







# **BILAN ANNUEL** **de la circulation aérienne militaire** **et de la DIRCAM**

Ce Bilan annuel est un document destiné à présenter pour l'année écoulée le bilan statistique de l'activité des acteurs de la circulation aérienne militaire ainsi qu'un bilan des actions de la DIRCAM.

Ce document se compose de trois parties :

**Première Partie : « Chiffres clefs et faits marquants »**

**(Pages 9 à 16)**

**Deuxième partie : « Bilan statistique de la CAM »**

**(Pages 17 à 44)**

**Troisième partie : « Bilan des actions DIRCAM et annexes »**

**(A partir de la page 45)**

**DIRECTEUR DE LA PUBLICATION** : Gba Hervé RAMEAU , Directeur de la circulation aérienne militaire

**REDACTEUR EN CHEF** : Col Erik CHATELUS, Directeur adjoint de la DIRCAM

**COORDONNATRICE** : Col Fabienne TAVOSO, Sous-directeur espace aérien de la DIRCAM

**REALISATION** : Lcl © Henri GEZE



**Les statistiques défense présentées dans le Bilan CAM annuel** portent sur l'activité des unités aériennes, des Centres de Défense aérienne, des Centres de contrôle d'aérodromes, sur la création et la gestion des espaces aériens ainsi que sur l'activité SAR.

Ce bilan fait notamment apparaître qu'**après deux pics d'activité en 2009 et en 2011, l'activité aérienne globale de la Défense pour 2012 enregistre une baisse significative (- 8,7 %)**, due à la baisse d'activité de l'Armée de l'air (- 13,8 %), de l'ALAT (- 2,2 %) et de l'aéronautique navale (- 4,18 %), alors que la gendarmerie (+ 0,9 %) et le CEV (+ 9,8 %) sont en augmentation.

**De façon corrélative à la baisse d'activité aérienne, l'activité des Centres de contrôle d'aérodromes de la défense a diminué de - 4,66% en 2012 pour sa partie « mouvements plateforme » et de - 9,18% pour sa partie « transit ».** La baisse d'activité est enregistrée dans les trois armées : l'armée de l'air, l'armée de terre et la marine nationale.

**De même, l'activité des Centres de Défense aérienne de l'Armée de l'air a également enregistré une baisse de - 2,6% par rapport à 2011.** L'activité en CAM I a augmenté (+ 4,7 %) au détriment de la CAM T (-14,7 %) et de la CAM V (- 18,3 %).

Dans le même temps, **le taux annuel d'emploi des espaces aériens que les unités aériennes de la Défense réservent dans le cadre du processus « de gestion flexible de l'espace aérien » s'est élevé à 64,7%, soit en augmentation de + 6,8 % par rapport à 2011.** Il s'agit d'une amélioration significative à mettre à l'actif de tous les acteurs et qu'il conviendra de consolider.

Pour sa part, **le RTBA reste un lieu d'entraînement très utilisé**, en particulier dans sa partie centrale et ses tronçons situés à l'est.

**L'activité SAR est encore en diminution cette année**, principalement du fait d'une réduction significative des « alertes balises » résultant de simples déclenchements intempestifs, mais également du fait d'une réduction des opérations SAR.

**Au plan international**, le contexte reste structuré par la **défragmentation de l'espace aérien européen porté en particulier par le FABEC dont la création a été ratifiée en décembre 2012.**

**En France**, le principal effet du FABEC sera la transformation, dans un calendrier s'étalant de 2015 à 2018, de la zone TSA22 en CBA22 dont l'emploi sera partagé, à terme, entre les forces aériennes françaises, allemandes, et américaines selon des modalités qui restent à déterminer. Par ailleurs, **la mise en œuvre du Free Route Airspace** au sein du FABEC devrait donner lieu à de **vastes délégations de service** dans le cadre desquelles des organismes de contrôle aérien civils étrangers rendront les services de la navigation aérienne dans notre espace national, à l'image de ce qui existe déjà à échelle réduite dans le centre-est et le nord-est de notre pays. **Ces délégations devront s'accompagner de la mise en œuvre de lettres d'accord avec ces nouveaux partenaires, afin de pérenniser les procédures définies aujourd'hui dans les protocoles existants entre la Défense et la DSNA, et dont l'objet est de garantir la réalisation fluide des missions de Défense nationale, et en particulier de la police du ciel et des vols d'essais.**

**En parallèle, 2012 a vu la poursuite des travaux de préparation du règlement PBN (Performance Based Navigation) dont l'adoption prévue en 2014 devrait consacrer la navigation par satellite**, étape vers la trajectographie en 4 dimensions dont l'objectif est de mettre l'ensemble du trafic aérien IFR dans un vaste réseau d'échanges de données reliant appareils et centres de contrôle aérien et recalculant en permanence les trajectoires pour permettre une optimisation globale du trafic. Ce plan se traduira par des **retraits de balises de navigation et de moyens traditionnels de finale sur certains aéroports**, ce qui conduit à **rechercher des équivalences de performance pour nos appareils militaires afin de limiter les impacts sur les équipements.** Ce règlement PBN n'est que l'une des illustrations des impacts importants générés par le Ciel Unique Européen sur les aviations militaires. En effet, si les règlements Ciel Unique ne sont pas applicables aux aviations d'État, le non-équipement des appareils se traduirait de fait par de lourdes restrictions d'accès à certains espaces et aéroports. Pour y faire face, les militaires européens ont obtenu en 2012 que l'Agence Européenne de Défense soit un acteur du déploiement de SESAR, pilier technologique du Ciel Unique.

Au plan national, l'année **2012** a vu les **Zones Aériennes de Défense Nord et Sud fonctionnellement rattachées à la DIRCAM, en tant que Sous-Directions Régionales de la CAM**, consacrant une réalité historique. Les travaux « espace » menés dans l'ensemble du territoire national se sont poursuivis, avec un focus particulier sur le grand ouest dans lequel les besoins de la Défense sont en concurrence avec l'émergence de l'aéroport de Notre-Dame-des-Landes, ce qui exigera des orientations Défense à l'été 2013.

**DIANE a poursuivi son évolution vers un outil plus largement tourné vers l'interarmées, intégrant progressivement les camps Terre et les ZONEX maritimes** au plus grand bénéfice de l'ensemble des utilisateurs.

Les CMCC ont poursuivi leur déploiement, et après une seconde phase d'expérimentation à Reims en juin prochain, le **CMCC type 2 de REIMS sera déclaré opérationnel dès septembre 2013**. Tous les CMCC seront ainsi opérationnels en octobre 2014, en type 1 ou en type 2, avec l'ouverture d'Athis-Mons à cette échéance.

**Dans le domaine de la surveillance, l'année 2012 a été marquée par deux événements majeurs : la certification de conformité aux exigences européennes du CSFA en tant que prestataire de services de communication, navigation et surveillance** qui devient ainsi le deuxième prestataire certifié de ce type après la DIRISI, et la **mise en place effective de la surveillance des organismes rendant les services de la CAM**.

**Ainsi, le DIRCAM exerce désormais une surveillance complète et cohérente sur l'exécution des services de circulation aérienne rendus par la Défense, tant en CAG qu'en CAM.**

**Dans le domaine réglementaire, la rédaction du règlement européen instituant les règles de l'air communes, dénommé SERA et applicable en France fin 2014, a nécessité la révision de l'ensemble de la réglementation de la CAM dans un objectif de rapprochement des réglementations civiles et militaires tel que prévu dans l'accord-cadre Défense/Transports**. Sa parution est prévue fin 2013. En parallèle, **les travaux se poursuivent pour assouplir les conditions d'insertion des drones dans l'espace aérien**, pour tous les types de drones utilisables par les différentes autorités d'emploi.

**Enfin, la Division Information Aéronautique a débuté au cours de l'année 2012 un processus de prise en compte de l'émergence de la documentation électronique au profit des nouveaux supports de type « tablette tactile ».**

Je remercie par avance l'ensemble des destinataires de ce document pour les remarques et suggestions qu'ils fourniront. La vocation de ce bilan CAM est de rester vivant, pour le plus grand bénéfice de tous.

*Le GBA Hervé Rameau  
Directeur de la Circulation aérienne militaire*

|                                                                              |                  |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>1 - CHIFFRES CLEFS et FAITS MARQUANTS.....</b>                            | <b>9</b>         |
| <b><u>2 - BILAN STATISTIQUE DE LA CAM .....</u></b>                          | <b><u>17</u></b> |
| <u>Bilan de l'activité aérienne des aéronefs de la défense.....</u>          | 18               |
| <u>Bilan de l'activité du contrôle aérien de la Défense.....</u>             | 24               |
| <u>Bilan de l'activité « espace aérien ».....</u>                            | 36               |
| <u>Bilan de l'activité SAR.....</u>                                          | 43               |
| <b><u>3 - BILAN DES ACTIONS DIRCAM .....</u></b>                             | <b><u>45</u></b> |
| <u>Domaine affaires internationales.....</u>                                 | 46               |
| <u>Domaine espace aérien .....</u>                                           | 52               |
| <u>Domaine réglementation .....</u>                                          | 55               |
| <u>Domaine surveillance.....</u>                                             | 63               |
| <u>Domaine Information aéronautique.....</u>                                 | 71               |
| <b><u>ANNEXES.....</u></b>                                                   | <b><u>75</u></b> |
| <u>Annexe 1 - Questionnaire de satisfaction .....</u>                        | 76               |
| <u>Annexe 2 - Activité contrôle de défense aérienne par centre.....</u>      | 77               |
| <u>Annexe 3 - Activité des plateformes aéronautiques de la Défense .....</u> | 80               |
| <u>Annexe 4 - Organigramme de la DIRCAM 02.520.....</u>                      | 81               |
| <u>Annexe 5 - Catalogue des produits de la DIA 04.520.....</u>               | 82               |
| <u>Annexe 6 - Glossaire.....</u>                                             | 86               |



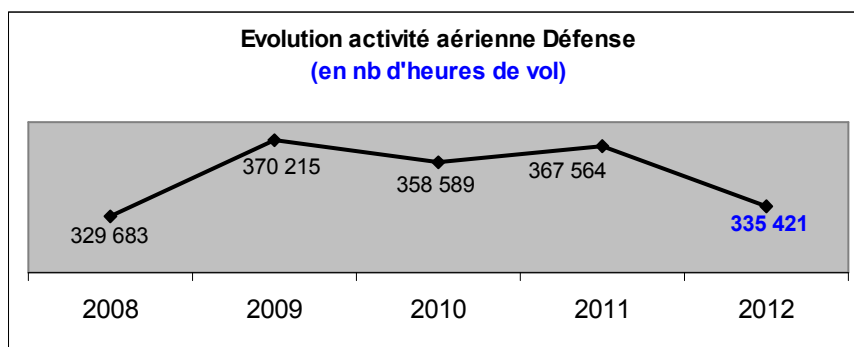
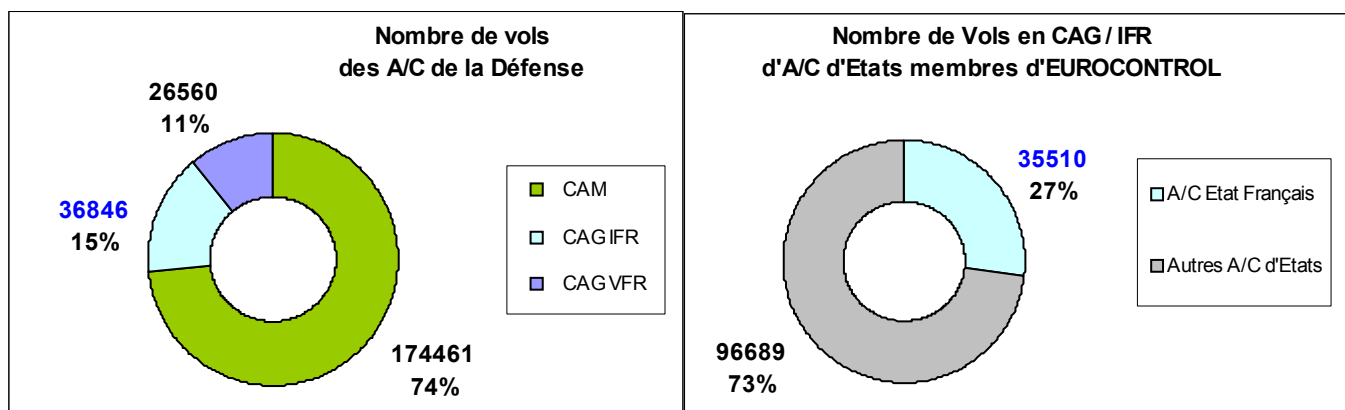


# CHIFFRES CLEFS

## ACTIVITE AERIENNE DEFENSE ET GENDARMERIE

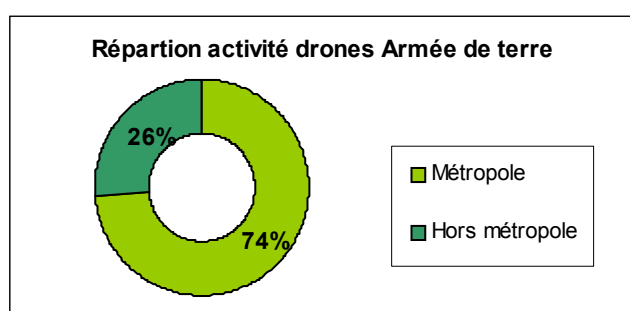
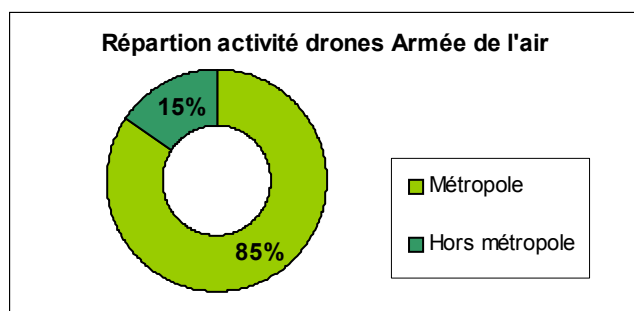
### Activité des aéronefs

|                 | Nombre de vols | Nombre d'heures de vols |
|-----------------|----------------|-------------------------|
| ARMEE DE L'AIR  | 124 745        | 183 463                 |
| ALAT            | 62 102         | 84 342                  |
| AVIATION NAVALE | 29 987         | 39 788                  |
| GENDARMERIE     | 16 508         | 19 959                  |
| DGA/CEV         | 4 525          | 7 869                   |
| <b>TOTAL</b>    | <b>237 867</b> | <b>335 421</b>          |



### Activité des drones

|                | Nombre de vols | Nombre d'heures de vols |
|----------------|----------------|-------------------------|
| ARMEE DE L'AIR | 142            | 833                     |
| ARMEE DE TERRE | 891            | 743                     |
| <b>TOTAL</b>   | <b>1 033</b>   | <b>1 576</b>            |



# CHIFFRES CLEFS

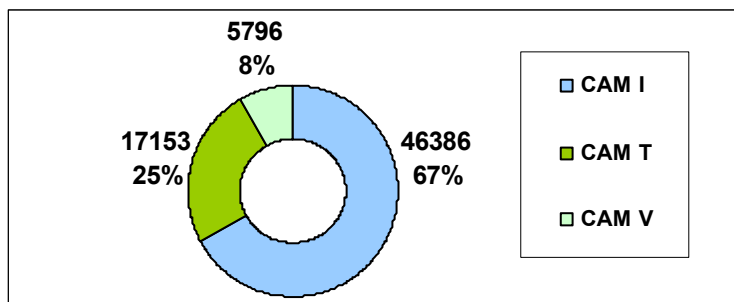
## ACTIVITE CONTRÔLE AERIEN DE LA DEFENSE

### Activité défense aérienne (en mouvements)

Activité des CDC, CMCC, CMC, CCM et CDCM



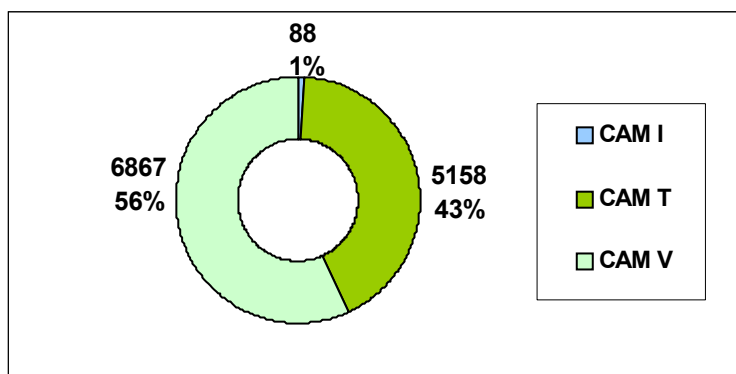
| TYPE DE VOL  | 2011          | 2012          |
|--------------|---------------|---------------|
| CAM I        | 41440         | 46386         |
| CAM T        | 16102         | 17153         |
| CAM V        | 6809          | 5796          |
| <b>TOTAL</b> | <b>64 351</b> | <b>69 335</b> |



### Activité des CCMAR



| TYPE DE VOL  | 2011         | 2012          |
|--------------|--------------|---------------|
| CAM I        | 49           | 88            |
| CAM T        | 2916         | 5158          |
| CAM V        | 5314         | 6867          |
| <b>TOTAL</b> | <b>82 79</b> | <b>12 113</b> |



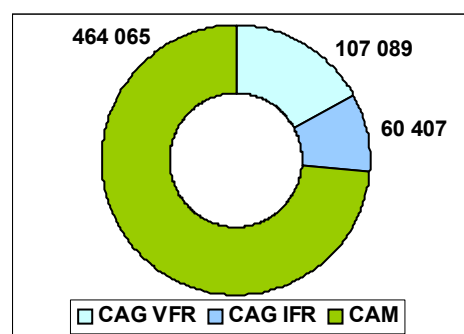
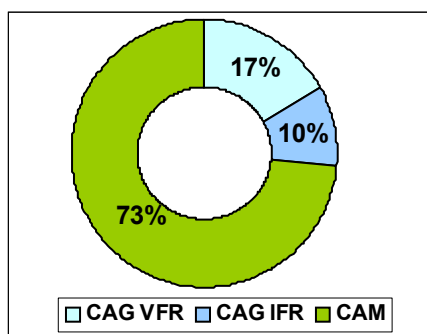
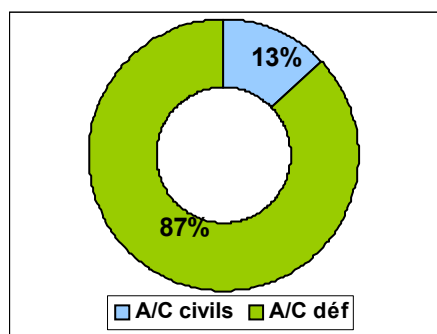
# CHIFFRES CLEFS

