550/2004 : fourniture des services de navigation aérienne dans le ciel unique européen ;
- le règlement (CE) n° 552/2004 : interopérabilité du réseau européen de gestion du trafic aérien ;
- le règlement (CE) n° 2096/2005 : exigences communes pour la fourniture des services de la navigation aérienne ;
- le règlement (CE) n° 1315/2007 : surveillance de la sécurité de la gestion du trafic aérien.

b. Les directives européennes

Elles doivent, pour être applicables, être transposées dans le droit national. C'est le cas notamment de la directive 2006/23/CE du parlement européen et du conseil, concernant une licence communautaire de contrôleur de la circulation aérienne.

⁴ Compte tenu de la réorganisation en cours au sein de l'armée de l'air, le CFA qui a repris les attributions du CASSIC en tant que prestataire « Défense » sera à nouveau audité en 2008 en vue de sa certification.

c. Les ESARR

Ces documents, élaborés par Eurocontrol pour l'ensemble des domaines touchant à la gestion du trafic aérien, doivent être transposés dans le droit national s'ils n'ont pas été repris dans le droit européen. Il s'agit de :

- ESARR 1 : surveillance de la sécurité de l'ATM (repris par le règlement (CE) n° 1315/2007) ;
- ESARR 2 : notification et analyse des événements liés à la sécurité dans l'ATM (repris par la directive (CE) n° 42/2003) ;
- ESARR 3 : utilisation de systèmes de gestion de la sécurité dans l'ATM (repris par le règlement (CE) n° 2096/2005) ;
- ESARR 4 : évaluation et atténuation des risques dans l'ATM (repris par le règlement (CE) n° 2096/2005) ;
- ESARR 5 : personnel des services ATM (repris par le règlement (CE) n° 1315/2007) pour le personnel technicien et par la directive (CE) n° 23/2006 pour le personnel contrôleur) ;
- ESARR 6 : logiciels des services ATM (non repris à ce jour par la commission européenne).

d. Les textes nationaux

Les textes nationaux transposent et rendent directement applicables les textes européens qui ne le sont pas, ou précisent certaines pratiques. Il s'agit :

- du décret n° 2005-1349 du 31 octobre 2005 modifiant les articles D. 131-1 à D. 131-10 du code de l'aviation civile, attribuant, au sein du ministère de la défense, les fonctions d'autorité de surveillance nationale, au directeur de la circulation aérienne militaire, pour le compte de la direction du contrôle de la sécurité ;
- de l'arrêté du 26 mars 2004, relatif à la notification et à l'analyse des événements liés à la sécurité dans le domaine de la gestion du trafic aérien (transposition dans le droit français de la directive (CE) n° 42/2003 et de l'ESARR 2) ;
- de l'arrêté du 20 octobre 2004, relatif aux enregistrements des données relatives à la gestion du trafic aérien, à leur conservation et à leur restitution (transposition dans le droit français de l'ESARR 2) ;
- de l'arrêté du 28 octobre 2004, relatif à l'utilisation de systèmes de management de la sécurité par les prestataires de services de la gestion du trafic aérien (transposition dans le droit français de l'ESARR 3) ;
- de l'arrêté du 4 juillet 2006, relatif aux fonctions de surveillance exercées par le directeur de la circulation aérienne militaire.

e. Les textes DIRCAM

L'instruction n° 2550/DIRCAM du 22 octobre 2007, relative à la surveillance par l'autorité nationale de surveillance défense des prestataires de services de la navigation aérienne de la défense a été éditée et diffusée auprès de tous les prestataires de la défense. S'appuyant sur les textes européens auxquels elle fait référence, elle précise les modalités de déroulement des audits de certification et de surveillance des prestataires et de leurs organismes, dont elle constitue le document de référence dans ce domaine.

L'instruction n° 2650/DIRCAM du 21 septembre 2006, relative au processus de réalisation des études de sécurité des prestataires ATM de la défense sera, quant à elle, adaptée au nouveau manuel de l'autorité nationale de surveillance élaboré par la DGAC. Elle sera diffusée auprès de tous les prestataires dans le courant du premier semestre 2008.

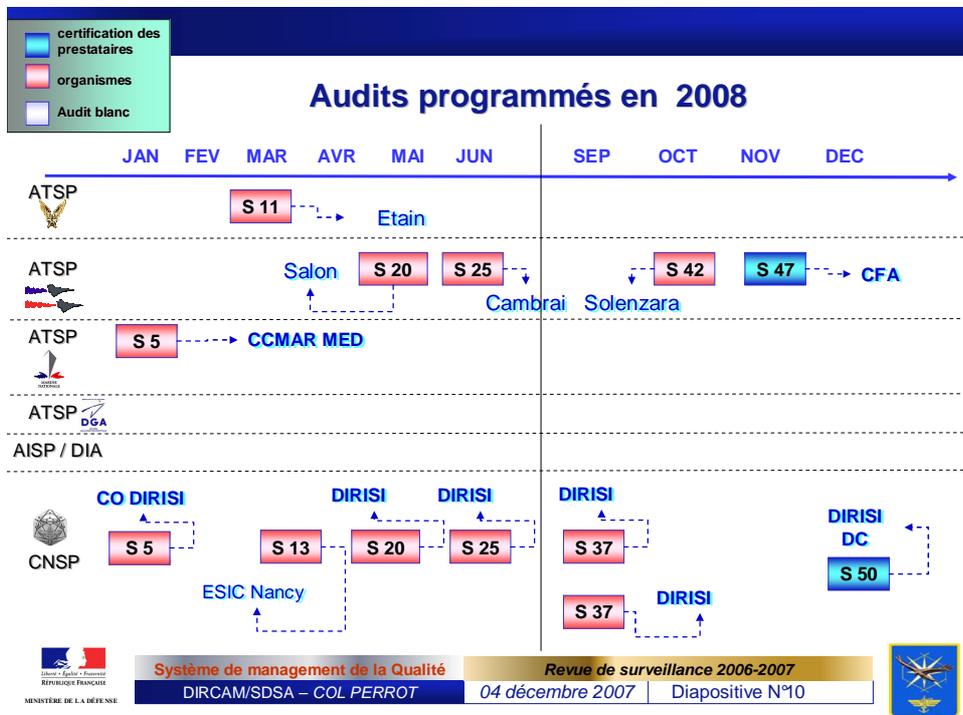
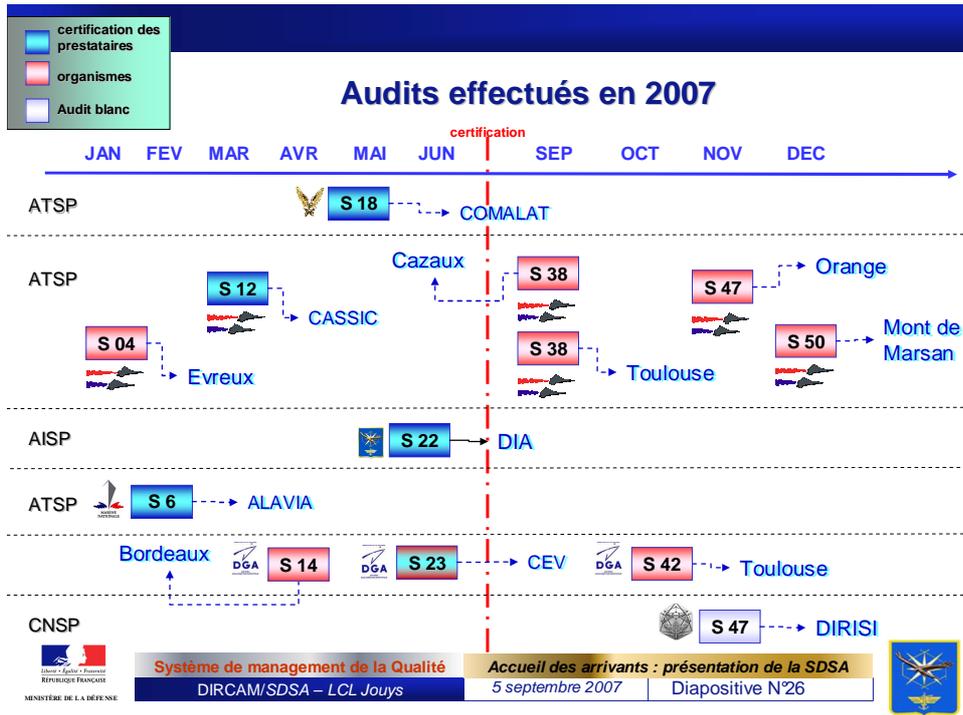
II.6.2.2 Les travaux de certification