## Activité contrôle d'aérodrome défense (en nombre de mouvements)

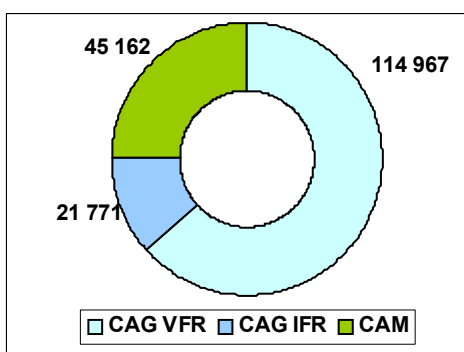
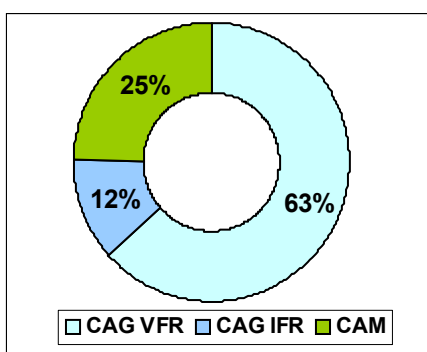
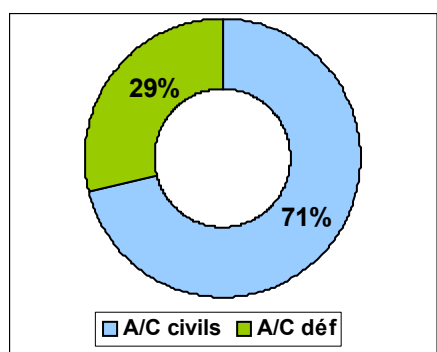


|               | Plate-forme    | Transit        | En procédures aux instruments |
|---------------|----------------|----------------|-------------------------------|
| <b>AIR</b>    | <b>411310</b>  | <b>132961</b>  | <b>196128</b>                 |
| <b>MARINE</b> | <b>116966</b>  | <b>26801</b>   | <b>64057</b>                  |
| <b>TERRE</b>  | <b>103285</b>  | <b>22138</b>   | <b>11428</b>                  |
| <b>TOTAL</b>  | <b>631 561</b> | <b>181 900</b> | <b>271 613</b>                |

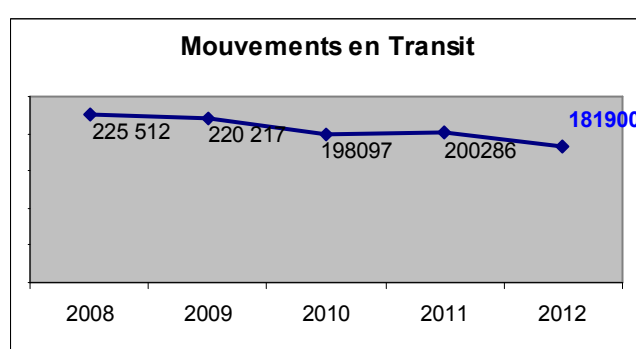
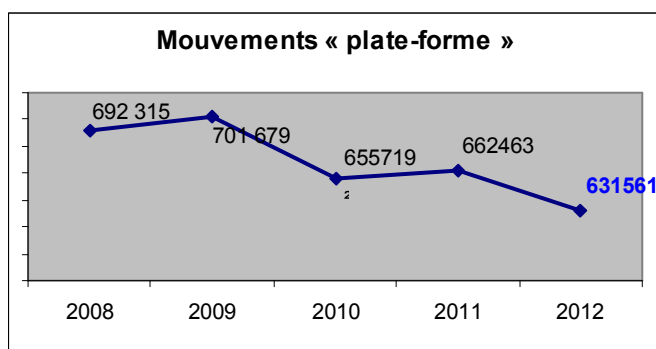
## Répartition des mouvements « plate-forme »



## Répartition des mouvements en Transit



## Évolution du nombre de mouvements



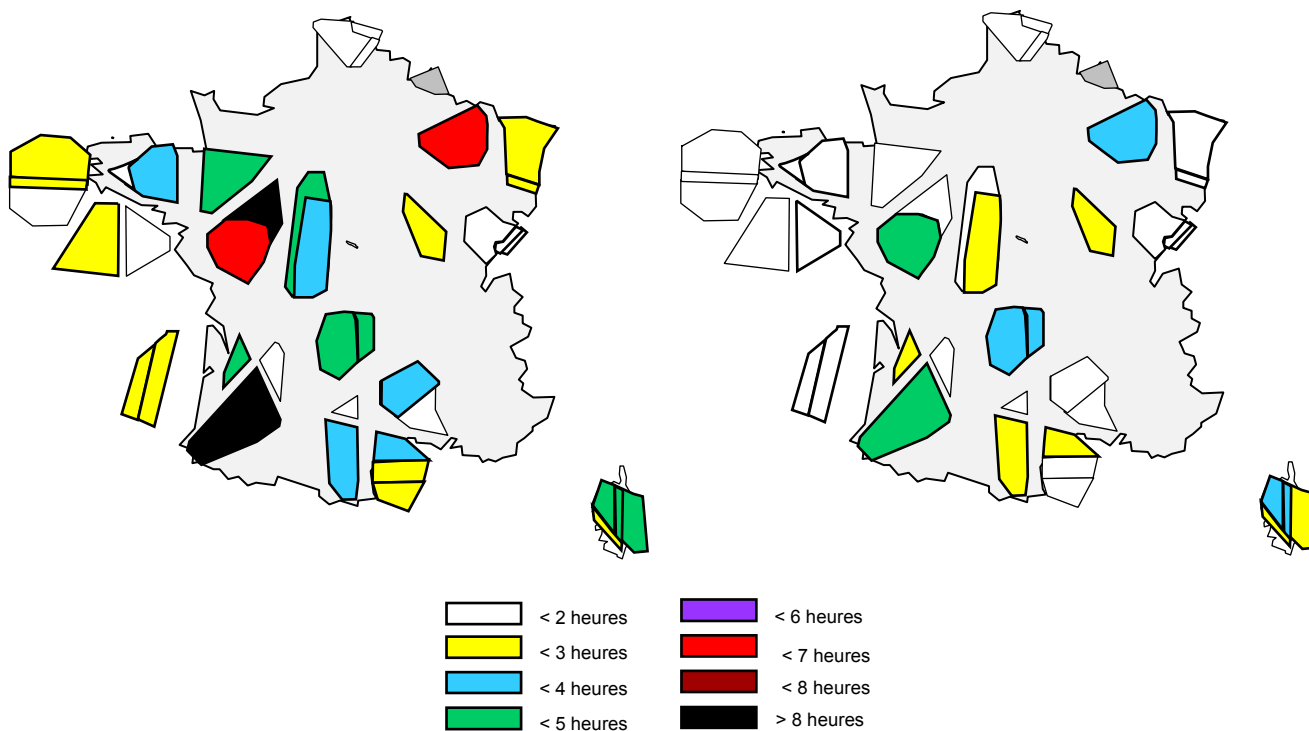
# CHIFFRES CLEFS

## ACTIVITE DANS LES ESPACES AERIENS GERABLES

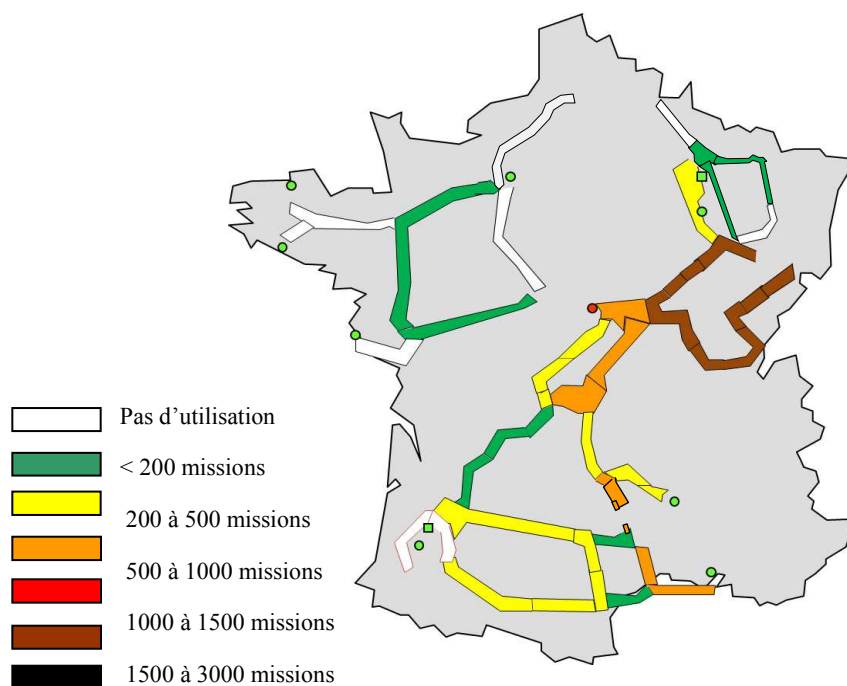
### Espaces aériens haute altitude

*Programmation moyenne journalière*

*Activation moyenne journalière*



### Réseau très basse altitude (RTBA)



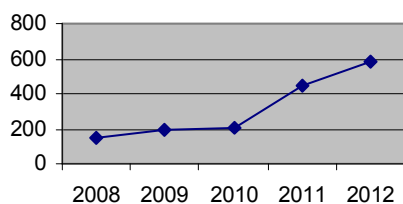
# CHIFFRES CLEFS

## CREATIONS D'ESPACES AERIENS

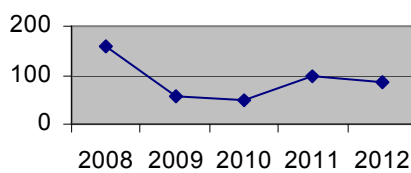
### Espaces permanents

|                                          |            |
|------------------------------------------|------------|
| Accords du Directoire de l'espace aérien | <b>584</b> |
| Arrêtés espace « Défense »               | <b>86</b>  |
| Arrêtés espace « Aviation civile »       | <b>10</b>  |

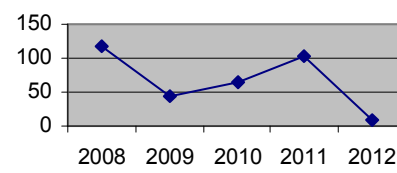
Accords du Directoire



Arrêtés espace « Défense »



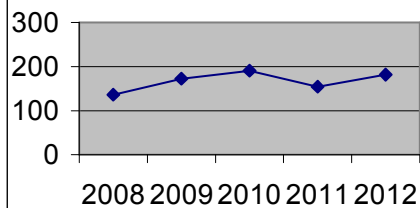
Arrêtés espace « Aviation Civile »



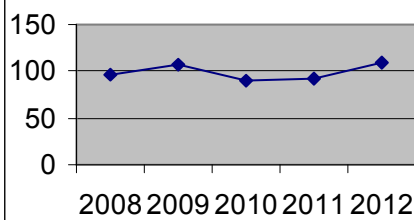
### Espaces temporaires

|                                                         |            |
|---------------------------------------------------------|------------|
| Décisions création espace aérien temporaire « Défense » | <b>181</b> |
| SUP AIP « Défense »                                     | <b>110</b> |
| NOTAM « Défense »                                       | <b>104</b> |

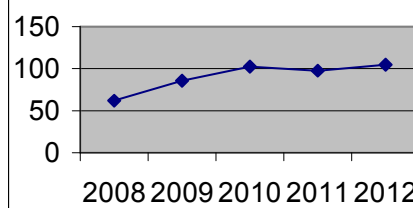
Décisions espaces aériens temporaires « Défense »



SUP AIP « Défense »

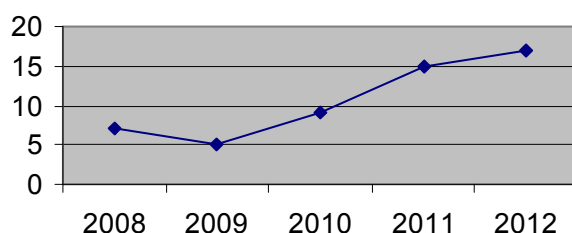


NOTAM « Défense »



### Sûreté aérienne

|                                            |                              |
|--------------------------------------------|------------------------------|
| Transformation ZIT -> Zones P              | <b>27</b>                    |
| Arrêtés de Création de ZIT (Cf. graphique) | <b>17 (dont 3 pour DPSA)</b> |

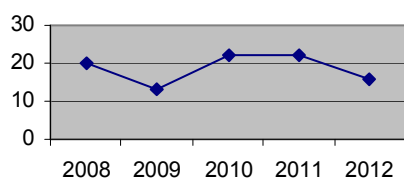


# CHIFFRES CLEFS

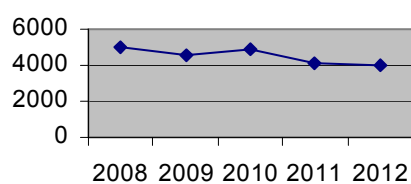
## ACTIVITE SAR

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| <b>Exercices</b>  | <b>16</b>   |
| <b>Alertes</b>    | <b>3950</b> |
| <b>Opérations</b> | <b>77</b>   |

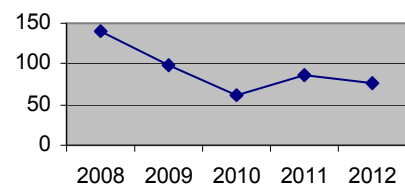
**Exercices SAR**



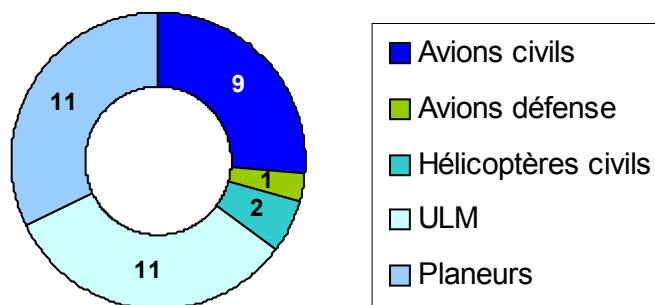
**Alertes SAR**



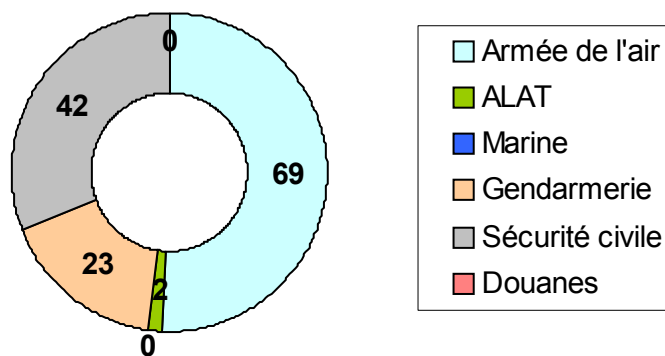
**Opérations SAR**



**Types d'aéronefs incriminés  
(en nombre d'appareils)**



**Contribution par composante  
(en nombre d'appareils)**



## La mesure de la performance de la gestion flexible de l'espace aérien ... Une application concrète des règlements du Ciel unique européen

L'année 2012 aura été marquée par la production, au profit de la Commission Européenne, du premier indicateur de performance concernant la mise en œuvre de la gestion flexible de l'espace aérien (Flexible Use of Airspace). Cet indicateur a pour objectif de mesurer la qualité de la programmation et de l'utilisation des espaces aériens gérables au profit des activités de la défense.

Les deux composantes de la CNGE, en charge de la gestion pré-tactique de ces espaces aériens et des routes conditionnelles, ont la responsabilité de fournir ces données. Concernant les espaces aériens utilisés par la défense, c'est le CDPGE, au titre de la composante défense de la CNGE, qui collationne les données et effectue les calculs à partir des comptes-rendus saisis par les organismes défense (unités aériennes et organismes de contrôle) sur l'outil DIANE. Pour chaque zone concernée, sur une base annuelle, le CDPGE calcule le ratio « Durée zone utilisée / Durée zone allouée » en prenant en compte les deux échéances suivantes pour l'état des allocations :

- J-1 à 16h00 (durant la phase pré-tactique, à l'issue de l'édition de l'AUP),
- J à H-3 (début de la phase tactique, trois heures avant le début d'activation).

Cet indicateur de mesure de la performance du FUA par la défense française fait partie des KPI/PI (Key Performance Indicator/Performance Indicator) développés au titre de la MME (Mission Military Effectiveness) par les militaires du FABEC (Fonctional Airspace Bloc Europe Central). Sa diffusion vers la Commission Européenne a permis de mettre en exergue les deux ratios suivants :

- **Espaces aériens réellement utilisés / Espaces aériens alloués à J-1, 16H00 = 64%.**
- **Espaces aériens réellement utilisés / Espaces aériens alloués à J, H-3 du tactique = 74%.**

L'analyse de ces résultats permet de tirer les enseignements suivants :

- Le CDPGE réalise une programmation pré-tactique à J-1 de grande qualité, grâce à la bonne implication des acteurs défense. Ainsi, on peut en déduire une stabilité du plan d'utilisation de l'espace (AUP), qui garantit aux compagnies aériennes une bonne adhérence entre les plans de vols déposés et les routes réellement utilisées.
- Des efforts supplémentaires le jour J, pendant la phase tactique, sont effectués pour libérer ces espaces dès lors qu'une activité prévue est annulée et pour diffuser cette information au plus tôt (avant H-3) au profit des usagers civils.

Le tableau infra a été transmis à la Commission Européenne, il présente les éléments pour chaque zone gérable, qui ont permis de calculer les ratios pour l'année 2012 (Cf. ratio ci-dessus) .

| 2012 | SUA Reference | Sum of number of hours allocated (AUP) | Sum of number of hours still allocated at H-3 | Sum of number of hours used |
|------|---------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|
|      | CBA 1         | 130,75                                 | 109,5                                         | 85,55                       |
|      | D 12          | 325,25                                 | 142                                           | 117,1                       |
|      | D 14          | 12                                     | 7                                             | 2,5                         |
|      | TSA 10        | 780,5                                  | 692,75                                        | 588,7                       |
|      | TSA 200       | 1371                                   | 1198,5                                        | 1198,5                      |
|      | TSA 22        | 645,75                                 | 562,25                                        | 375,98                      |
|      | TSA 24        | 231,25                                 | 192,5                                         | 115,35                      |
|      | TSA 32        | 11,75                                  | 7,5                                           | 7,5                         |
|      | TSA 34        | 1853,5                                 | 1402,75                                       | 993,43                      |
|      | TSA 35        | 36,5                                   | 25                                            | 25,25                       |
|      | TSA 40        | 452,5                                  | 404,5                                         | 277,45                      |
|      | TSA 41        | 37,5                                   | 31,75                                         | 28,17                       |
|      | TSA 42        | 642,25                                 | 503                                           | 411,08                      |
|      | TSA 43        | 983,5                                  | 865,75                                        | 702,58                      |
|      | TSA 44        | 294,25                                 | 276,25                                        | 179,05                      |
|      | TSA 46 N      | 53,5                                   | 39,5                                          | 33,75                       |
|      | TSA 46 S      | 69,75                                  | 46,25                                         | 39,92                       |
|      | TSA 6         | 489,75                                 | 299,5                                         | 200,32                      |
|      | TSA 8         | 275,75                                 | 228,25                                        | 170,99                      |
|      | TSA 9 A       | 1626,75                                | 1626,75                                       | 1051,32                     |
|      | TSA 9 B       | 1647                                   | 1637,25                                       | 1067,42                     |

Bien que ces résultats soient globalement satisfaisants, il convient de poursuivre les efforts entrepris en particuliers vis-à-vis des zones dont les ratios « Durée zone utilisée / Durée zone allouée » sont plus mitigés. A cet égard, la poursuite du développement et du déploiement de l'application DIANE au niveau de l'ensemble des organismes défense est un atout majeur pour améliorer la programmation et l'utilisation des espaces aériens, ainsi que la qualité de diffusion de cette information vers les organismes concernés.

La prochaine étape sera la définition d'un second indicateur de performance dans le cadre de la mise en œuvre de la gestion flexible de l'espace aérien, et aura pour objectif de mesurer l'utilisation, par l'aviation civile, des espaces aériens initialement programmés, puis libérés, suite à des annulations d'activité défense.

### La surveillance des prestataires des services de la circulation aérienne en 2012

#### *Une mise en œuvre effective de la surveillance des organismes rendant les services de la circulation aérienne militaire, depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2012*

La mise en place de la surveillance des organismes qui rendent les services de la circulation aérienne militaire a été instaurée depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2012. Elle s'appuie sur un référentiel réglementaire applicable par les prestataires de services de circulation aérienne (COMALAT – ALAVIA – CFA – DGA/EV) : l'instruction 4350/DIRCAM. Ce document est le fruit des travaux conduits par un groupe de travail interarmées entre septembre 2010 et juillet 2012.

Ainsi, les prestataires de services de la circulation aérienne doivent désormais pouvoir justifier :

- D'un système de management de la sécurité pour leurs unités qui rendent les services de la CAM, et notamment celles qui jusqu'ici, n'étaient pas concernées par l'application des exigences européennes en matière de circulation aérienne générale (EDCM, unités de détection et de contrôle aéroportés –Marine et Air–, CDC, CMCC, CCER).
- De l'application des exigences réglementaires fixées par cette instruction, et notamment celles relatives à la formation initiale et continue en unité des contrôleurs aériens.
- Ultérieurement, d'un processus d'évaluation et d'atténuation des risques pour les changements (à partir de 2016).

Cette surveillance a débuté en 2012 par une revue documentaire des PFUCAM et PCUCAM. Les audits sur sites ont débuté en janvier 2013 pour les unités déjà surveillées pour la fourniture des services de la CAG et se poursuivront à partir de mai 2013 pour les unités à vocation CAM.

#### *La certification du CSFA*

En 2012, le CSFA a été certifié en tant que prestataire de services de communication, navigation et surveillance.



## **1 - BILAN STATISTIQUE DE LA CAM**

# 1 - BILAN STATISTIQUE DE LA CAM

## BILAN DE L'ACTIVITE AERIENNE DES AERONEFS DE LA DEFENSE ET DE LA GENDARMERIE (en nombres de vols)

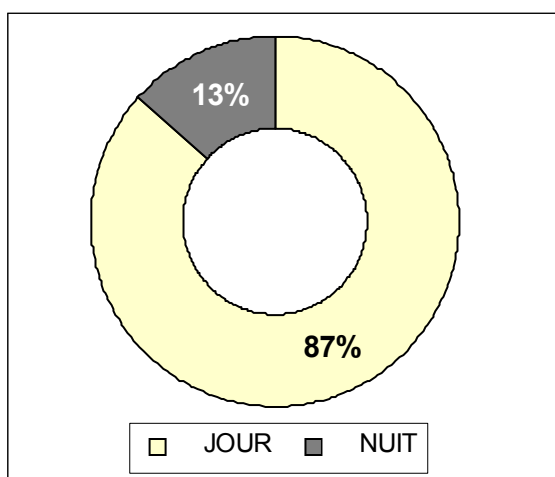
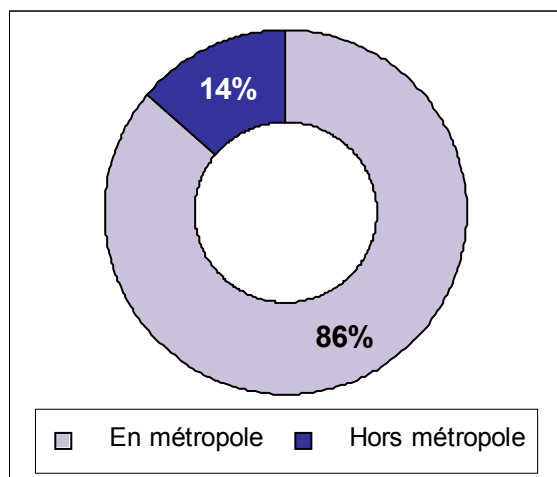
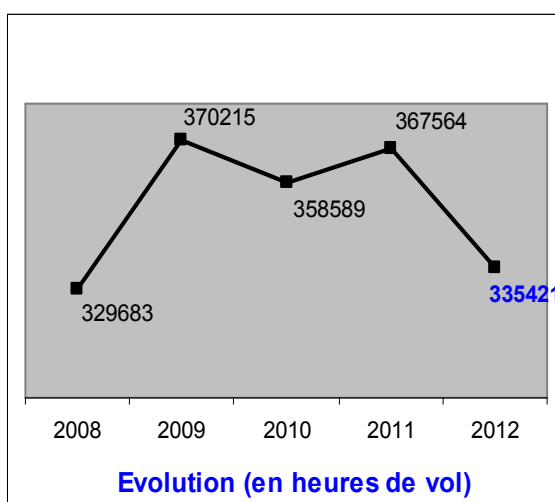
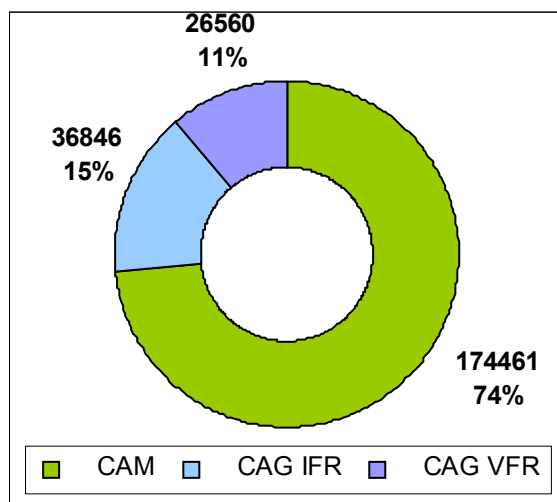


|     | Avion | Hélicoptère | TOTAL  |
|-----|-------|-------------|--------|
| CAM | 91018 | 83443       | 174461 |
| CAG | 46067 | 17339       | 63406  |

|      |        |       |        |
|------|--------|-------|--------|
| JOUR | 123623 | 82519 | 206142 |
| NUIT | 13462  | 18263 | 31725  |

|                |        |       |        |
|----------------|--------|-------|--------|
| En métropole   | 123747 | 81337 | 205084 |
| Hors métropole | 13338  | 19445 | 32783  |

|              |                |                |                |
|--------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>137 085</b> | <b>100 782</b> | <b>237 867</b> |
|--------------|----------------|----------------|----------------|



# 1 - BILAN STATISTIQUE DE LA CAM

## BILAN DE L'ACTIVITE AERIEENNE DE L'ARMEE DE L'AIR

(en nombres de vols)

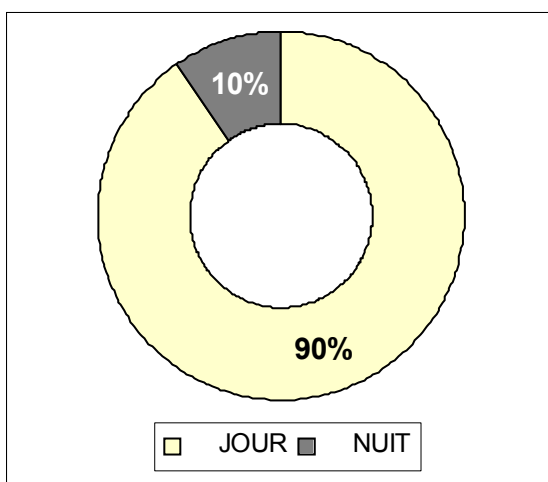
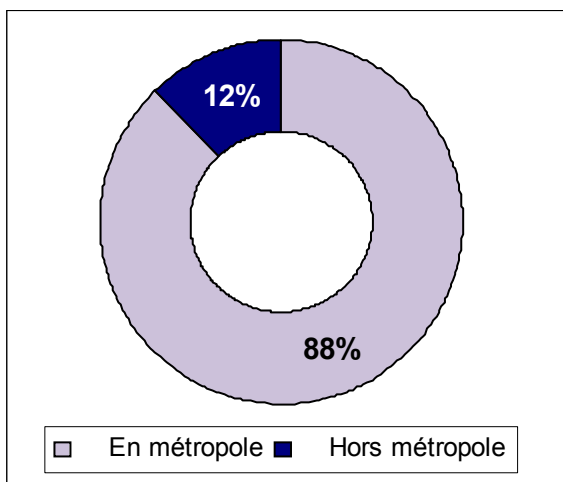
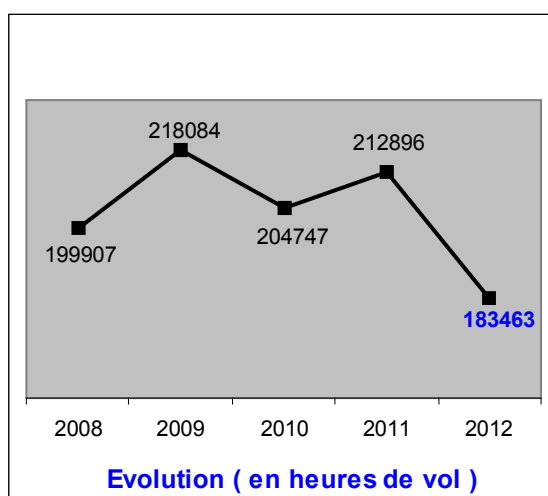
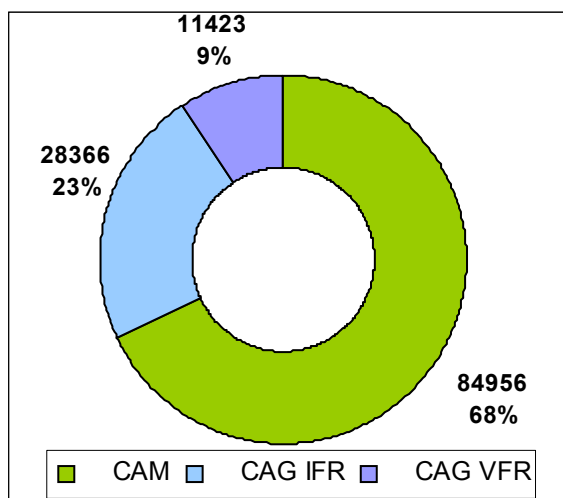


|            | Avion | Hélicoptère | TOTAL        |
|------------|-------|-------------|--------------|
| <b>CAM</b> | 74818 | 10138       | <b>84956</b> |
| <b>CAG</b> | 37871 | 1918        | <b>39789</b> |

|             |        |       |               |
|-------------|--------|-------|---------------|
| <b>JOUR</b> | 102730 | 10013 | <b>112743</b> |
| <b>NUIT</b> | 9959   | 2043  | <b>12002</b>  |

|                       |        |      |               |
|-----------------------|--------|------|---------------|
| <b>En métropole</b>   | 102071 | 7411 | <b>109482</b> |
| <b>Hors métropole</b> | 10618  | 4645 | <b>15263</b>  |

|              |                |               |                |
|--------------|----------------|---------------|----------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>112 689</b> | <b>12 056</b> | <b>124 745</b> |
|--------------|----------------|---------------|----------------|



# 1 - BILAN STATISTIQUE DE LA CAM

## BILAN DE L'ACTIVITE AERIEENNE DE L'ARMEE DE TERRE

(en nombres de vols)

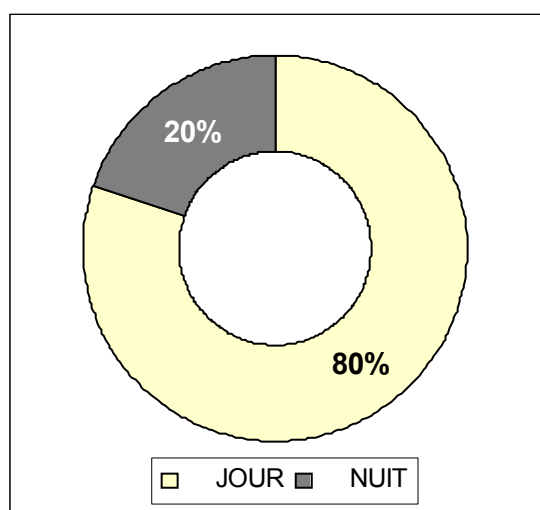
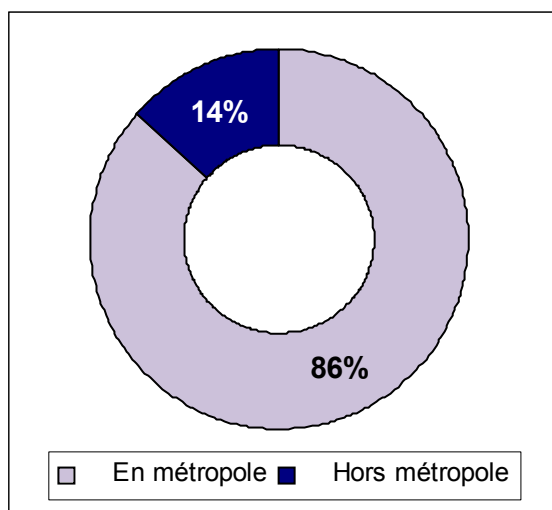
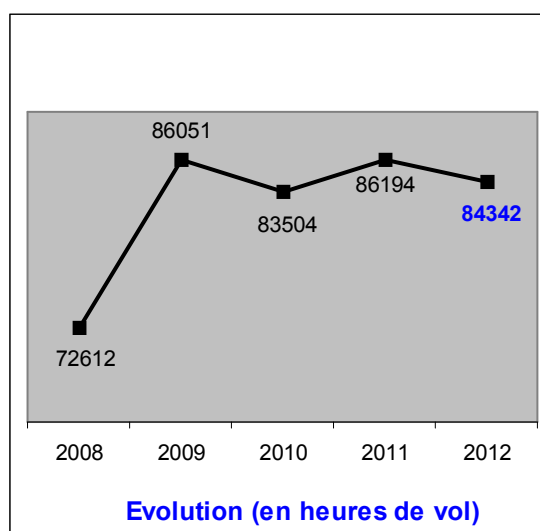
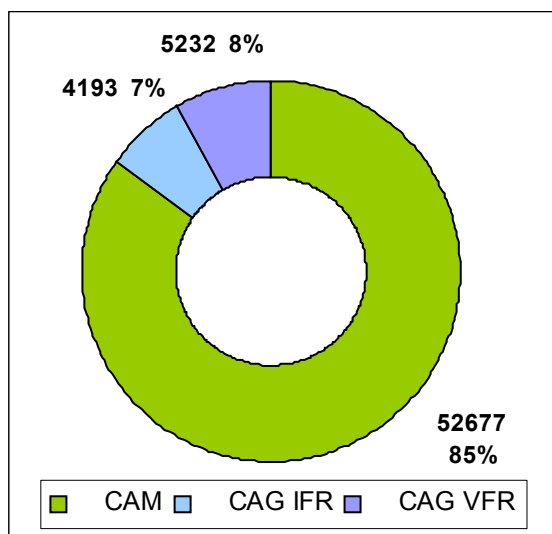


|            | Avion | Hélicoptère | TOTAL |
|------------|-------|-------------|-------|
| <b>CAM</b> | 0     | 52677       | 52677 |
| <b>CAG</b> | 3446  | 5979        | 9425  |

|             |      |       |       |
|-------------|------|-------|-------|
| <b>JOUR</b> | 3045 | 46759 | 49804 |
| <b>NUIT</b> | 401  | 11897 | 12298 |

|                       |      |       |       |
|-----------------------|------|-------|-------|
| <b>En métropole</b>   | 3326 | 50304 | 53630 |
| <b>Hors métropole</b> | 120  | 8352  | 8472  |

|              |              |               |               |
|--------------|--------------|---------------|---------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>3 446</b> | <b>58 656</b> | <b>62 102</b> |
|--------------|--------------|---------------|---------------|