Le COMALAT pour l'armée de terre, ALAVIA pour la marine, le CASSIC pour l'armée de l'air et le CEV pour la DGA ont été certifiés en 2007 en tant que prestataires des services de la circulation aérienne de la défense. La DIA, prestataire rendant le service d'information aéronautique, a également été certifiée.

La SDSA a mené l'ensemble des travaux de certification et d'audits de surveillance selon le calendrier 2007 ci-dessous, et conformément aux termes de l'instruction n° 2550/DIRCAM du 25 octobre 2007. Outre les audits de surveillance internes menés par les prestataires eux-mêmes, elle poursuivra son action de surveillance en 2008, par des audits d'unités de toutes les armées.

La DIRISI, identifiée comme prestataire de services de communication, navigation et surveillance est engagée dans les travaux de certification en vue de l'obtenir à la fin 2009. Elle a subi, à titre pédagogique, un audit à blanc en décembre 2007.

Planification des audits passés et à venir 2007 – 2008



II.6.3 Les études de sécurité

Conformément aux textes européens (règlement (CE) n° 2096/2005), tout changement apporté au système ATM (personnel, procédures et équipement pris dans le contexte de leur environnement) est soumis à l'élaboration d'une étude de sécurité qui vise à garantir le respect par le service rendu d'un niveau de sécurité acceptable.

Afin de faciliter l'acculturation des divers acteurs défense impliqués, la DIRCAM a conduit en 2007 sa deuxième session d'initiation aux études de sécurité. Par ailleurs, des travaux sont en cours pour la mise en place d'une formation plus poussée dans le cadre d'une prestation industrielle.

Toute étude de sécurité doit être conduite et approuvée avant la phase d'installation d'un changement, afin d'obtenir l'assurance de la sécurité. Ainsi, pour les sous-ensembles d'un système ATM qui font l'objet d'un développement industriel, l'étude de sécurité doit être conduite en amont de leur mise en service opérationnel.

Cette démarche implique non seulement les prestataires de services de navigation aérienne, mais également, les organismes inter-défense et les états-majors d'armée.

Compte tenu du coût de ces études et de la compétence qu'elles requièrent, les orientations pourraient être les suivantes :

- prise en compte de l'aspect sécurité dès le début des programmes pour une meilleure maîtrise globale et une réduction des dérives ;
- intégration du coût des études dès l'élaboration des marchés (CCTP) (+ 10 %), et externalisation de la conduite des études pour les programmes en cours ;
- formation adaptée du personnel permettant aux prestataires d'assurer la coordination et la vérification des études ;
- création d'une équipe intégrée au CELAR⁵, travaillant aux profits des prestataires, en vue de :
 - rechercher une mise en œuvre, commune à l'ensemble des prestataires, des modifications imposées par les exigences européennes ;
 - coordonner la conduite des études de sécurité ou vérifier celles réalisées par l'industriel au profit des prestataires ;
 - proposer à chaque prestataire des « contrats cadres » conformes aux exigences ;
 - participer à la modification des contrats actuels en y intégrant l'étude de sécurité ;
 - diffuser son expertise aux prestataires.

D'une manière plus générale, les exigences en matière d'évaluation et d'atténuation des risques sont :

- de la responsabilité des prestataires de services ;
- surveillée par la SDSA et validées par l'ANS Défense ;

Elles constituent une charge de travail conséquente, nécessitant du personnel formé, en nombre suffisant. C'est pourquoi il faut souligner l'intérêt de mettre en commun les ressources humaines et matérielles, celui d'externaliser leur réalisation dans les domaines techniques et enfin la nécessité pour les prestataires de disposer d'experts « méthode ».

Toutefois, l'expertise « métier », tout comme la responsabilité de la conduite, restent bien de la compétence des PSNA.

⁵ Un projet de coopération dans ce domaine d'étude est à l'étude.

II.6.4 Les exigences en matière d'interopérabilité

Conformément aux termes du règlement CE 552/2004 et de ses mesures d'exécutions, les composants du réseau européen de gestion du trafic aérien sont soumis à l'obligation de certification « CE ».

Les modalités d'application de ce règlement, en France, sont à l'étude, en concertation avec la DGAC. La contribution des divers acteurs de la défense à ces réflexions est une nécessité, pour garantir à terme la prise en compte des spécificités « défense » dans ce cadre

II.6.5 Point sur la licence de contrôleur aérien

Conformément à la directive 2006/23/CE du parlement européen et du conseil du 5 avril 2006 concernant une licence communautaire de contrôleur de la circulation aérienne, les contrôleurs de la circulation aérienne stagiaires et les contrôleurs de la circulation aérienne exerçant leurs fonctions sous la responsabilité d'un prestataire de services de navigation aérienne offrant ses services **principalement** pour des mouvements d'aéronefs en circulation aérienne générale devront se conformer aux exigences de ce texte.