# 1 - BILAN STATISTIQUE DE LA CAM

## BILAN DE L'ACTIVITE AERIENNE DE L'AERONAUTIQUE NAVALE (en nombres de vols)

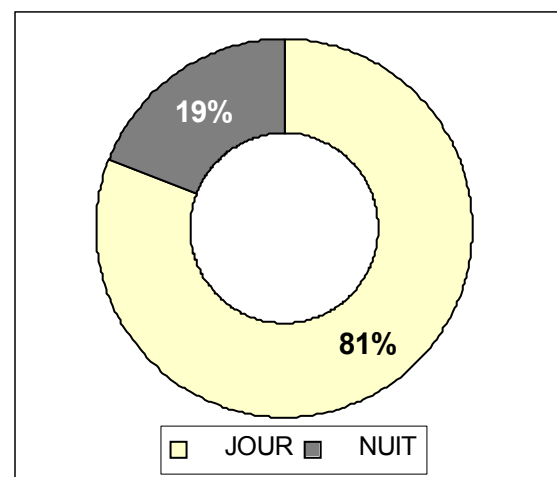
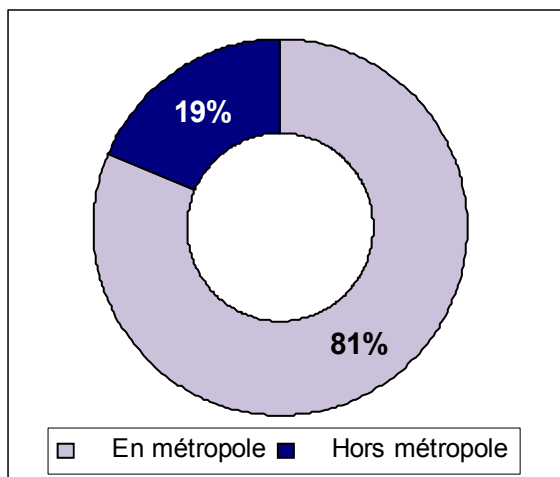
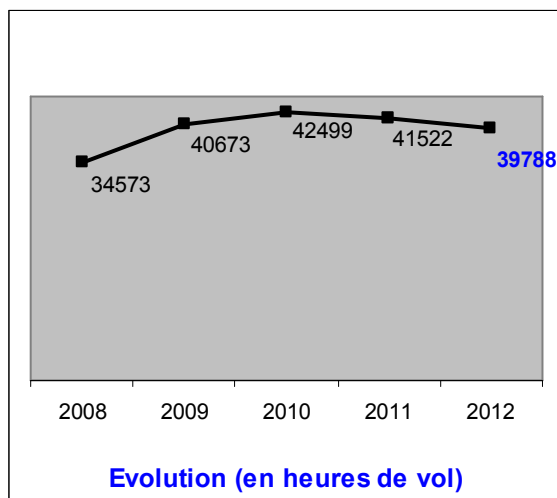
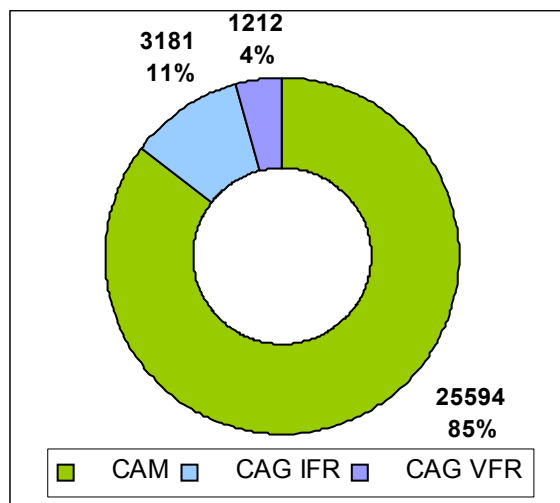


|            | Avion | Hélicoptère | TOTAL        |
|------------|-------|-------------|--------------|
| <b>CAM</b> | 13707 | 11887       | <b>25594</b> |
| <b>CAG</b> | 3624  | 769         | <b>4393</b>  |

|             |       |       |              |
|-------------|-------|-------|--------------|
| <b>JOUR</b> | 14262 | 10008 | <b>24270</b> |
| <b>NUIT</b> | 3069  | 2648  | <b>5717</b>  |

|                       |       |      |              |
|-----------------------|-------|------|--------------|
| <b>En métropole</b>   | 14948 | 9474 | <b>24422</b> |
| <b>Hors métropole</b> | 2383  | 3182 | <b>5565</b>  |

|              |               |               |               |
|--------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>17 331</b> | <b>12 656</b> | <b>29 987</b> |
|--------------|---------------|---------------|---------------|



# 1 - BILAN STATISTIQUE DE LA CAM

## BILAN DE L'ACTIVITE AERIENNE DE LA GENDARMERIE

(en nombres de vols)

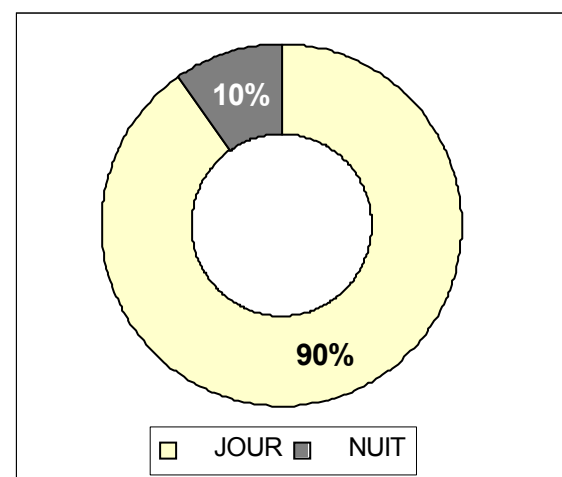
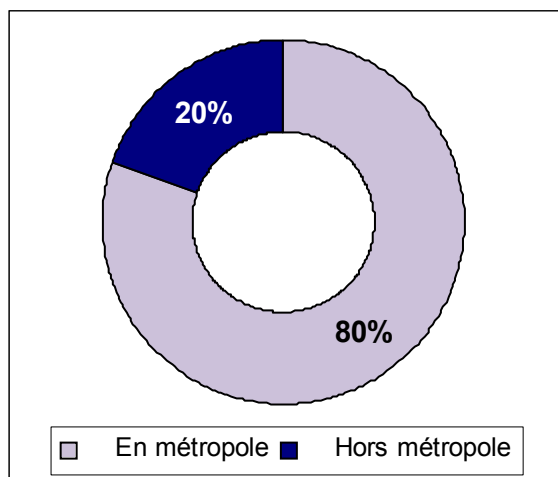
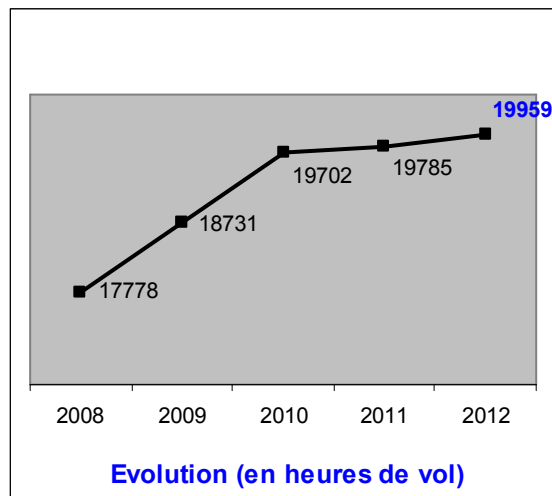
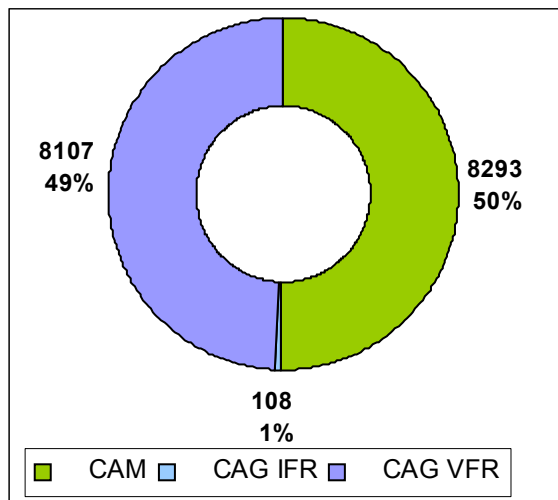


|            | Avion | Hélicoptère | TOTAL       |
|------------|-------|-------------|-------------|
| <b>CAM</b> | 0     | 8293        | <b>8293</b> |
| <b>CAG</b> | 0     | 8215        | <b>8215</b> |

|             |   |       |              |
|-------------|---|-------|--------------|
| <b>JOUR</b> | 0 | 14915 | <b>14915</b> |
| <b>NUIT</b> | 0 | 1593  | <b>1593</b>  |

|                       |   |       |              |
|-----------------------|---|-------|--------------|
| <b>En métropole</b>   | 0 | 13242 | <b>13242</b> |
| <b>Hors métropole</b> | 0 | 3266  | <b>3266</b>  |

|              |          |               |               |
|--------------|----------|---------------|---------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>0</b> | <b>16 508</b> | <b>16 508</b> |
|--------------|----------|---------------|---------------|



# 1 - BILAN STATISTIQUE DE LA CAM

## BILAN DE L'ACTIVITE AERIEENNE DU CEV (DGA)

(en nombres de vols)

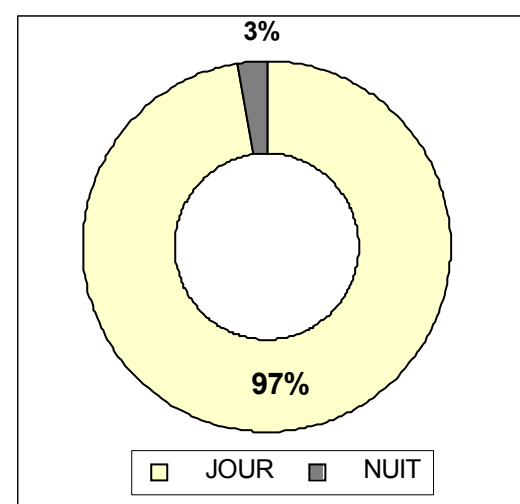
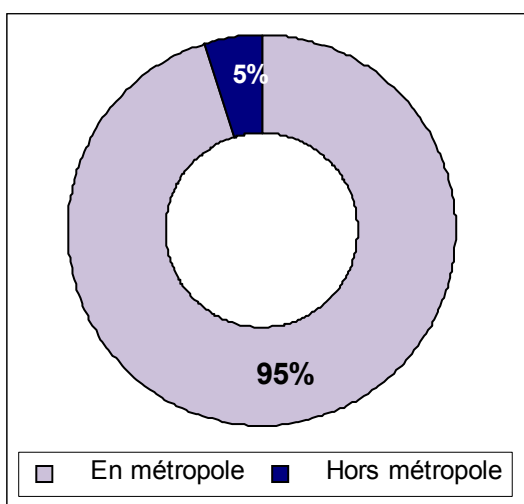
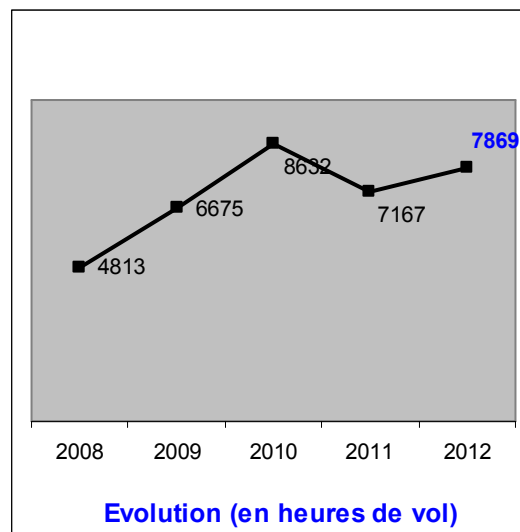
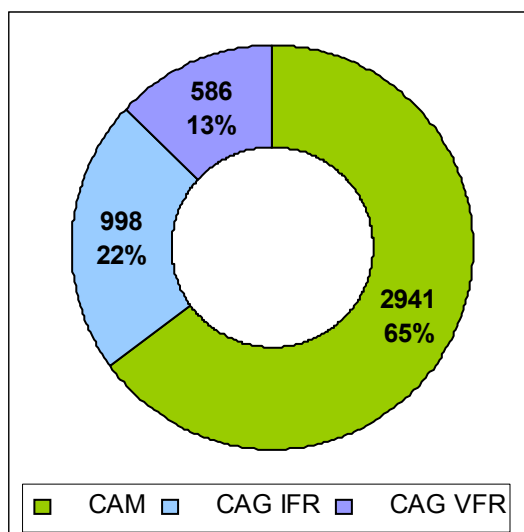


|            | Avion | Hélicoptère | TOTAL       |
|------------|-------|-------------|-------------|
| <b>CAM</b> | 2493  | 448         | <b>2941</b> |
| <b>CAG</b> | 1126  | 458         | <b>1584</b> |

|             |      |     |             |
|-------------|------|-----|-------------|
| <b>JOUR</b> | 3586 | 824 | <b>4410</b> |
| <b>NUIT</b> | 33   | 82  | <b>115</b>  |

|                       |      |     |             |
|-----------------------|------|-----|-------------|
| <b>En métropole</b>   | 3402 | 906 | <b>4308</b> |
| <b>Hors métropole</b> | 217  | 0   | <b>217</b>  |

|              |              |            |              |
|--------------|--------------|------------|--------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>3 619</b> | <b>906</b> | <b>4 525</b> |
|--------------|--------------|------------|--------------|



# 1 - BILAN STATISTIQUE DE LA CAM

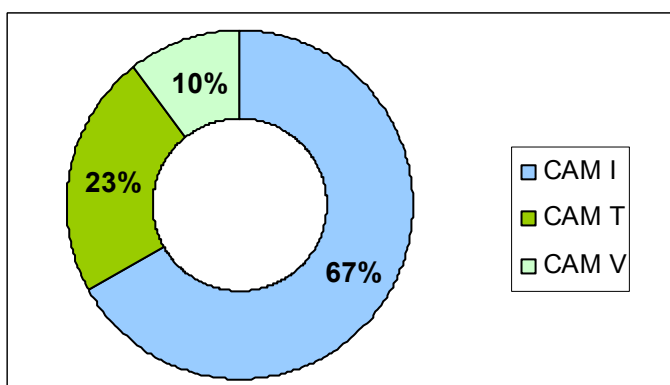
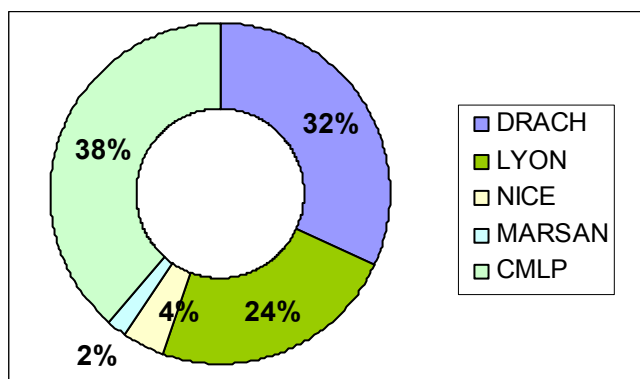
## BILAN DE L'ACTIVITE CONTRÔLE AERIEN DE LA DEFENSE

Activité contrôle défense aérienne de l'Armée de l'air



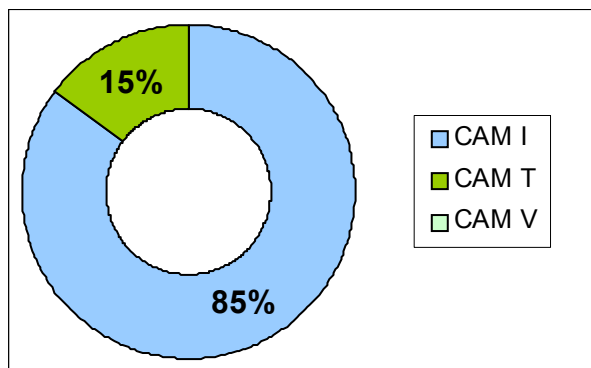
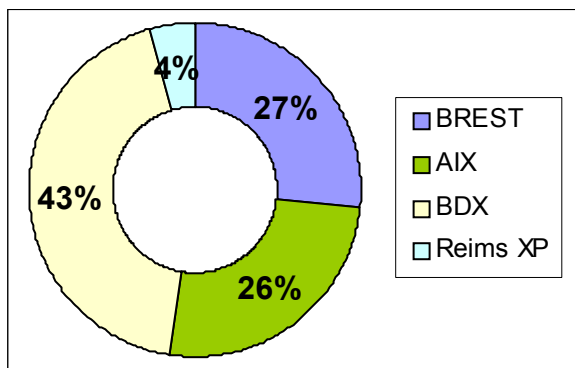
### Activité des CDC

| TYPE DE VOL  | NOMBRE DE MOUVEMENTS |              |             |             |              | TOTAL         |
|--------------|----------------------|--------------|-------------|-------------|--------------|---------------|
|              | DRACH                | LYON         | NICE        | MARSAN      | CMLP         |               |
| CAM I        | 11040                | 7456         | 1134        | 260         | 12174        | 32064         |
| CAM T        | 2665                 | 2285         | 590         | 544         | 4760         | 10844         |
| CAM V        | 1573                 | 1632         | 79          | 199         | 1538         | 5021          |
| <b>TOTAL</b> | <b>15278</b>         | <b>11373</b> | <b>1803</b> | <b>1003</b> | <b>18472</b> | <b>47 929</b> |



### Activité des CMCC

| TYPE DE VOL  | NOMBRE DE MOUVEMENTS |             |             |            | TOTAL         |
|--------------|----------------------|-------------|-------------|------------|---------------|
|              | BREST                | AIX         | BDX         | Reims XP   |               |
| CAM I        | 1632                 | 3418        | 5696        | 569        | 11315         |
| CAM T        | 1930                 | 0           | 35          | 10         | 1975          |
| CAM V        | 0                    | 0           | 0           | 0          | 0             |
| <b>TOTAL</b> | <b>3562</b>          | <b>3418</b> | <b>5731</b> | <b>579</b> | <b>13 290</b> |



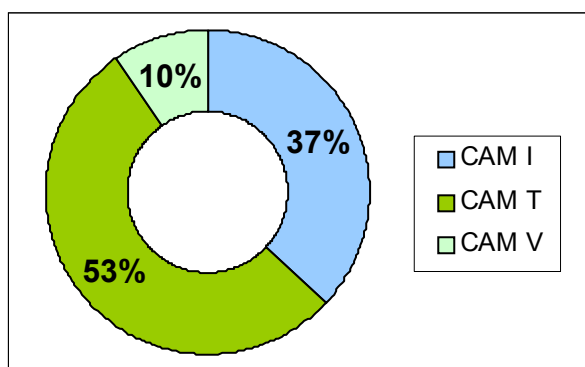
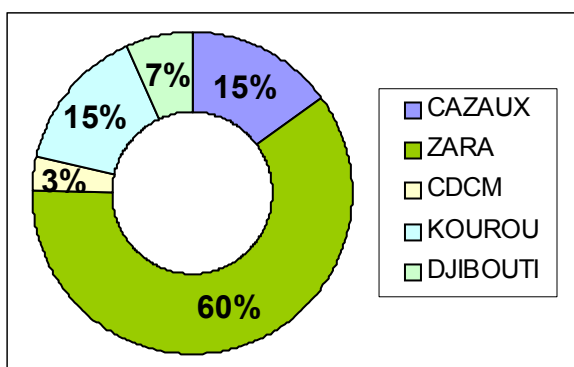


# 1 - BILAN STATISTIQUE DE LA CAM



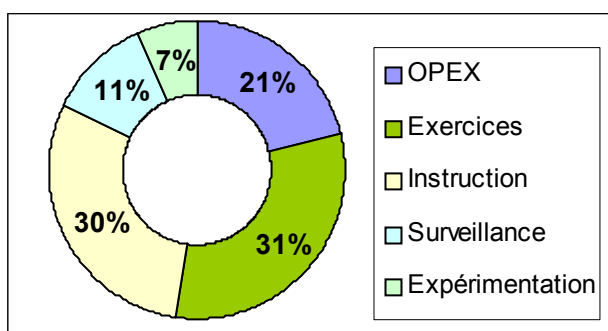
## Activité des autres centres défense de l'Armée de l'Air

| TYPE DE VOL  | NOMBRE DE MOUVEMENTS |             |            |             |            | TOTAL        |
|--------------|----------------------|-------------|------------|-------------|------------|--------------|
|              | CAZAUX               | ZARA        | CDCM       | KOUROU      | DJIBOUTI   |              |
| CAM I        | 89                   | 2916        | 0          | 2           | 0          | 3007         |
| CAM T        | 1130                 | 1753        | 246        | 662         | 543        | 4334         |
| CAM V        | 0                    | 232         | 5          | 538         | 0          | 775          |
| <b>TOTAL</b> | <b>1219</b>          | <b>4901</b> | <b>251</b> | <b>1202</b> | <b>543</b> | <b>8 116</b> |



## Activité contrôle du 36ème EDCA

| TYPE D'ACTIVITE                    |                            | Nbre D'HEURES |
|------------------------------------|----------------------------|---------------|
| Missions en Opérations extérieures |                            | 287           |
| Autres missions                    | Missions exercices         | 425           |
|                                    | Missions instruction       | 409           |
|                                    | Missions de surveillance   | 152           |
|                                    | Missions d'expérimentation | 92            |
| <b>TOTAL</b>                       |                            | <b>1 365</b>  |



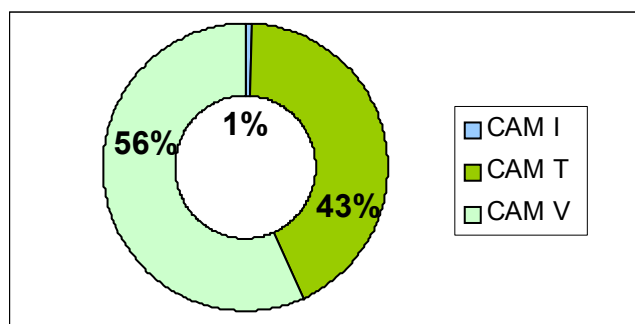
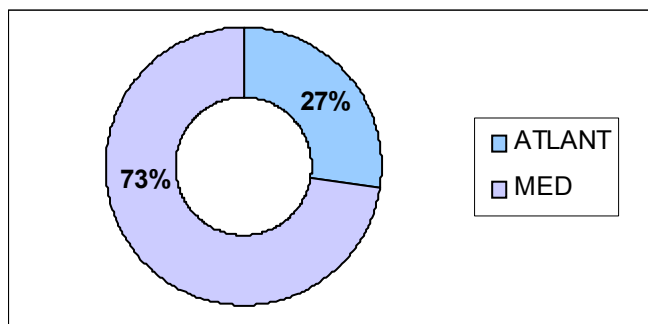
# 1 - BILAN STATISTIQUE DE LA CAM

## Activité contrôle défense aérienne de la Marine nationale



### Activité des CCMAR

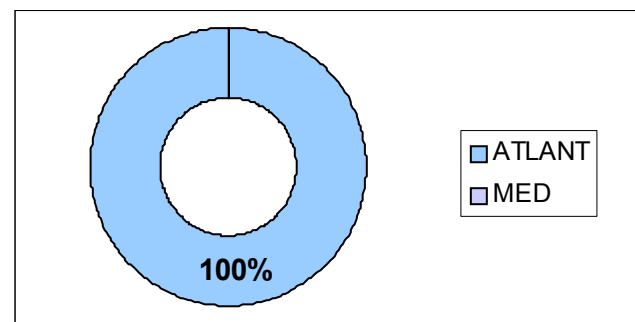
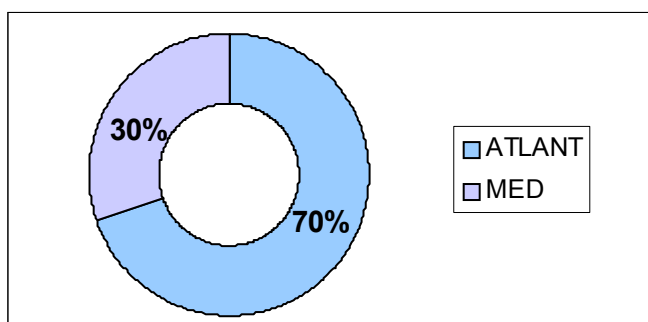
| TYPE DE VOL  | NOMBRE DE MOUVEMENTS |             | TOTAL         |
|--------------|----------------------|-------------|---------------|
|              | ATLANT               | MED         |               |
| CAM I        | 88                   | 0           | 88            |
| CAM T        | 2386                 | 2772        | 5158          |
| CAM V        | 857                  | 6010        | 6867          |
| <b>TOTAL</b> | <b>3331</b>          | <b>8782</b> | <b>12 113</b> |



Pour 2012, on note une forte augmentation de l'activité du CCMAR MED, en particulier pour les vols CAM T, qui s'explique par un changement de comptabilité de cet organisme. En effet, auparavant les aéronefs évoluant en CAM T (à partir des bâtiments par exemple) dans des secteurs de la LF D54 qui n'étaient pas en fréquence avec le CCMAR n'étaient pas comptabilisés, alors que le service de protection à ces aéronefs est rendu par le CCMAR, susceptible de les contacter à tout moment pour des raisons de sécurité ou si le bâtiment ne répond pas (lors des sorties de zones intempêtes ou lors de pénétration par un tiers...).

### Activité tirs et essais

| NOMBRE DE TIRS |            |           |              | NOMBRE D'HEURES D'ESSAI |            |            |
|----------------|------------|-----------|--------------|-------------------------|------------|------------|
| TOTAL          | Jour       | Nuit      |              | Jour                    | Nuit       | TOTAL      |
| 504            | 428        | 76        | ATLANT       | 644                     | 107        | 751        |
| 218            | 214        | 4         | MED          | 0                       | 0          | 0          |
| <b>722</b>     | <b>642</b> | <b>80</b> | <b>TOTAL</b> | <b>644</b>              | <b>107</b> | <b>751</b> |

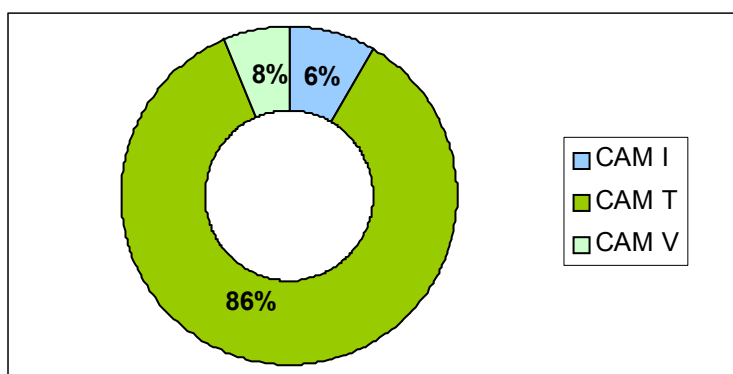


# 1 - BILAN STATISTIQUE DE LA CAM



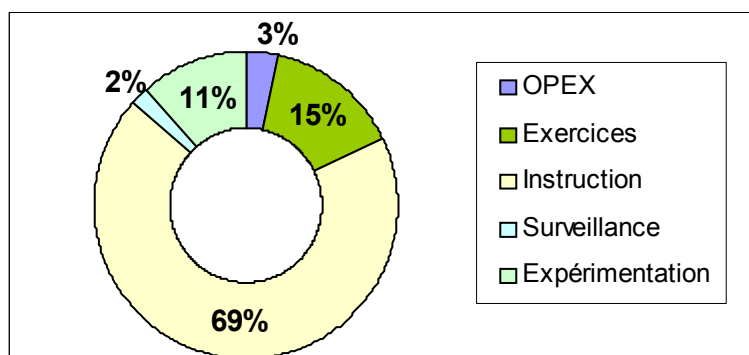
## Activité des bâtiments mettant en œuvre des cabines d'interception

| TYPE DE VOL  | NOMBRE DE VOLS |            |            |
|--------------|----------------|------------|------------|
|              | Jour           | Nuit       | Total      |
| CAM I        | 39             | 10         | 49         |
| CAM T        | 413            | 93         | 506        |
| CAM V        | 32             | 6          | 38         |
| <b>TOTAL</b> | <b>484</b>     | <b>109</b> | <b>593</b> |



## Activité contrôlée des AEW- E2C

| TYPE D'ACTIVITE                    |                            | Nbre D'HEURES |
|------------------------------------|----------------------------|---------------|
| Missions en Opérations extérieures |                            | 28            |
| Autres missions                    | Missions exercices         | 128           |
|                                    | Missions instruction       | 606           |
|                                    | Missions de surveillance   | 16            |
|                                    | Missions d'expérimentation | 101           |
| <b>TOTAL</b>                       |                            | <b>879</b>    |



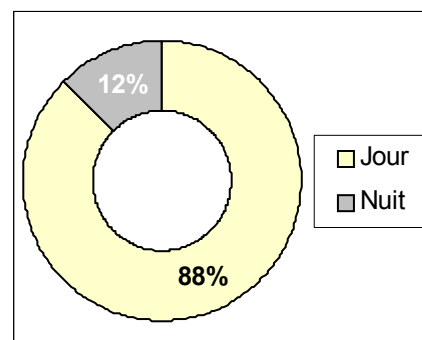
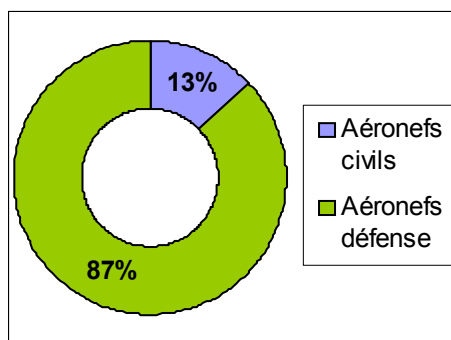
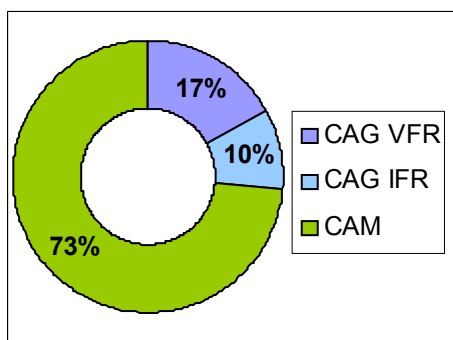
# 1 - BILAN STATISTIQUE DE LA CAM

## BILAN DE L'ACTIVITE CONTRÔLE D'AERODROME

### Activité contrôle d'aérodrome au niveau Défense (mouvements)

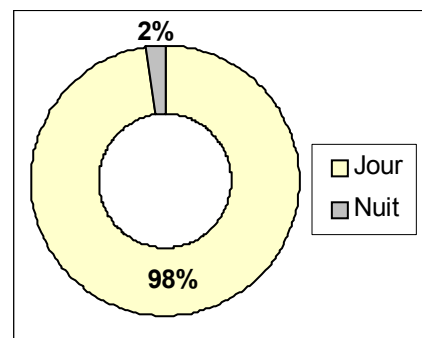
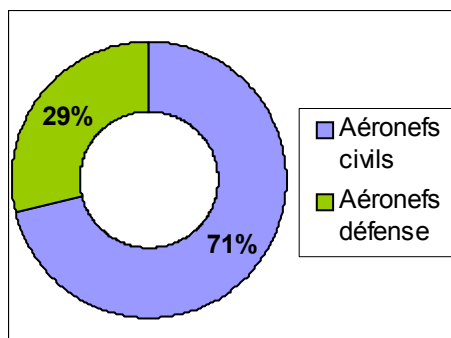
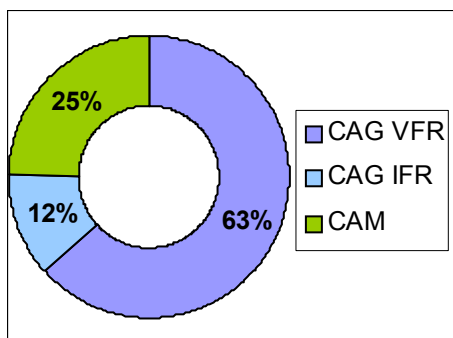
#### Mouvements « plate-forme »

|                  | Jour           | Nuit          | Total 2012     | Total 2011     | Var 2012/2011  |
|------------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Aéronefs civils  | 75 622         | 4 480         | 80 102         | 106 922        | <b>- 4,66%</b> |
| Aéronefs défense | 477 162        | 74 297        | 551 459        | 555 541        |                |
| <b>TOTAL</b>     | <b>552 784</b> | <b>78 777</b> | <b>631 561</b> | <b>662 463</b> |                |
| CAG VFR          | 99 947         | 7 142         | 107 089        | 111 344        |                |
| CAG IFR          | 53 612         | 6 795         | 60 407         | 65 683         |                |
| CAM              | 399 225        | 64 840        | 464 065        | 485 436        |                |



#### Mouvements en Transit

|                  | Jour           | Nuit         | Total 2012     | Total 2011     | Var 2012/2011  |
|------------------|----------------|--------------|----------------|----------------|----------------|
| Aéronefs civils  | 127 003        | 2 455        | 129 458        | 146 234        | <b>- 9,18%</b> |
| Aéronefs défense | 50 794         | 1 648        | 52 442         | 54 052         |                |
| <b>TOTAL</b>     | <b>177 797</b> | <b>4 103</b> | <b>181 900</b> | <b>200 286</b> |                |
| CAG VFR          | 113 739        | 1 228        | 114 967        | 131 253        |                |
| CAG IFR          | 20 361         | 1 410        | 21 771         | 24 613         |                |
| CAM              | 43 697         | 1 465        | 45 162         | 44 420         |                |



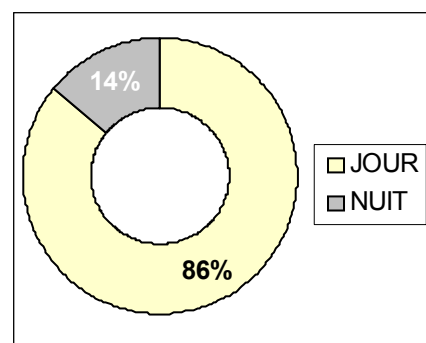
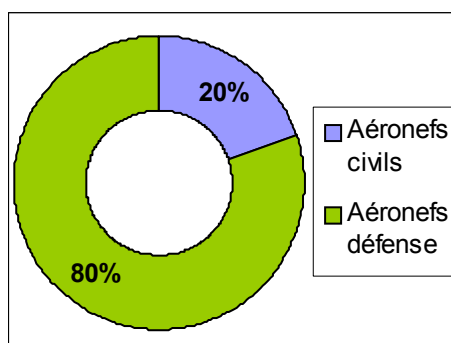
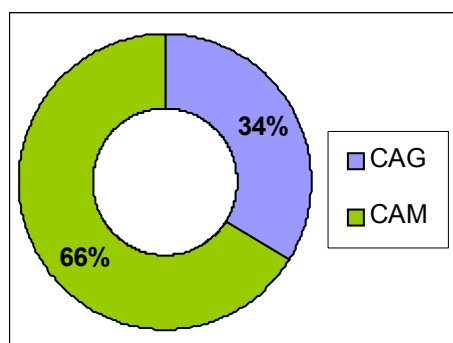
# 1 - BILAN STATISTIQUE DE LA CAM

## BILAN DE L'ACTIVITE CONTRÔLE D'AERODROME

### Activité contrôle d'aérodrome au niveau Défense (mouvements)

#### Trafic en approche aux procédures

|                            |                   | Jour    | Nuit   | Total 2012 | Total 2011 | Var 2012/2011 |
|----------------------------|-------------------|---------|--------|------------|------------|---------------|
| Aéronefs civils en CAG IFR | Montée            | 19 841  | 1 599  | 53 268     | 55 957     | - 5,05%       |
|                            | Descente          | 20 214  | 1 826  |            |            |               |
|                            | Finale guidée     | 2 640   | 413    |            |            |               |
|                            | Finale surveillée | 1 898   | 408    |            |            |               |
| Aéronefs civils en CAM     | Montée            | 2 147   | 77     |            |            |               |
|                            | Descente          | 1 953   | 79     |            |            |               |
|                            | Finale guidée     | 45      | 8      |            |            |               |
|                            | Finale surveillée | 89      | 31     |            |            |               |
| Aéronefs défense CAG IFR   | Montée            | 15 155  | 1 366  | 218 345    | 213 562    | + 2,19%       |
|                            | Descente          | 15 761  | 1 844  |            |            |               |
|                            | Finale guidée     | 1 890   | 441    |            |            |               |
|                            | Finale surveillée | 5 692   | 959    |            |            |               |
| Aéronefs défense CAM       | Montée            | 63 223  | 9 679  |            |            |               |
|                            | Descente          | 63 984  | 11 710 |            |            |               |
|                            | Finale guidée     | 11 589  | 6 031  |            |            |               |
|                            | Finale surveillée | 7 277   | 1 744  |            |            |               |
| TOTAL                      |                   | 233 398 | 38 215 | 271 613    | 269 519    | + 0,77%       |



#### Mouvement :

- Pour le trafic plate-forme, un posé ou un décollage est comptabilisé comme un seul mouvement. 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.