Les travaux entrepris par la défense ont été nombreux pour que ce dossier aboutisse. Les principales étapes sont présentées ci-dessous :

- **avril 2002** parution d'ESARR 5 ;
- **octobre 2002** :
 - début des travaux réalisés au sein du GIMAE par les « prestataires de services » visant à analyser l'existant par rapport aux exigences ESARR 5 ;
 - début des travaux réalisés par DAJ et DIRCAM concluant par la suite sur l'applicabilité d'ESARR 5 à la défense ;
- **avril 2006** : parution de la directive licence communautaire, fin des travaux GIMAE et début des travaux relatifs à la licence. Un groupe de travail « licence » réunissant les 4 prestataires de services de navigation de la défense et dirigé par la DIRCAM est constitué ;
- **fin 2006** : décision prise par certains prestataires de services de laisser aux états-majors la responsabilité d'attribution du titre CAM. Reprise des travaux visant à confier à l'autorité nationale de surveillance défense, le DIRCAM, l'attribution d'une licence communautaire de contrôleur rendant les services de la **circulation aérienne générale** ;
- **juin 2007** : fin des travaux du GT « licence » concrétisés par la réalisation d'un texte défense de transposition de la directive CAG validé par tous les experts des prestataires (CFA/BACE, COMALAT, ALAVIA et DGA/CEV) et de l'EMAA ;
- **juin 2007** : le principe suivant jusqu'alors établi « **le DIRCAM exerçant la surveillance des prestataires de services défense pour le compte de la DCS, ANS nationale** », semble ne plus satisfaire la DCS dans le cadre du dossier « licence » ;
- **11 décembre 2007** : réunion entre le DGAC et le DIRCAM au cours de laquelle le DGAC approuve la démarche de la défense consistant à attribuer, dans un objectif de **cohérence d'ensemble et de sécurité**, une licence communautaire de contrôleur de la circulation aérienne à **tout le personnel de la défense rendant les services de la CAG**, que le prestataire de services rende ces services **principalement ou non**.

Ce sujet est une préoccupation majeure du DIRCAM pour les raisons suivantes :

- souci et volonté de garantir la protection juridique du personnel des armées en OPEX et sur le territoire national ;
- reconnaissance de compétences acquises et maîtrisées avec un niveau de formation technique équivalent aux contrôleurs civils ;
- enfin, respect de l'échéance calendaire fixée au 17 mai 2008 par la commission européenne, pour son application.
- **14 février 2007** : réunion entre la DAST, la DCS et la DIRCAM au cours de laquelle la DAST a acté le fait qu'il fallait modifier les textes réglementaires nationaux récemment établis par eux même pour qu'ils puissent s'appliquer aux contrôleurs de la défense rendant les services de la CAG.

En particulier il s'agit de la modification :

- du décret 2007-1509 du 22/10/07 relatif aux personnels de la circulation aérienne ;
- de l'arrêté du 22/10/07 transposant la directive 2006/23/CE du parlement européen et du conseil relative à une licence communautaire de contrôleur de la circulation aérienne.

Parallèlement, la DIRCAM et la DCS travaillent sur l'établissement d'un texte cosigné qui précisera les modalités d'application de l'arrêté de transposition.

En particulier, il s'agira d'une part de préciser la manière dont la licence sera attribuée aux contrôleurs déjà qualifiés en application du droit « du grand père ». D'autre part, il s'agira de déterminer les modalités de partage de responsabilités entre l'ANS Défense et l'ANS, et entre l'ANS Défense et les prestataires, notamment dans tout ce qui concerne l'homologation des organismes de formation, l'agrément des programmes, la délivrance et le contrôle des qualifications, les sanctions professionnelles et leur étendue.

III.
ATTRIBUTIONS ET
ORGANISATION DE LA
DIRCAM

III.1.1 Attributions du directeur de la CAM

Les attributions du directeur de la CAM sont définies par décret (N° 96-319 du 1à avril 1996 modifié par le décret N° 2006-349 du 20 mars 2006).

Il exerce ses missions dans les domaines :

- de l'organisation de l'espace aérien national et des espaces aériens placés sous juridiction française et de la réglementation de leur utilisation, par délégation du ministre de la défense ;
- de l'organisation et de la réglementation de la circulation aérienne militaire, sous l'autorité du général commandant la défense aérienne, et en liaison avec les organismes civils et militaires compétents ;
- de la surveillance des prestataires de service de la défense, au titre d'autorité nationale de surveillance au sein du ministère de la défense (ANS/D), pour le compte de la direction du contrôle de la sécurité de la direction générale de l'aviation civile.

Pour exercer ses fonctions, le directeur peut recevoir délégation du ministre de la défense.

III.1.2 Organisation de la DIRCAM

La direction de la circulation aérienne militaire est un organisme à vocation interarmées dont les missions s'effectuent au profit de l'ensemble des usagers de la défense.

Dirigée par un officier général de l'armée de l'air et composée de personnel des trois armées et de la DGA, la DIRCAM comprend une portion centrale (DIRCAM PC 14.664) située à Taverny, à laquelle sont rattachées trois entités délocalisées :

- la division information aéronautique (DIA 15. 664), située à Bordeaux-Mérignac ;
- le centre défense de programmation et de gestion de l'espace aérien (CDPGE 33.664) implanté à Athis-Mons ;
- un secrétariat permanent, appelé le bureau de la commission défense de sécurité de la gestion du trafic aérien (BCD/CDSA), également localisés à Athis-Mons et dont les membres forment la composante militaire du bureau de la commission mixte de sécurité de la gestion du trafic aérien (BCM/CMSA).

Au niveau de la portion centrale, pour exercer ses fonctions, le directeur de la circulation aérienne militaire est assisté :

- d'un directeur adjoint qui assure également la fonction d'adjoint air ;
- de deux adjoints d'armées, terre et marine ;
- de trois sous directeurs :
 - un sous directeur Espace aérien (SDEA), dont les fonctions sont assurées par un officier supérieur de l'armée de l'air ;
 - un sous directeur Réglementation (SDR), dont les fonctions sont assurées par l'adjoint marine ;
 - un sous directeur «Surveillance et audit (SDSA), dont les fonctions sont assurées par l'adjoint terre.
- d'un chef de division Affaires européennes (DAE), qui lui est directement rattachée ;
- de trois chefs de division rattachées au directeur adjoint :
 - le chef de la division Affaires générales (DAG) ;
 - le chef de la division Qualité (DQ) ;
 - le chef de la division Information aéronautique (DIA).