# 1 - BILAN STATISTIQUE DE LA CAM

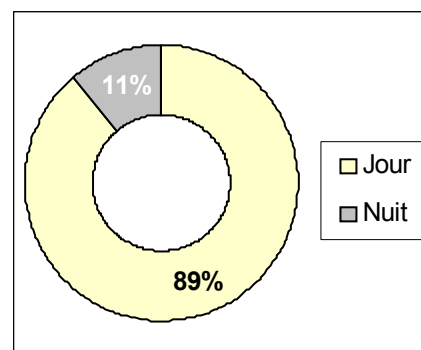
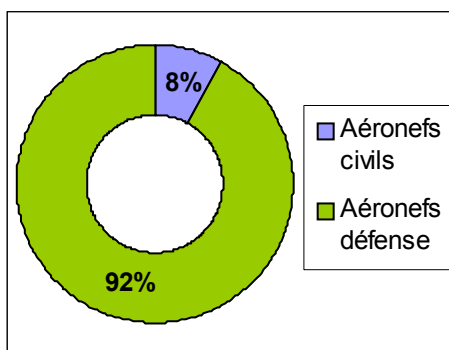
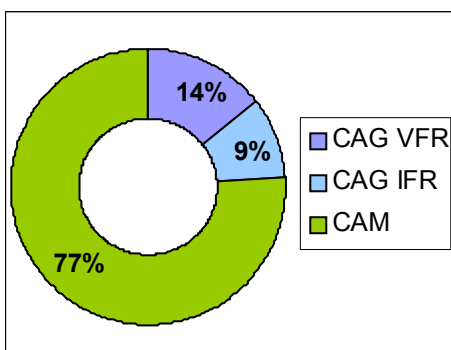
## BILAN DE L'ACTIVITE CONTRÔLE D'AERODROME

Activité contrôle d'aérodrome de l'Armée de l'air (mouvements)



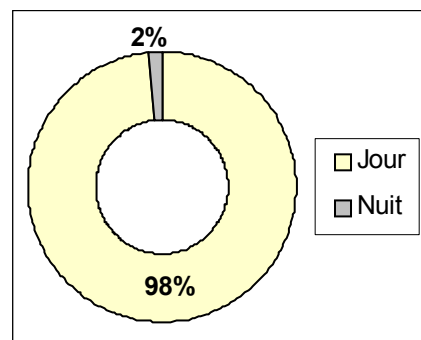
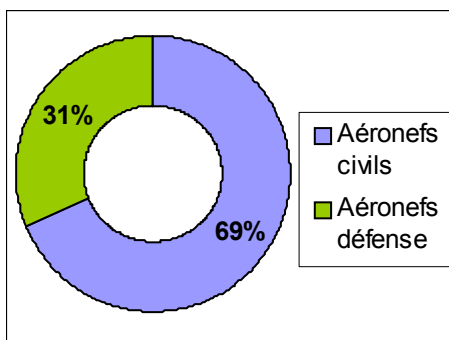
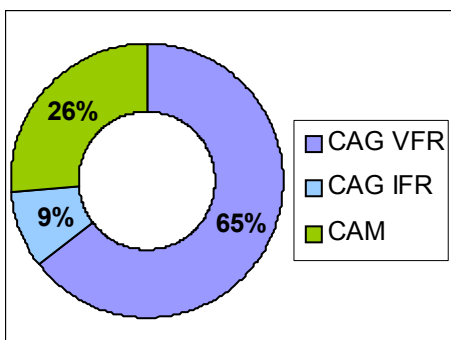
### Mouvements « plate-forme »

|                  | Jour           | Nuit          | Total 2012     | Total 2011     | Var 2012/2011  |
|------------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Aéronefs civils  | 31 143         | 1 511         | 32 654         | 48 752         | <b>- 3,48%</b> |
| Aéronefs défense | 334 638        | 44 018        | 378 656        | 377 369        |                |
| <b>TOTAL</b>     | <b>365 781</b> | <b>45 529</b> | <b>411 310</b> | <b>426 121</b> |                |
| CAG VFR          | 56 041         | 2 955         | 58 996         | 59 515         |                |
| CAG IFR          | 34 984         | 3 754         | 38 738         | 40 582         |                |
| CAM              | 274 756        | 38 820        | 313 576        | 326 024        |                |



### Mouvements en Transit

|                  | Jour           | Nuit         | Total 2012     | Total 2011     | Var 2012/2011  |
|------------------|----------------|--------------|----------------|----------------|----------------|
| Aéronefs civils  | 90 698         | 1 023        | 91 721         | 99 487         | <b>- 5,92%</b> |
| Aéronefs défense | 39 994         | 1 246        | 41 240         | 41 839         |                |
| <b>TOTAL</b>     | <b>130 692</b> | <b>2 269</b> | <b>132 961</b> | <b>141 326</b> |                |
| CAG VFR          | 85 137         | 695          | 85 832         | 91 618         |                |
| CAG IFR          | 11 629         | 449          | 12 078         | 16 428         |                |
| CAM              | 33 926         | 1 125        | 35 051         | 33 280         |                |



# 1 - BILAN STATISTIQUE DE LA CAM

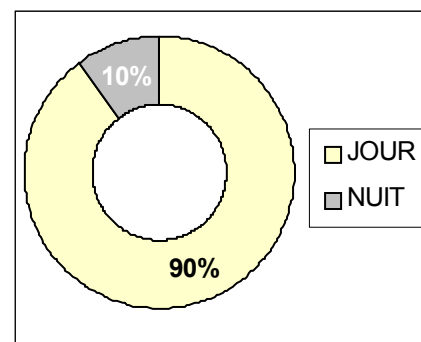
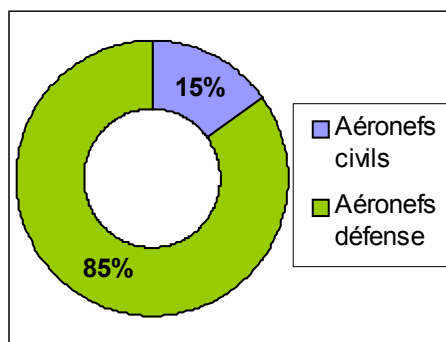
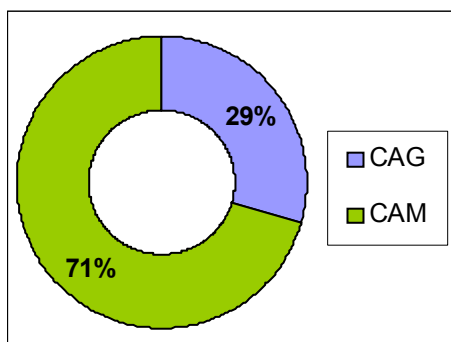
## BILAN DE L'ACTIVITE CONTRÔLE D'AERODROME

Activité contrôle d'aérodrome de l'Armée de l'air (mouvements)



### Trafic en approche aux procédures

|                            |                   | Jour    | Nuit   | Total 2012 | Total 2011 | Var 2012/2011 |
|----------------------------|-------------------|---------|--------|------------|------------|---------------|
| Aéronefs civils en CAG IFR | Montée            | 11 983  | 343    | 29 547     | 36 175     | - 18,32%      |
|                            | Descente          | 12 281  | 604    |            |            |               |
|                            | Finale guidée     | 79      | 4      |            |            |               |
|                            | Finale surveillée | 615     | 38     |            |            |               |
| Aéronefs civils en CAM     | Montée            | 1 738   | 62     |            |            |               |
|                            | Descente          | 1 738   | 62     |            |            |               |
|                            | Finale guidée     | 0       | 0      |            |            |               |
|                            | Finale surveillée | 0       | 0      |            |            |               |
| Aéronefs défense CAG IFR   | Montée            | 11 185  | 879    | 166 581    | 175 969    | - 5,34%       |
|                            | Descente          | 12 296  | 1 362  |            |            |               |
|                            | Finale guidée     | 825     | 242    |            |            |               |
|                            | Finale surveillée | 4 430   | 623    |            |            |               |
| Aéronefs défense CAM       | Montée            | 52 127  | 5 301  |            |            |               |
|                            | Descente          | 53 220  | 7 282  |            |            |               |
|                            | Finale guidée     | 8 368   | 2 543  |            |            |               |
|                            | Finale surveillée | 4 956   | 942    |            |            |               |
| TOTAL                      |                   | 175 841 | 20 287 | 196 128    | 212 144    | - 7,55%       |



# 1 - BILAN STATISTIQUE DE LA CAM

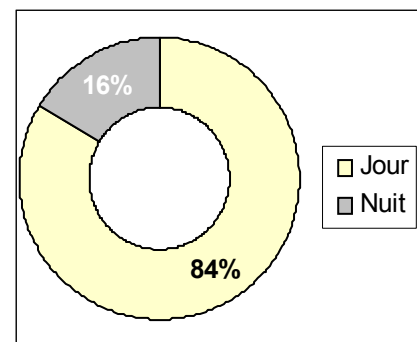
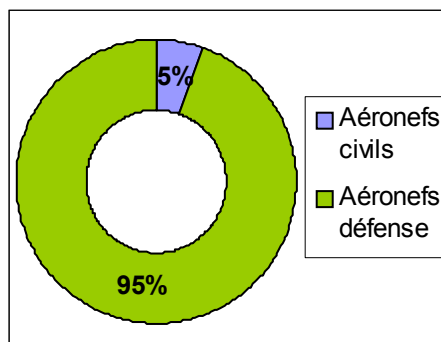
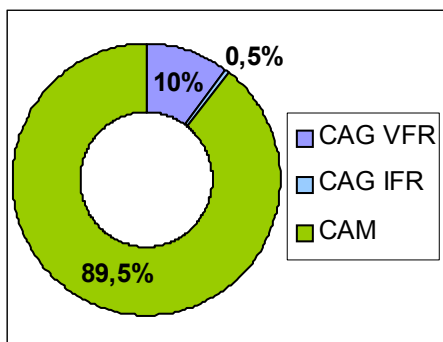
## BILAN DE L'ACTIVITE CONTRÔLE D'AERODROME

Activité contrôle d'aérodrome de l'Armée de terre (mouvements)



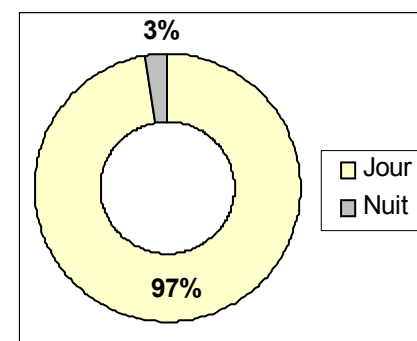
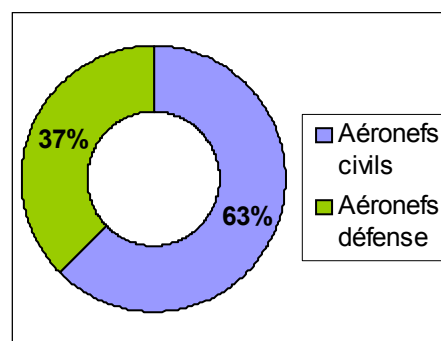
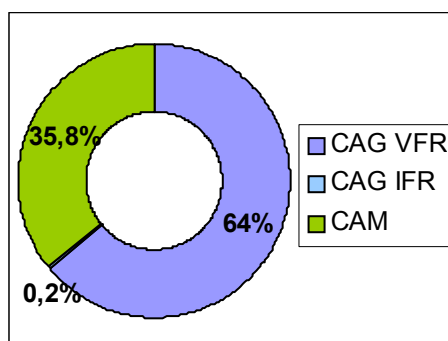
### Mouvements « plate-forme »

|                  | Jour          | Nuit          | Total 2012     | Total 2011     | Var 2012/2011  |
|------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Aéronefs civils  | 5 409         | 62            | 5 471          | 6 992          | <b>- 5,92%</b> |
| Aéronefs défense | 81 078        | 16 736        | 97 814         | 102 796        |                |
| <b>TOTAL</b>     | <b>86 487</b> | <b>16 798</b> | <b>103 285</b> | <b>109 788</b> |                |
| CAG VFR          | 10 061        | 305           | 10 366         | 8 671          |                |
| CAG IFR          | 519           | 23            | 542            | 494            |                |
| CAM              | 75 907        | 16 470        | 92 377         | 100 623        |                |



### Mouvements en Transit

|                  | Jour          | Nuit       | Total 2012    | Total 2011    | Var 2012/2011  |
|------------------|---------------|------------|---------------|---------------|----------------|
| Aéronefs civils  | 13 481        | 381        | 13 862        | 14 839        | <b>- 4,50%</b> |
| Aéronefs défense | 8 056         | 220        | 8 276         | 8 343         |                |
| <b>TOTAL</b>     | <b>21 537</b> | <b>601</b> | <b>22 138</b> | <b>23 182</b> |                |
| CAG VFR          | 13 763        | 392        | 14 155        | 14 926        |                |
| CAG IFR          | 55            | 0          | 55            | 60            |                |
| CAM              | 7 719         | 209        | 7 928         | 8 196         |                |





# 1 - BILAN STATISTIQUE DE LA CAM

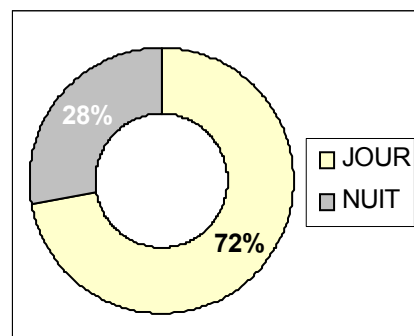
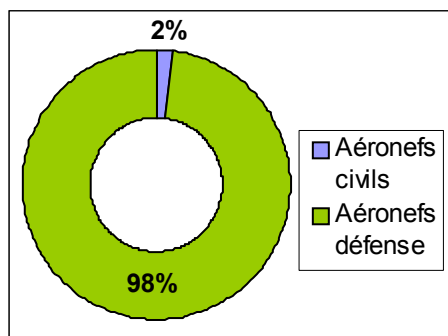
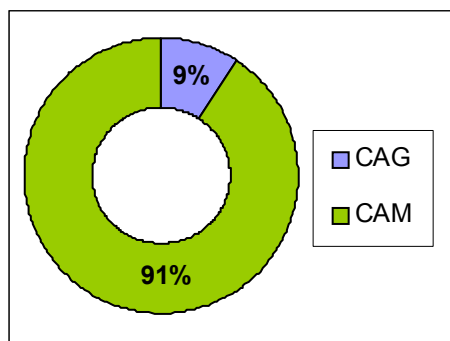
## BILAN DE L'ACTIVITE CONTRÔLE D'AERODROME

Activité contrôle d'aérodrome de l'Armée de terre (mouvements)



### Trafic en approche aux procédures

|                            |                   | Jour  | Nuit  | Total 2012 | Total 2011 | Var 2012/2011 |
|----------------------------|-------------------|-------|-------|------------|------------|---------------|
| Aéronefs civils en CAG IFR | Montée            | 5     | 0     | 218        | 1          | -             |
|                            | Descente          | 4     | 0     |            |            |               |
|                            | Finale guidée     | 0     | 0     |            |            |               |
|                            | Finale surveillée | 3     | 0     |            |            |               |
| Aéronefs civils en CAM     | Montée            | 196   | 2     | 11 210     | 10 273     | + 9,12%       |
|                            | Descente          | 6     | 0     |            |            |               |
|                            | Finale guidée     | 2     | 0     |            |            |               |
|                            | Finale surveillée | 0     | 0     |            |            |               |
| Aéronefs défense CAG IFR   | Montée            | 501   | 4     | 11 210     | 10 273     | + 9,12%       |
|                            | Descente          | 378   | 12    |            |            |               |
|                            | Finale guidée     | 69    | 12    |            |            |               |
|                            | Finale surveillée | 45    | 0     |            |            |               |
| Aéronefs défense CAM       | Montée            | 2 106 | 948   | 11 210     | 10 273     | + 9,12%       |
|                            | Descente          | 1 875 | 1 029 |            |            |               |
|                            | Finale guidée     | 1 673 | 917   |            |            |               |
|                            | Finale surveillée | 1 375 | 266   |            |            |               |
| TOTAL                      |                   | 8 238 | 3 190 | 11 428     | 10 274     | + 11,23%      |



# 1 - BILAN STATISTIQUE DE LA CAM

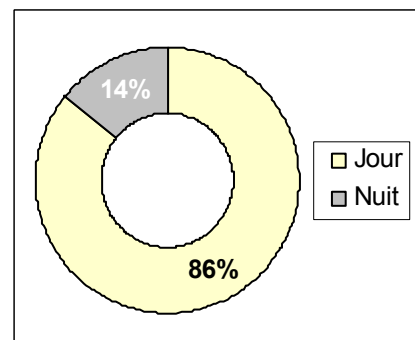
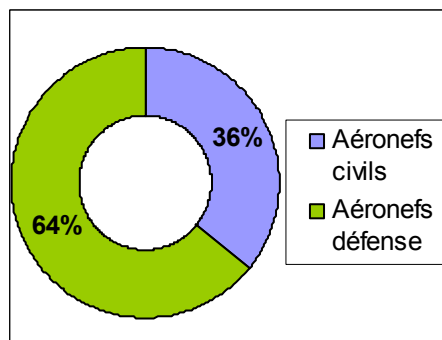
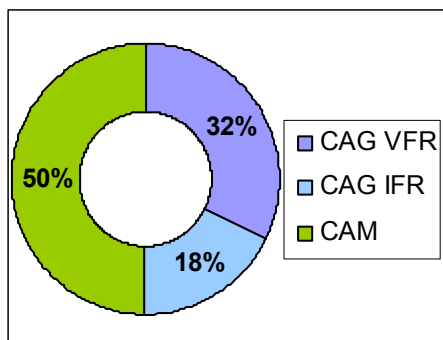
## BILAN DE L'ACTIVITE CONTRÔLE D'AERODROME

### Activité contrôle d'aérodrome de la Marine nationale (mouvements)



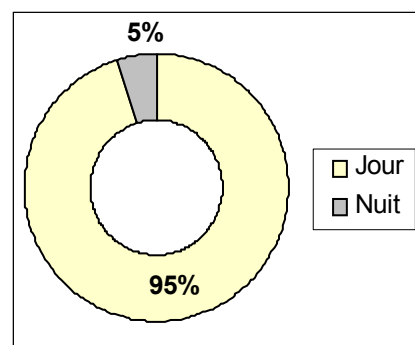
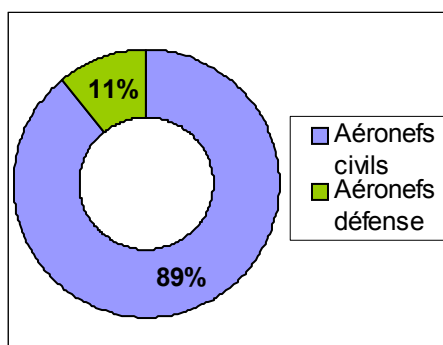
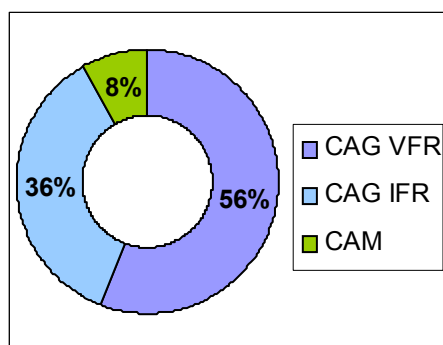
#### Mouvements « plate-forme »

|                  | Jour           | Nuit          | Total 2012     | Total 2011     | Var 2012/2011  |
|------------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Aéronefs civils  | 39 070         | 2 907         | 41 977         | 51 178         | <b>- 7,58%</b> |
| Aéronefs défense | 61 446         | 13 543        | 74 989         | 75 376         |                |
| <b>TOTAL</b>     | <b>100 516</b> | <b>16 450</b> | <b>116 966</b> | <b>126 554</b> |                |
| CAG VFR          | 33 845         | 3 882         | 37 727         | 43 158         |                |
| CAG IFR          | 18 109         | 3 018         | 21 127         | 24 607         |                |
| CAM              | 48 562         | 9 550         | 58 112         | 58 789         |                |



#### Mouvements en Transit

|                  | Jour          | Nuit         | Total 2012    | Total 2011    | Var 2012/2011  |
|------------------|---------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| Aéronefs civils  | 22 824        | 1 051        | 23 875        | 31 908        | <b>-25,09%</b> |
| Aéronefs défense | 2 744         | 182          | 2 926         | 3 870         |                |
| <b>TOTAL</b>     | <b>25 568</b> | <b>1 233</b> | <b>26 801</b> | <b>35 778</b> |                |
| CAG VFR          | 14 839        | 141          | 14 980        | 24 709        |                |
| CAG IFR          | 8 677         | 961          | 9 638         | 8 125         |                |
| CAM              | 2 052         | 131          | 2 183         | 2 944         |                |



# 1 - BILAN STATISTIQUE DE LA CAM

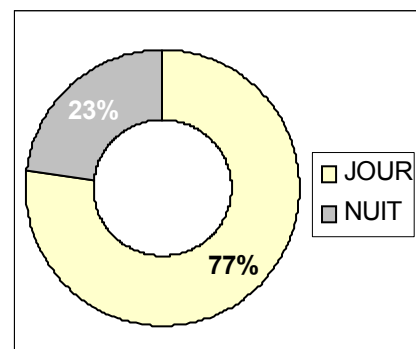
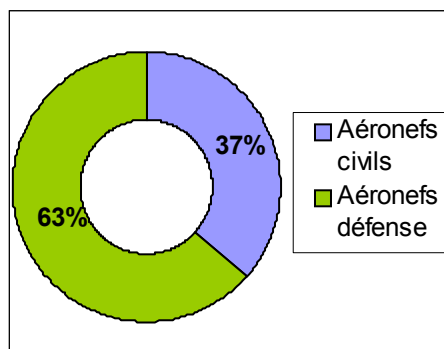
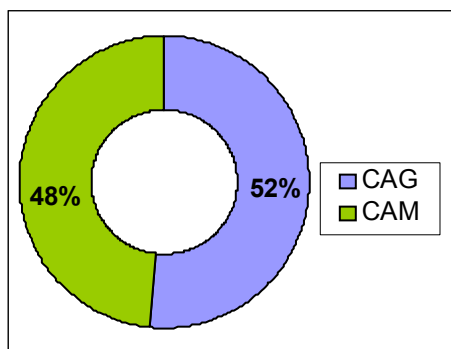
## BILAN DE L'ACTIVITE CONTRÔLE D'AERODROME

Activité contrôle d'aérodrome de la Marine nationale (mouvements)



### Trafic en approche aux procédures

|                             |                   | Jour   | Nuit   | Total 2012 | Total 2011 | Var 2012/2011 |
|-----------------------------|-------------------|--------|--------|------------|------------|---------------|
| Aéronefs civils en CAG IFR  | Montée            | 7 853  | 1 256  | 23 503     | 19 781     | + 18,82%      |
|                             | Descente          | 7 929  | 1 222  |            |            |               |
|                             | Finale guidée     | 2 561  | 409    |            |            |               |
|                             | Finale surveillée | 1 280  | 370    |            |            |               |
| Aéronefs civils en CAM      | Montée            | 213    | 13     |            |            |               |
|                             | Descente          | 209    | 17     |            |            |               |
|                             | Finale guidée     | 43     | 8      |            |            |               |
|                             | Finale surveillée | 89     | 31     |            |            |               |
| Aéronefs défense en CAG IFR | Montée            | 3 469  | 483    | 40 554     | 27 320     | + 48,44%      |
|                             | Descente          | 3 087  | 470    |            |            |               |
|                             | Finale guidée     | 996    | 187    |            |            |               |
|                             | Finale surveillée | 1 217  | 336    |            |            |               |
| Aéronefs défense en CAM     | Montée            | 8 990  | 3 430  |            |            |               |
|                             | Descente          | 8 889  | 3 399  |            |            |               |
|                             | Finale guidée     | 1 548  | 2 571  |            |            |               |
|                             | Finale surveillée | 946    | 536    |            |            |               |
| TOTAL                       |                   | 49 319 | 14 738 | 64 057     | 47 101     | + 36,00%      |



# 1 - BILAN STATISTIQUE DE LA CAM

## BILAN DE L'ACTIVITE « ESPACES AERIENS »

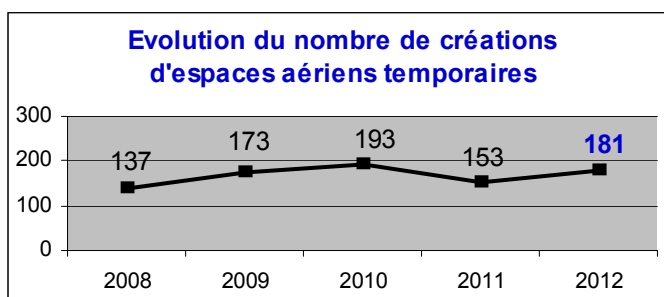
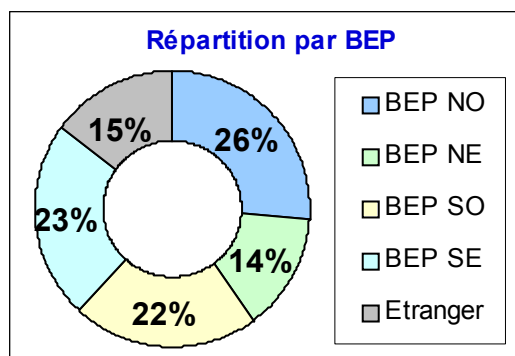
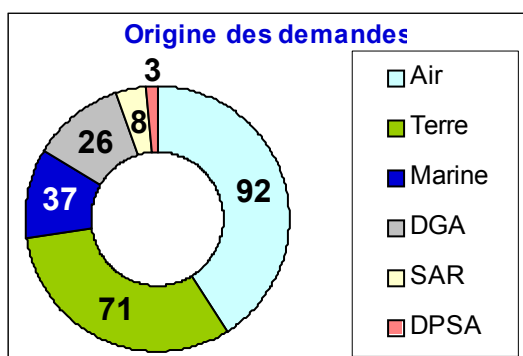
### Création d'espaces aériens temporaires

En 2012, le nombre des demandes d'espaces aériens temporaires au profit de l'entraînement des forces a augmenté. La contribution aux demandes d'espaces temporaires est la suivante :

Armée de l'air : 41% - Armée de terre : 32% - Marine : 11% - Autres (DGA, SAR, DPSA) : 17%

| Décisions de création             | 2011       | 2012       |
|-----------------------------------|------------|------------|
| Activités régionales              | 121        | 134        |
| Activités nationales et internat° | 32         | 47         |
| <b>Total</b>                      | <b>153</b> | <b>181</b> |
| dont DPSA                         | 7          | 3          |

| Publications            | 2011       | 2012       |
|-------------------------|------------|------------|
| NOTAM                   | 97         | 104        |
| SUP AIP                 | 92         | 110        |
| <b>Total</b>            | <b>189</b> | <b>214</b> |
| Total SUP AIP Civ & Mil | 171        | 199        |
| % SUP AIP Militaires    | 54,0%      | 52,3%      |



### Le modèle de SUP AIP a changé

Ce modèle est utilisé depuis 2009 pour les exercices régionaux, c'est-à-dire pour les exercices se déroulant dans la zone de compétence d'un seul CRG/BEP. Auparavant, le SUP AIP se composait d'un texte rédigé avec chapitres, sous-chapitres, et d'une carte descriptive en dernière page. Depuis, son format a évolué afin d'en faciliter l'exploitation et la compréhension par l'ensemble des usagers de l'espace aérien (dont l'aviation légère et sportive). Beaucoup plus convivial, il se compose aujourd'hui d'une carte directement représentée, autour de laquelle figurent différents cartouches qui précisent les informations essentielles telles que: limites latérales et verticales, dates et heures d'activation, statut, conditions de pénétration, organisme gestionnaire, fréquences de contact, services rendus, organismes à contacter.

Proposé par le Service de l'Information Aéronautique (SIA), il est décrit dans le guide du SUP AIP édité par cet organisme et a été plébiscité par les fédérations aéronautiques. A la demande du SIA, la DIRCAM en a étudié l'adaptation aux exercices de grande ampleur. Le SUPAIP publié pour l'exercice POKER 2012-04 a servi de « prototype ». Ayant donné satisfaction tant aux usagers défense et civils, qu'aux organismes de la circulation aérienne, le nouveau format de SUP AIP "volumineux" a été validé. Il devra être utilisé pour tous les exercices de la défense nécessitant une création d'espace(s) aérien(s) temporaire(s) de portée régionale, nationale ou internationale.

En conséquence, l'instruction 3150/DIRCAM, relative à la création d'espaces aériens temporaires pour la réalisation d'activités particulières de la Défense va être amendée pour y inclure ce nouveau modèle de SUPAIP.

# 1 - BILAN STATISTIQUE DE LA CAM

## BILAN DE L'ACTIVITE « ESPACES AERIENS »

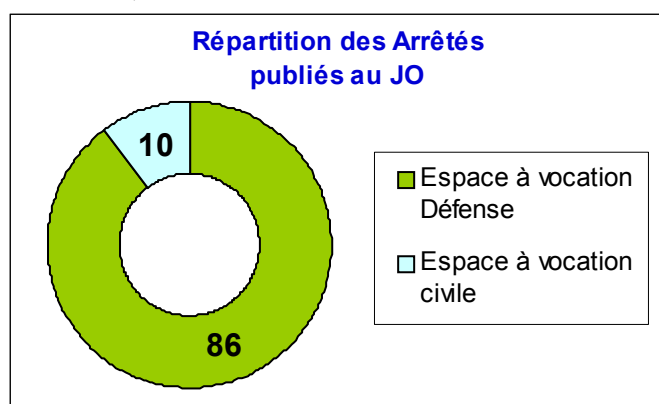
### Espaces aériens permanents

Le nombre d'arrêtés « espace » publiés au JO a diminué pour passer de 199 en 2011 à 96 en 2012. Cette tendance à la baisse va se poursuivre puisque les nouveaux formats d'arrêtés, en vigueur depuis 2010, ne décrivent plus les espaces aériens, mais renvoient à l'AIP. A l'issue de la phase transitoire (des anciens arrêtés vers les nouveaux modèles), seules les créations ou suppressions d'espaces aériens permanents nécessiteront la publication d'un arrêté « espace » de création ou de suppression. Pour les modifications d'espaces aériens existants, la publication à l'AIP sera suffisante, l'arrêté restant en effet valable.

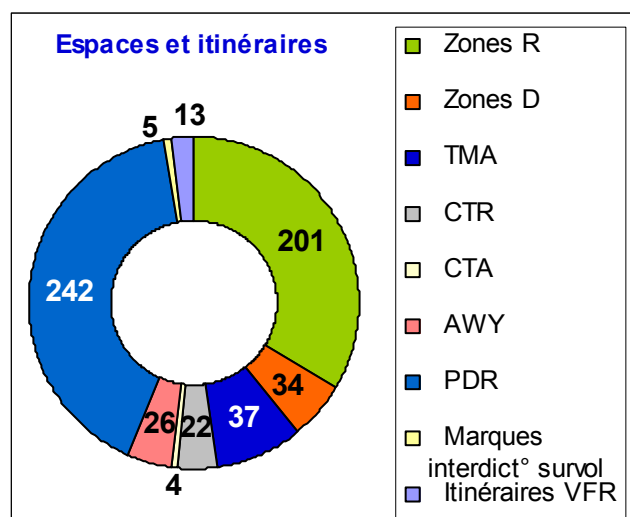
Les changements d'espace ont porté sur 599 structures, soit une augmentation de 110% par rapport à 2011. Le nombre significatif de modification/création de zones réglementées s'explique pour partie par l'élargissement de certains tronçons du RTBA à 7,2 Nm, dont la publication date d'avril 2012.

Quant à l'activité de l'aviation légère, sportive et de loisir elle a également fait l'objet d'une augmentation significative des besoins en espace aérien (2011 : 163 - 2012 : 201).

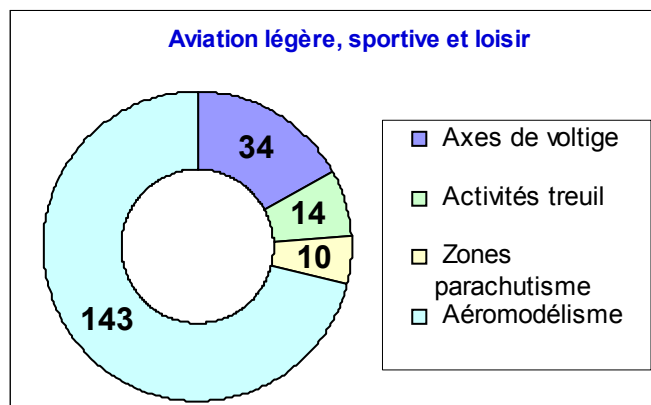
| Arrêtés publiés au JO     | 2011       | 2012      |
|---------------------------|------------|-----------|
| Espace à vocation Défense | 97         | 86        |
| Espace à vocation civile  | 102        | 10        |
| <b>TOTAL</b>              | <b>199</b> | <b>96</b> |



| Espaces et itinéraires   | 2011       | 2012       |
|--------------------------|------------|------------|
| Zones R                  | 88         | 201        |
| Zones D                  | 9          | 34         |
| TMA                      | 23         | 52         |
| CTR                      | 16         | 22         |
| CTA                      | 1          | 4          |
| AWY                      | 65         | 26         |
| PDR                      | 62         | 242        |
| Marques interdit° survol | 14         | 5          |
| Itinéraires VFR          | 7          | 13         |
| <b>TOTAL</b>             | <b>285</b> | <b>599</b> |



| Aviation légère, sportive & loisir | 2011       | 2012       |
|------------------------------------|------------|------------|
| Axes de voltige                    | 20         | 34         |
| Activités treuil                   | 9          | 14         |
| Zones parachutisme                 | 5          | 10         |
| Aéromodélisme                      | 129        | 143        |
| <b>TOTAL</b>                       | <b>163</b> | <b>201</b> |



# 1 - BILAN STATISTIQUE DE LA CAM

## ACTIVITE DE GESTION ET DE PROGRAMMATION DE L'ESPACE AERIEN

### Programmation des espaces aériens par le CDPGE

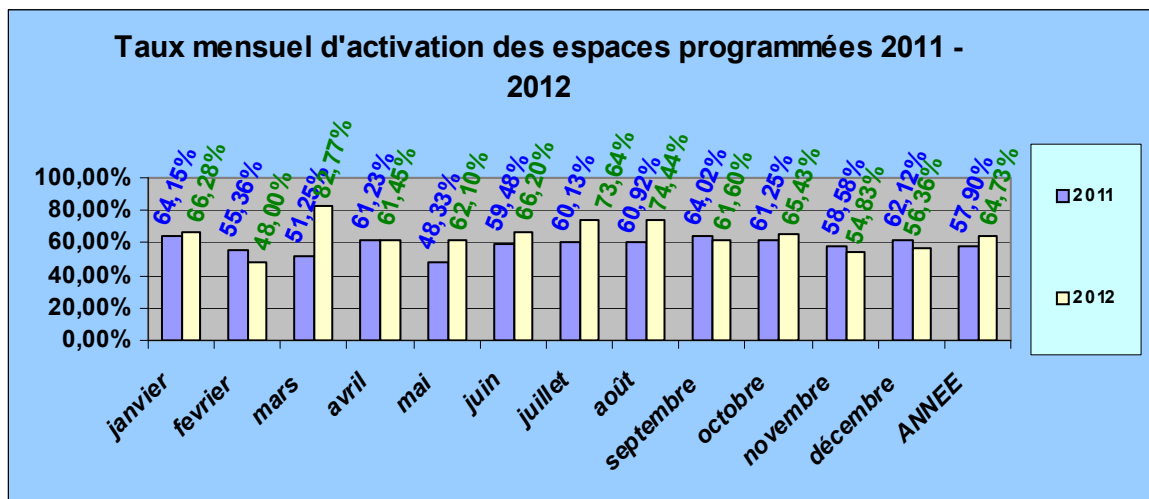
En 2012, les données annuelles relatives aux espaces aériens et aux missions recueillies par le CDPGE ont été générées par le nouveau module « STATISTIQUES » de l'application DIANE. Les importantes modifications réalisées en 2011 ont permis de collecter l'ensemble des données issues des organismes de contrôle et des unités aériennes, et d'améliorer ainsi la précision des indicateurs de performance élaborés par le CDPGE.