III.1.2.1 La division Affaires Européennes (DAE)

Elle est chargée de favoriser le dialogue intra défense pour permettre aux armées et à la DGA de s'adapter à l'évolution du contexte européen ou international selon des principes communs. Elle constitue l'échelon de synthèse sur les questions européennes en relation avec les autres ministères ou organismes nationaux concernés. Elle maintient et renforce les contacts de haut niveau avec les autorités nationales et internationales.

La DAE est chargée de conserver et de tenir à jour tous les documents relatifs aux institutions européennes et aux positions exprimées au nom de la défense.

III.1.2.2 La division Affaires Générales (DAG)

La DAG est placée sous l'autorité du directeur adjoint.

Elle est en charge des dossiers transverses de la DIRCAM et du suivi et de la coordination des travaux organisationnels du directeur et des sous-directions.

Elle est plus particulièrement responsable de l'administration du personnel et de la gestion des finances.

III.1.2.3 La division Qualité (DQ)

La DIRCAM est dotée depuis mars 2006 d'une division qualité directement rattachée au directeur adjoint. La DQ a pour mission de mettre en place un système de management de la qualité conformément à la norme ISO 9001 V 2000.

Cette démarche a pour but de doter la DIRCAM d'un outil lui permettant de s'assurer que les services et produits qu'elle fournit à ses clients répondent au mieux à leurs attentes.

Sur demande des prestataires de services ATM de la défense, elle peut leur apporter un soutien pour mettre en place un système qualité au sein de leur organisation.

III.1.2.4 La division information aéronautique (DIA)

Unique organisme de la défense à proposer ces services, la DIA est implantée à Bordeaux Mérignac avec le SIA. Elle comprend :

- la direction assistée d'un secrétariat ;
- la section centrale de l'information aéronautique ;
- la section gestion production diffusion ;
- la section procédure et homologation ;
- l'équipe technique chaîne de production de l'information aéronautique ;
- la cellule qualité.

III.1.2.4.1 Section centrale de l'information aéronautique (SCIA)

Cette section est chargée de la réalisation des publications et de leurs mises à jour. Elle comprend également le bureau MILNOTAM. Elle dispose d'un large éventail de publications d'information aéronautique, militaires, civiles et commerciales telles que la documentation américaine élaborée par la NGIA, la documentation RAF, AIR France, OACI etc. La bibliothèque d'AIP couvre 80% de l'ensemble des publications mondiales pour les publications civiles et 40% pour les publications militaires.

Cette bibliothèque, commune avec l'aviation civile, est mise en oeuvre par du personnel militaire. L'aviation civile souscrit différents abonnements auprès de ses homologues étrangers pour satisfaire aux besoins de cette bibliothèque.

III.1.2.4.2 Section gestion production diffusion (SGPD)

Elle gère l'ensemble des abonnements et des demandes provenant des unités de la défense (700 unités et environ 1000 références produits). Les abonnés de la DIA appartiennent aux unités des armées de l'air, terre, marine, gendarmerie, de la DGA, de la sécurité civile, des douanes, des industriels tels que DASSAULT, THALES, EADS, EUROCOPTER ou sont des militaires étrangers.

Depuis le 1^{er} janvier 2007, le bureau relation abonnés assure le suivi de marchés liés à l'obtention de données numériques dont le marché NAVDATA. Il est ainsi l'interface avec les fournisseurs de données ou de prestations et élabore les cahiers des clauses techniques des différents marchés permettant de répondre aux besoins des unités de la défense.

Cette section est chargée également des impressions en petite série et de la diffusion de la documentation civile et militaire, étrangère et française.

III.1.2.4.3 Section procédure et homologation (SPH)

Elle est chargée de la conception des procédures d'approche, de départ et d'atterrissage sur les terrains de la défense au profit des aéronefs de la défense mais également pour les besoins de l'aviation civile. Elle participe également aux études sur les théâtres d'opération extérieures.

Elle est très fortement sollicitée pour l'analyse de l'impact de la construction d'éoliennes sur les procédures et les espaces.

III.1.2.4.4 Equipe technique chaîne de production de l'information aéronautique (ET CPIA)

Cette équipe a été créée suite à la mise en place de la chaîne de production d'information aéronautique. Elle est composée de deux personnes qui avec l'expérience se sont spécialisées dans les formats de données numériques. Ainsi, outre le fait d'être l'interface entre les utilisateurs et l'industriel, elle est devenue avec le temps un bureau d'analyse des formats de données aéronautiques numériques. A ce titre, elle est régulièrement sollicitée par la DGA, le CEAM et les industriels traitant de systèmes de navigation.

III.1.2.4.5 La cellule qualité

Comme beaucoup d'organismes et de sociétés traitant de l'information aéronautique, la DIA a obtenu la certification ISO 9001-2000 en mai 2001. Cette certification a été renouvelée en 2007. Elle impose un système de management conforme au référentiel et une mise en application de la norme ISO 9001.

La DIA met en œuvre une politique conforme à la réglementation OACI, EUROCONTROL qui se traduit par une recherche de l'amélioration continue aussi bien dans le mode de fonctionnement interne que dans les produits et services proposés.

III.1.2.5 La sous-direction Espace Aérien (SDEA)

Le sous-directeur Espace Aérien exerce ses attributions dans les domaines l'organisation et de l'utilisation de l'espace aérien. Il est responsable de l'organisation et du suivi des travaux du Directoire.

La SDEA comprend :

- une division organisation espace aérien (DOEA) composée d'une section organisation espace aérien ;
- une division utilisation espace aérien (DUEA) composée d'une section utilisation espace aérien ;
- le centre défense de programmation et de gestion de l'espace aérien.

III.1.2.5.1 La division organisation espace aérien

Elle est chargée des questions relatives à :

- l'organisation de l'espace aérien national et des espaces aériens placés sous juridiction française en temps de paix ;
- l'élaboration des positions prises par la défense concernant les dossiers afférents au Directoire ;
- la préparation des textes réglementaires (arrêtés, décisions) ;
- la représentation de la défense au sein des instances internationales.

III.1.2.5.2 La division utilisation de l'espace aérien

Elle est chargée à l'échelon central dans les 3 niveaux de gestion (stratégique, pré tactique et tactique), des domaines concernant la programmation, la gestion et l'utilisation des structures de l'espace aérien.

III.1.2.5.3 Le centre défense de programmation et de gestion de l'espace aérien

La mission du CDPGE consiste à programmer l'utilisation des structures d'espaces à vocation défense et négocier avec l'aviation civile celles qui sont gérables, conformément au protocole national sur la coordination de niveau 2. Cette mission repose sur deux objectifs principaux :

- satisfaire les besoins de la défense ;
- optimiser l'utilisation de l'espace aérien pour l'ensemble des usagers civils et défense.

Dans ce cadre, le CDPGE est chargé de :

- centraliser les demandes de réservation ;
- programmer l'utilisation des structures d'espaces à vocation défense, en tenant compte des contraintes civiles et défenses ;
- négocier l'allocation des espaces aériens gérables ;
- transmettre aux unités le résultat de la programmation finale.

III.1.2.6 La sous-direction Réglementation (SDR)

Le sous-directeur Réglementation exerce ses attributions dans les domaines de :

- l'organisation et la réglementation de la CAM ;
- l'évolution des règles liées aux équipements de bord et équipements de sol ;
- le traitement des événements ATM.

La SDR comprend :

- une division réglementation (DR) composée :
 - d'une section réglementation ;
 - d'une section juridique.
- Le BCM/CMSA.

III.1.2.6.1 La division réglementation

Dans le domaine lié à la réglementation, elle :

- définit l'ensemble des règles et procédures applicables à la CAM dans le strict respect des règles de compatibilité fixées conjointement par le ministre de l'aviation civile et le ministre de la défense et la conformité avec les règles de l'air ;
- participe à l'élaboration de la réglementation de la CAG en coordination avec les organismes de la défense ;
- prépare les dossiers soumis au CSINA et de participer aux travaux réglementaires résultant des décisions prises au sien de cette instance.

Dans le domaine lié à l'évolution des matériels sol et bord, elle est chargée de :

- participer aux études ou expérimentations menées par la défense en matière d'évolution technique des équipements CNS et du suivi de la réglementation ;
- recueillir les besoins défense en matière de nouvelles technologies et de les faire prendre en compte par les instances ad hoc françaises et européennes ;
- suivre la prise en compte par l'aviation civile des exemptions accordées aux aéronefs d'Etat ;
- d'assurer le secrétariat défense du GPCSC ;

Dans le domaine juridique, la section juridique :

- apporte l'expertise juridique dans l'ensemble des dossiers ou textes nationaux ou internationaux pour lesquels la DIRCAM a compétence et/ou mandat ;
- assure le lien avec les services juridiques de la DGAC et les entités juridiques des organismes de la défense ;
- suit, en coordination avec l'aviation civile, le processus de réalisation de la directive européenne relative aux redevances aéronautiques.

Dans le domaine lié à l'utilisation des aérodromes, elle :

- établit la réglementation relative à l'exploitation des aérodromes de la défense et des procédures et minimums opérationnels des aérodromes ;
- procède à l'expertise des aérodromes de la défense en vue de leur homologation par les états-majors ;
- établit les règles et les procédures applicables par les organismes de la défense en matière de sécurité dans le domaine de la circulation aérienne.

III.1.2.6.2 Le bureau de la commission mixte et de la commission défense

Sous l'autorité des coprésidents de la CMSA, le BCM assiste cette commission qui a pour mission d'élaborer et de proposer toutes mesures propres à éviter le renouvellement des événements mixtes dans le domaine de la gestion du trafic aérien, dit événement mixte ATM, et à renforcer la sécurité du trafic aérien.

Sous l'autorité du président de la CDSA, le BCD assiste cette commission qui a pour mission d'élaborer et de proposer toutes mesures propres à éviter le renouvellement des événements défense ATM, et à renforcer la sécurité du trafic aérien.

III.1.2.7 La sous-direction Surveillance et Audit (SDSA)

Placée directement sous l'autorité du DIRCAM, dans ses attributions d'ANS/D, la SDSA est chargée de s'assurer de l'application des exigences européennes en matière de navigation aérienne par les commandements et directions qui rendent les services de la CAG pour le compte du ministre chargé de l'aviation civile.

Elle fournit à l'autorité nationale de surveillance défense les éléments nécessaires à la certification et à la surveillance continue des prestataires de services de navigation aérienne.

La sous-direction surveillance et audit comprend :

- une division certification et surveillance ;
- une division sécurité des systèmes ;
- une cellule RETEX.

III.1.2.8 Actions particulières menées dans le cadre de l'assistance juridique des pilotes et contrôleurs aériens

Dans les dossiers juridiques faisant suites à des accidents aériens, la DIRCAM, au titre du soutien technico-règlementaire qu'elle apporte aux pilotes et aux contrôleurs mis en examen, ainsi qu'aux avocats chargés de leur défense, a essentiellement œuvré en 2007 au cours du procès en appel de l'accident de l'A320 au Mont Sainte Odile.

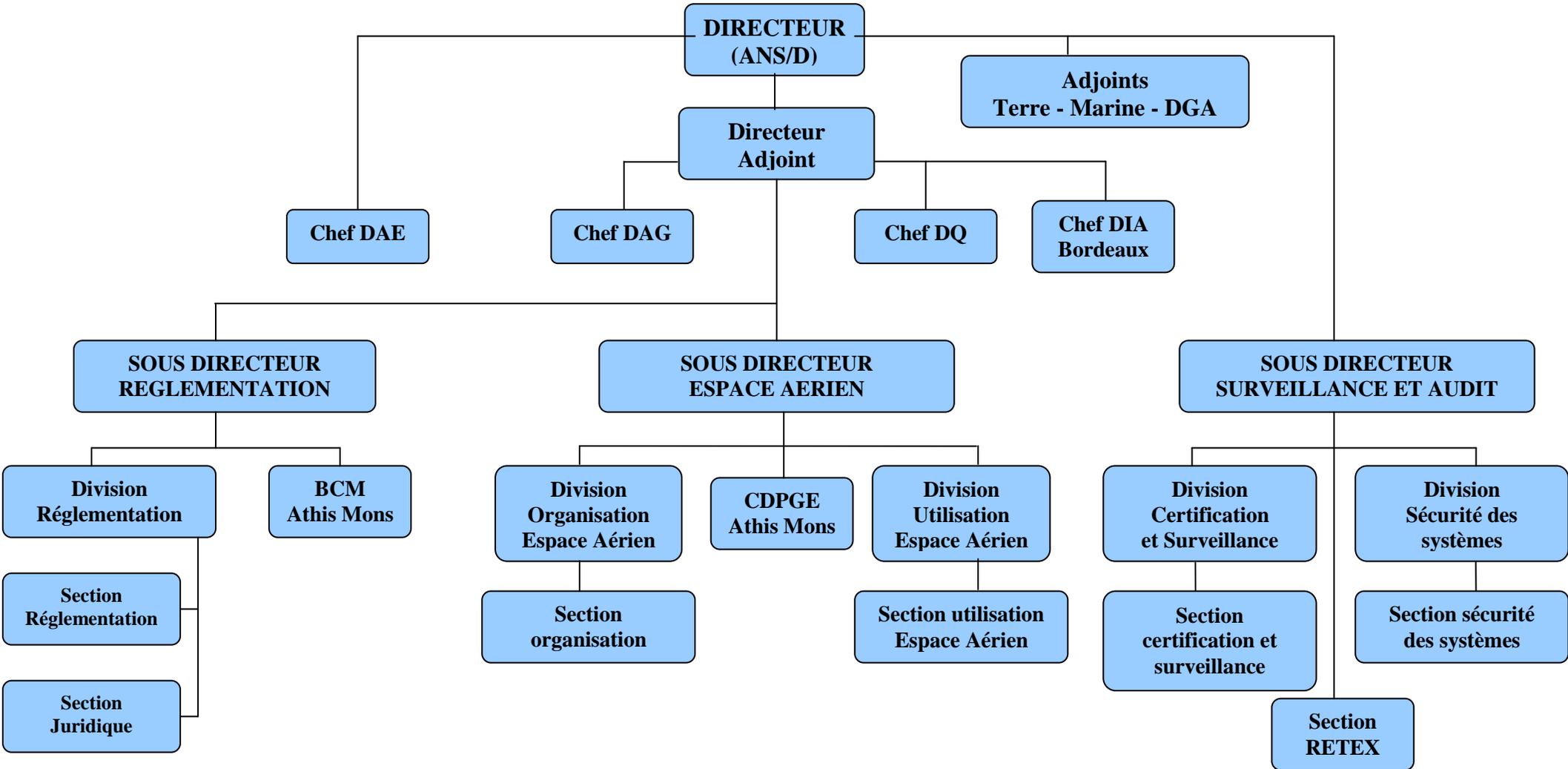
Rappel :

- en janvier 1991, un Airbus A320 d'Air inter s'écrase sur le Mont Ste Odile alors qu'il est en finale VOR pour la piste 05 de Strasbourg ;
- un contrôleur aérien de l'armée de l'air est mis en examen ;
- un premier procès a lieu à Colmar en 2005 se concluant par une relaxe du contrôleur ;
- suite à appel du parquet, un nouveau procès se déroule en 2007.

Deux officiers de la DIRCAM, spécialistes en réglementation, phraséologie et procédure CAG, ayant déjà travaillé sur le premier procès, ont à nouveau apporté leur expertise au contrôleur mis en examen ainsi qu'à son avocat sous 3 formes :

- préparation du procès en appel ;
- conseil pendant le procès ;
- témoignage au cours du procès.

III.1.2.9 Organigramme



DESTINATAIRES

ORGANISMES DEFENSE ET INTERARMEES

| | | |
|--|------------|------------------|
| CABINET MILITAIRE HOTEL MATIGNON Adjoint Air | PARIS | CD |
| CABINET MILITAIRE MINDEF Adjoint Air | PARIS | CD |
| BEA DEFENSE | BRETIGNY | CD |
| IAA | PARIS | CD |
| IGA Air | PARIS | CD |
| IGA Terre | PARIS | CD |
| IGA Marine | PARIS | CD |
| DGA / UM ESIO | BAGNEUX | CD |
| CEV | ISTRES | CD |
| EPNER | ISTRES | CD |
| DIRCAM | TAVERNY | 3 papier et 5 CD |
| CDPGE | ATHIS MONS | CD |
| CMSA | ATHIS MONS | CD |

ARMEE DE L'AIR

ETATS-MAJORS ET GRANDS COMMANDEMENTS

| | | |
|-----------------------------|------------------|--------------|
| CEMAA | PARIS | papier et CD |
| EMAA / GMG | PARIS | papier et CD |
| CEAM | MONT DE MARSAN | CD |
| EMAA / S/C OPS / LOG | PARIS | CD |
| EMAA / OPS LOG / BUR - EMPL | PARIS | CD |
| EMO | PARIS | CD |
| CFAS | TAVERNY | CD |
| CFA | METZ | papier et CD |
| CFA/BACE | METZ | papier et CD |
| CDAOA | PARIS | CD |
| CEAA | TOURS | CD |
| CSFA | BORDEAUX | CD |
| CNOA | LYON MONT VERDUN | 3 CD |
| SHD Air | VINCENNES | CD |

ORGANISMES TERRITORIAUX

| | | |
|----------|-------------------|----|
| ZAD NORD | CINQ MARS LA PILE | CD |
| ZAD SUD | SALON DE PROVENCE | CD |

Unités de contrôle

| | | |
|---------------|-------------------|--------------|
| CDCM 90 / 538 | METZ | papier et CD |
| CDC 07 / 927 | CINQ MARS LA PILE | papier et CD |
| CDC 05 / 901 | DRACHENBRONN | papier et CD |
| CMCC 08 / 927 | BREST LOPERHET | papier et CD |
| CMCC 85 / 930 | BORDEAUX | papier et CD |
| CMCC 80 / 940 | AIX MIGNET | papier et CD |
| CDC 05 / 942 | LYON MONT VERDUN | papier et CD |
| CDC 04 / 930 | MONT DE MARSAN | papier et CD |
| CDC 05 / 943 | NICE MONT AGEL | papier et CD |
| CMC 1C / 125 | ISTRES | papier et CD |
| CMC 1C / 126 | SOLENZARA | papier et CD |
| CMC 1C / 120 | CAZAUX | papier et CD |

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| ESCA 1C / 101 | TOULOUSE | papier et CD |
| ESCA 1C / 102 | DIJON | papier et CD |
| ESCA 1C / 103 | CAMBRAI | papier et CD |
| ESCA 1C / 105 | EVREUX | papier et CD |
| ESCA 1C / 107 | VILLACOUBLAY | papier et CD |
| ESCA 1C / 110 | CREIL | papier et CD |
| ESCA 1C / 112 | REIMS | papier et CD |
| ESCA 1C / 113 | SAINTE DIZIER | papier et CD |
| ESCA 1C / 115 | ORANGE | papier et CD |
| ESCA 1C / 116 | LUXEUIL | papier et CD |
| ESCA 1C / 118 | MONT DE MARSAN | papier et CD |
| ESCA 1C / 120 | CAZAUX | papier et CD |
| ESCA 1C / 123 | ORLEANS | papier et CD |
| ESCA 1C / 128 | METZ | papier et CD |
| ESCA 1C / 132 | COLMAR | papier et CD |
| ESCA 1C / 133 | NANCY | papier et CD |
| ESCA 1C / 279 | CHATEAUDUN | papier et CD |
| ESCA 1C / 701 | SALON | papier et CD |
| ESCA 1C / 702 | AVORD | papier et CD |
| ESCA 1C / 705 | TOURS | papier et CD |
| ESCA 1C / 709 | COGNAC | papier et CD |

Escadrons de chasse

| | | |
|--------------------------------|--------|----|
| EC 01 / 030 ALSACE | COLMAR | CD |
| EC 02 / 030 NORMANDIE - NIEMEN | COLMAR | CD |
| EC 01 / 003 NAVARRE | NANCY | CD |
| EC 02 / 003 CHAMPAGNE | NANCY | CD |
| EC 03 / 003 ARDENNES | NANCY | CD |

Unités diverses

| | | |
|----------|------------|--------------|
| 36e EDCA | AVORD | papier et CD |
| PGE | GROTENQUIN | CD |

ECOLES ET CENTRES D'INSTRUCTION

| | | |
|----------------|----------------|------|
| CICDA 00 / 910 | MONT DE MARSAN | 3 CD |
|----------------|----------------|------|

DETACHEMENTS ET PARTICIPATIONS AIR

| | | |
|----------------------|----------|----|
| ELEMENT AIR 01 / 910 | TOULOUSE | CD |
| DMC 80 / 910 | REIMS | CD |
| DMC 80 / 920 | ORLY | CD |

ARMEE DE TERRE

ETATS-MAJORS, INSPECTIONS ET GRANDS COMMANDEMENTS

| | | |
|-------------------|--------------|----|
| EMAT / Coord ALAT | PARIS | CD |
| DCMAT | SATORY | CD |
| COFAT | TOURS | CD |
| CFAT | LILLE | CD |
| COMALAT | VILLACOUBLAY | CD |

ECOLES ET CENTRES DE FORMATION

| | | |
|-----------------------------|--------|----|
| EM EA.ALAT | LE LUC | CD |
| EA.ALAT base école LEJAY | LE LUC | CD |
| EA. ALAT base école NAVELET | DAX | CD |

REGIMENT, BATAILLONS ET ESCADRILLES

| | | |
|-----------|------------|----|
| 1° RHC | PHALSBOURG | CD |
| 3° RHC | ETAIN | CD |
| 5° RHC | PAU | CD |
| 6° RMA | PHALSBOURG | CD |
| 11° BSMAT | MONTAUBAN | CD |
| 16° BSMAT | DRAGUIGNAN | CD |
| EHM | GAP | CD |
| EAADT | RENNES | CD |

DETACHEMENTS

| | | |
|------|-----|----|
| DAOS | PAU | CD |
|------|-----|----|

MARINE

ETATS-MAJORS ORGANIQUES ET TERRITORTIAUX

| | | |
|-----------|--------|--------------|
| EMM / OPL | PARIS | CD |
| ALFAN | TOULON | CD |
| ALAVIA | TOULON | CD |
| CPSA MAR | PARIS | CD |
| CECLANT | BREST | papier et CD |
| CECMED | TOULON | papier et CD |

BASES AERONAVALES

| | | |
|-----------------|-------------|----|
| BASE AERONAVALE | LANVEOC | CD |
| BASE AERONAVALE | LANDIVISIAU | CD |
| BASE AERONAVALE | LORIENT | CD |
| BASE AERONAVALE | NIMES | CD |
| BASE AERONAVALE | HYERES | CD |

ECOLES, CENTRES D'ENTRAINEMENT ET D'INSTRUCTION

| | | |
|-----|---------|----|
| CEI | LORIENT | CD |
| CEI | NIMES | CD |
| CEI | HYERES | CD |
| CEI | LANVEOC | CD |

CENTRES DE CONTROLE

| | | |
|-----------|------------|--------------|
| CCMAR ATL | PLOUGASTEL | papier et CD |
| CCMAR MED | TOULON | papier et CD |

GLOSSAIRE

| | |
|----------|---|
| ACAS | Airborne collision avoidance system |
| ACC | Air control center |
| AD | Aérodrome |
| AESA | Agence européenne de sécurité aérienne |
| AIDU | Aeronautical information defense unit |
| AIP | Aeronautical information publication |
| AIRAC | Aeronautical information regulation and control |
| AIS | Aeronautical information services |
| AFAQ | Agence française de l'assurance qualité |
| AFIS | Aerodrom flight information services |
| ALAVIA | Amiral commandant l'aviation navale |
| AMC | Airspace management cell |
| ANTINEA | Architecture nouvelle télégraphie intégrant l'exploitation assistée |
| ANS | Autorité nationale de surveillance |
| ANSP | Air navigation services provider |
| APP | Approche |
| ARINC | Aeronautical radio inc. |
| ASM | Airspace management |
| ASMSG | Airspace management subgroup |
| ATCO | Air traffic controller |
| ATFCM | Air traffic flow and capacity management |
| ATIS | Automatic terminal information |
| ATM | Air traffic management |
| ATS | Air traffic services |
| AUP | Airspace user plan |
| BACE | Brigade aérienne du contrôle de l'espace |
| BCD | Bureau de la commission défense |
| BCM | Bureau de la commission mixte |
| BTIV | Bureau de transmission et d'information des vols |
| CAG | Circulation aérienne générale |
| CAM | Circulation aérienne militaire |
| CASSIC | Commandement air des systèmes de surveillance d'information et de communication |
| CBA | Cross border area |
| CCAMS | Centralized code assignment system |
| CCRAGALS | Comité consultatif régional de l'aviation générale et de l'aviation légère et sportive |
| CCS | Centre de coordination et de sauvetage |
| CCTP | Cahier des clauses techniques particulières |
| CDAOA | Commandement de la défense aérienne et des opérations aériennes |
| CDC | Centre de détection et de contrôle |
| CDR | Conditional route |
| CDSA | commission du ministère de la défense concernant la sécurité de la gestion du trafic aérien |
| CE | Commission européenne |
| CEAA | Commandement des écoles de l'armée de l'air |
| CEAM | Centre d'expériences aériennes militaires |
| CELAr | Centre électronique de l'armement |
| CEV | Centre d'essai en vol |
| CFA | Commandement des forces aériennes |
| CHEA | Condition d'homologation d'exploitation des aérodromes |
| CIA | Circulaire d'information aéronautique |
| CIPROG | Cellule inter défense de programmation |
| CFMU | Central flow management unit |
| CMIA | Circulaire militaire d'information aéronautique |
| CMSA | Commission du ministère de la défense et du ministère chargé de l'aviation civile concernant la sécurité de la gestion du trafic aérien |
| CNASRI | Centre national air de soutien des réseaux et des intranets |
| CNGE | Cellule nationale de gestion de l'espace |

| | |
|-----------|--|
| CNOA | Centre national des opérations aériennes |
| CNS | Communication navigation et surveillance |
| COMALAT | Commandement de l'aviation légère de l'armée de terre |
| CPIA | Chaîne de production de l'information aéronautique |
| CRG | Comité régional de gestion de l'espace aérien |
| CRNA / SO | Centre en route de la navigation aérienne / Sud Ouest |
| CSFA | Commandement du soutien des forces aériennes |
| CSLT | Centre soutien logistique transport |
| DAC | Direction de l'aviation civile |
| DAE | Division affaires européennes |
| DAFIF | Digital aeronautical flight information file |
| DAG | Division affaires générales |
| DAJ | Direction des affaires juridiques |
| DAST | Direction des affaires stratégiques et techniques |
| DCMAC | Directorate civil military ATM coordination |
| DCS | Direction du contrôle et de la sécurité : autorité nationale de surveillance |
| DGA | Délégation générale pour l'armement |
| DGAC | Direction générale de l'aviation civile |
| DIA | Division information aéronautique |
| DIRCAM | Direction de la circulation aérienne militaire |
| DIRISI | Direction interarmées des réseaux d'infrastructure et des systèmes d'information de la défense |
| DME | Distance measuring equipment |
| DOEA | Division organisation de l'espace aérien |
| DPSA | Dispositif particulier de sûreté aérienne |
| DQ | Division qualité |
| DUEA | Division utilisation de l'espace aérien |
| EAA | Entrepôt de l'armée de l'air |
| EAD | European aeronautical data |
| EASA | Europea agency for safety aviation |
| EC | European commission |
| ECAC | European civil aviation conference |
| EHS | Enhanced surveillance |
| ELS | Elementary surveillance |
| EMO | Etat-major opérationnel |
| ENR | En route France |
| ESARR | Euroncontrol safety regulatory requirements |
| ET CPIA | Equipe technique chaîne de production de l'information aéronautique |
| ETSI | European telecommunications standards institute |
| EUIR | European upper information region |
| EUROCAE | European organization for civil aviation equipement |
| FAB | Functional airspace block |
| FAB EC | Functional airspace block Europe central |
| FAS | Forces aériennes stratégiques |
| FDP | Flight data processing |
| FL | Flight level |
| FMS | Flight model simulator |
| FUA | Flexible use of airspace |
| GEN | Généralités |
| GHN | Groupe de haut niveau |
| GIMAE | Groupe inter défense d'étude de la mise en application des ESARR |
| GNSS | Global navigation satellite system |
| GPCSC | Groupe permanent de coordination des systèmes de contrôle |
| GPS | Global positioning system |
| GRND | Ground |
| GT | Groupe de travail |
| HA | Haute altitude |
| HSI | Horizontal situation indicator |
| IAC | Instrulent approach chart |
| ICB | Industrial consultation body |
| IFF | Identification friend or foe |

| | |
|----------|---|
| IFR | Instruments flight rules |
| IFPS | Initial Flight plan processing system |
| ILS | Instrument landing system |
| INS | Inertial navigation system |
| IOP | Interoperability programme |
| IP WE | Itinéraire préférentiel week end |
| IR AGVCS | Air ground voice channel spacing |
| ISO | International standardization organisation |
| ISRP | Intégration Sud région parisienne |
| KPI | Key performance indicators |
| LTA | Low traffic area |
| MA | Moyenne altitude |
| MAB | Military ATM board |
| MIAC | Military instruments approach charts |
| MIAM | Manuel d'information aéronautique |
| MILNOTAM | Military notice to airmen |
| MIPST | Military instrument procedures standardization team |
| MOFI | Messagerie officielle de l'Intraderf |
| NDB | Non directional beacon |
| NGIA | National geographic intelligence agency |
| NOTAM | Notice to air men |
| OACI | Organisation de l'aviation civile internationale |
| OAT | Operationnal air traffic |
| OJ | Official journal |
| OLDI | On line data interchange |
| OPEX | Operation extérieure |
| ORCAM | Originated region code assignment |
| OTAN | Organisation du traité de l'Atlantique Nord |
| Ovia | Organisme à vocation interarmées |
| PANS OPS | Procedures for air navigation services - ops |
| PAPI | Precision approach path indicator |
| P-RNAV | Précision – area of navigation |
| PRISMIL | Pan European repository of information supporting military KPIs |
| PSCA | Prestataire de services de la circulation aérienne |
| PSNA | Prestataire de services de la navigation aérienne |
| RAF | Royal air force |
| RCAM | Réglementation de la circulation aérienne militaire |
| RCI | République de Côte d'Ivoire |
| RETEX | Retour d'expérience |
| RIAM | Réalisation de l'interconnexion ARTEMIS – MTBA |
| RNAV | Area of navigation |
| RNP/RNAV | Required navigation performance / area of navigation |
| RSFTA | Réseau du service fixe des télécommunications aéronautiques |
| RTBA | Réseau très basse altitude défense |
| RVSM | Reduce vertical separation minimum |
| SACWG | Special air chart working group |
| SCIA | Section centrale de l'information aéronautique |
| SES | Single european sky |
| SESAR | Single european sky ATM research program |
| SDEA | Sous direction espace aérien |
| SDR | Sous direction réglementation |
| SDSA | Sous direction surveillance et audit |
| SIA | Service de l'information aéronautique |
| SID | Standard instrument departure |
| SGDN | Secrétariat général de la défense nationale |
| SGPD | Section gestion production diffusion |
| SPH | Section procédures homologations |
| SRU | Safety regulatory unit |
| SSR | Secondary surveillance radar |
| STANAG | Standard agreement |

| | |
|---------|------------------------------------|
| STAR | Standard instrument arrival |
| SUP AIP | Supplément à l'AIP |
| TCAS | Traffic collision avoidance system |
| TMA | Terminal area |
| TRA | Temporary restricted area |
| TRF | Transfert |
| TSA | Temporary segreted area |
| TWR | Tour |
| VFR | Visual flight rules |
| VHF | Very high frequency |
| UHF | Ultra high frequency |
| VAC | Visual approach and landing chart |
| VOR | Very high omnidirectional range |
| ZAD | Zone aérienne de défense |
| ZIT | Zone interdite temporaire |
| ZDT | Zone dangereuse temporaire |
| ZRT | Zone réglementée temporaire |