Ces indicateurs sont calculés à partir des données saisies sur DIANE par les organismes de contrôle et les unités navigantes. Deux types d'indicateurs sont présentés. Le premier a pour but de mesurer la qualité du processus de programmation des espaces aériens en mesurant le taux d'activation des espaces aériens en regard de leur programmation. Le second s'attache au type d'activité réellement effectuée et mesure le taux de missions réalisées conformément à la programmation initiale.

**Il convient de souligner que ces deux indicateurs ne peuvent pas être directement comparés. En effet, un espace aérien est initialement alloué au profit d'une activité aérienne précisément déterminée par le demandeur. Il arrive régulièrement que pour tout un ensemble de raisons, les missions réellement exécutées soient revues à la baisse par rapport à la programmation initiale, tout en conservant l'emploi de la totalité de l'espace aérien alloué. Au bilan, le ratio « espace alloué/activé » sera maximal, alors que le ratio « mission programmée/réalisée » sera plus mitigé en raison d'une réalisation partielle de l'activité aérienne initialement programmée.**

#### Espaces aériens

Ce premier indicateur présente le rapport entre la programmation et l'activation des espaces aériens gérables par la CNGE. La comparaison entre 2012 et 2011 met en évidence une augmentation du taux annuel d'activation des espaces aériens de 6,83% (57,90% 2011 - **64,73% 2012**).



Au bilan, les efforts réalisés pour optimiser la programmation et l'utilisation des zones se traduisent par une augmentation notable du taux d'utilisation des espaces aériens gérables par la CNGE. (Cf. article rubrique « faits marquants » sur la mesure de la performance de la gestion flexible de l'espace aérien).

# 1 - BILAN STATISTIQUE DE LA CAM

## ACTIVITE DE GESTION ET DE PROGRAMMATION DE L'ESPACE AERIEN

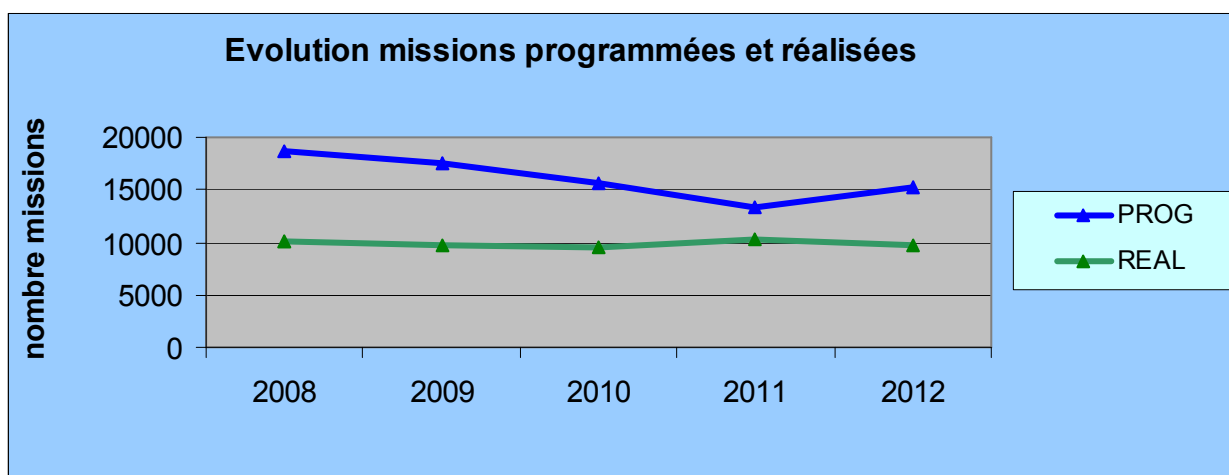
### Programmation des espaces aériens par le CDPGE

#### Utilisation des espaces aériens au profit des activités de la défense

**Le taux annuel des missions réalisées** comparées à celles qui ont été programmées dans les zones gérables a sensiblement baissé par rapport à 2011, passant de 76,82% à **63,28%**.

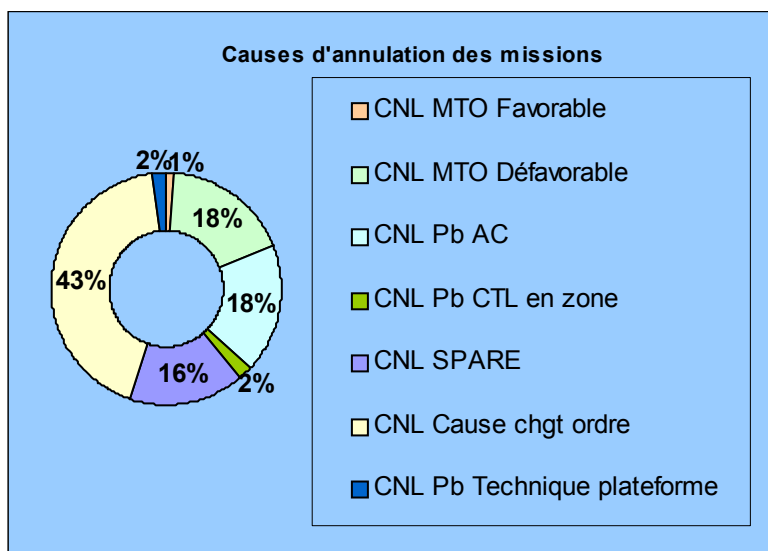
Parallèlement, il est à noter que le nombre de missions programmées est en hausse de 13,26%, soit 1 781 de plus sur un total de 15 203 missions, alors que le nombre de missions réalisées est en baisse (- 690), tout en se maintenant autour de 10000 par an depuis 2008.

Comme il a été précisé en préambule, cette baisse du taux « missions programmées / missions réalisées » met notamment en exergue une augmentation du nombre de modifications de missions attribuées à des patrouilles au profit d'une même activité aérienne, sans pour autant se traduire par une annulation de l'espace aérien initialement réservé avec des cabines de contrôle associées, mais plutôt par une réalisation partielle de l'activité aérienne initialement prévue.



Les principales causes d'annulation sont identiques à celles de 2011 :

- les changements d'ordre ;
- les pannes avions ;
- les facteurs météorologiques ;
- les missions SPARE non honorées.



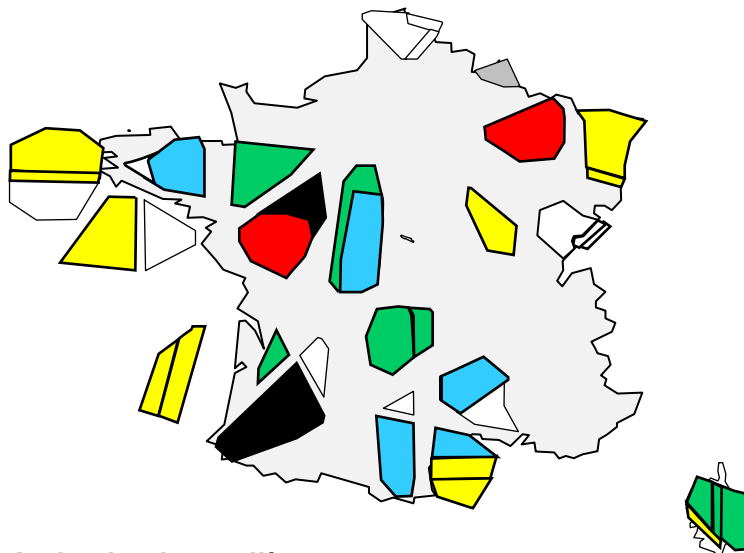
# 1 - BILAN STATISTIQUE DE LA CAM

## ACTIVITE DE GESTION ET DE PROGRAMMATION DE L'ESPACE AERIEN

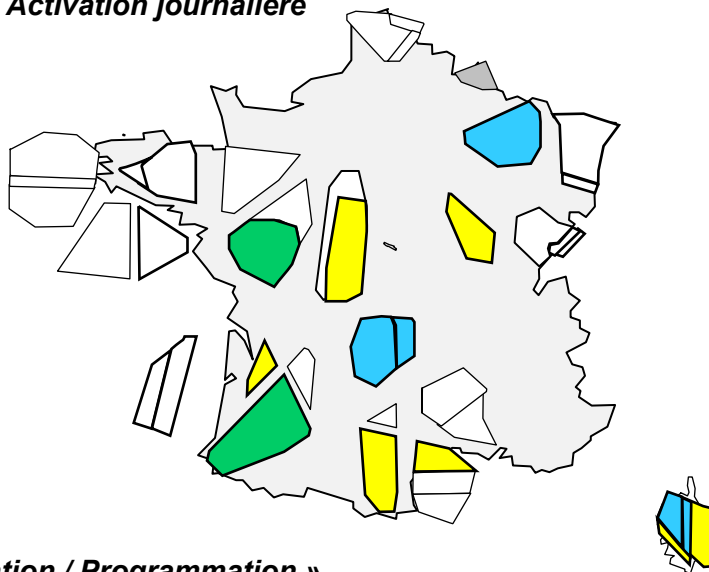
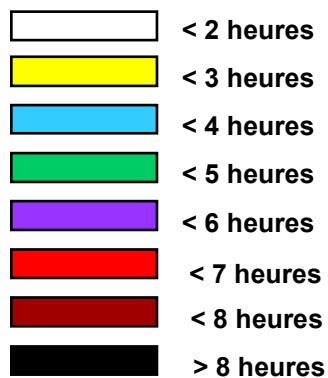
### Programmation des zones et axes de la défense

#### Zones haute altitude

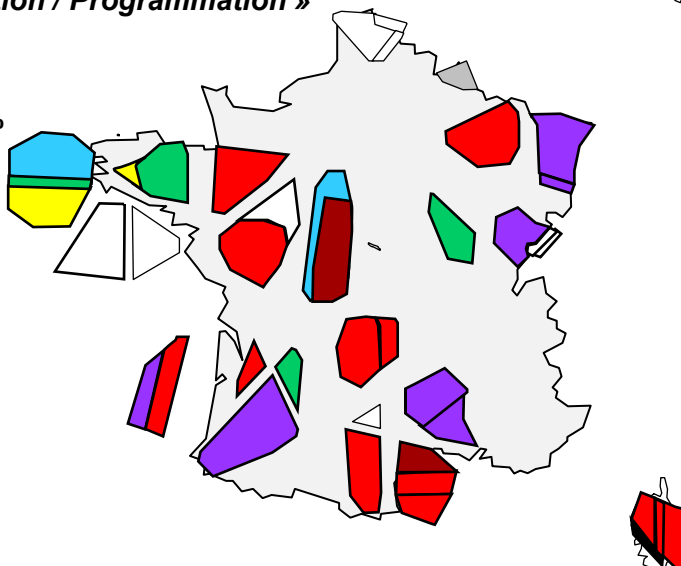
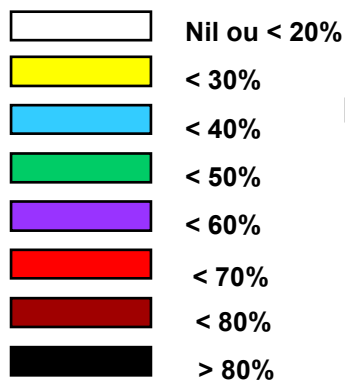
##### Programmation journalière



##### Activation journalière



##### Ratio « Activation / Programmation »



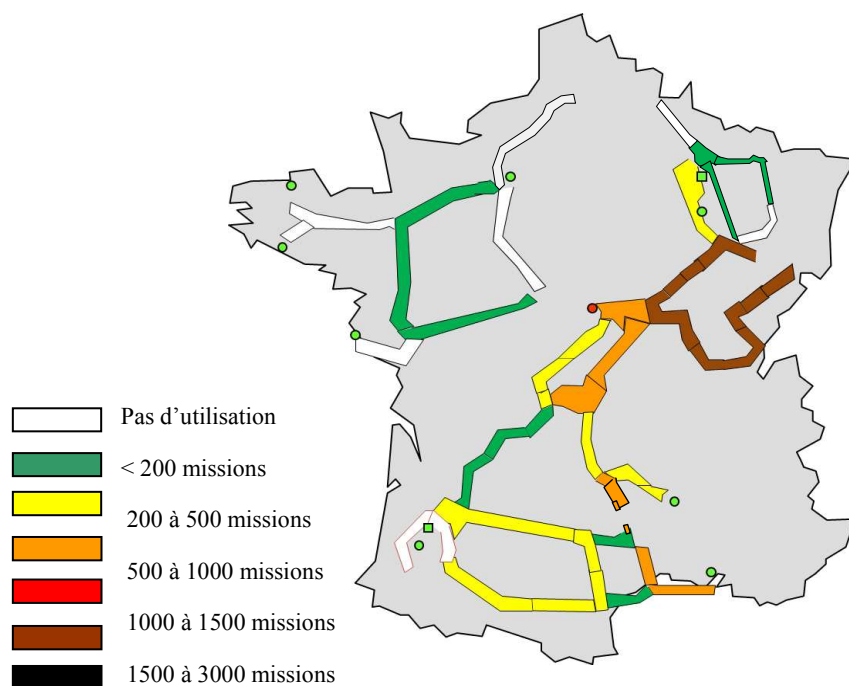


# 1 - BILAN STATISTIQUE DE LA CAM

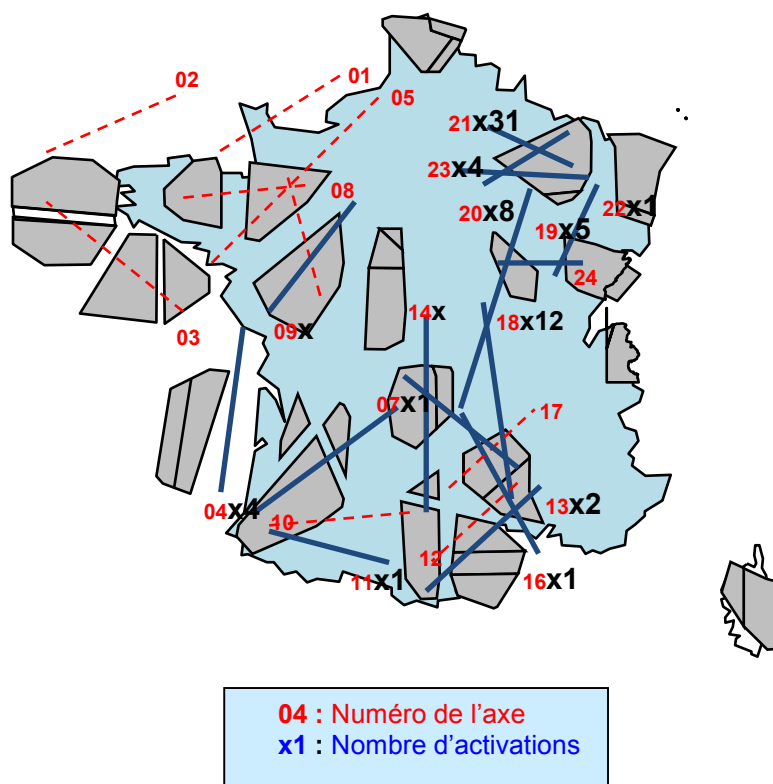
## ACTIVITE DE GESTION ET DE PROGRAMMATION DE L'ESPACE AERIEN

### Programmation des zones et axes de la défense

#### Réseau très basse altitude (RTBA)



#### Axes supersoniques



# 1 - BILAN STATISTIQUE DE LA CAM

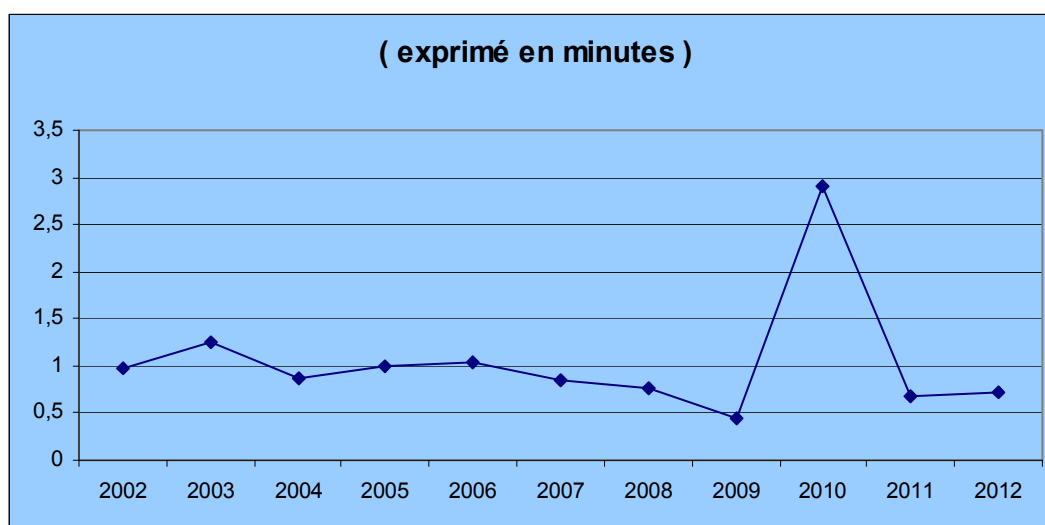
## ACTIVITE DE GESTION ET DE PROGRAMMATION DE L'ESPACE AERIEN

### Gestion de l'espace aérien (fonction CNGE du CDPGE)

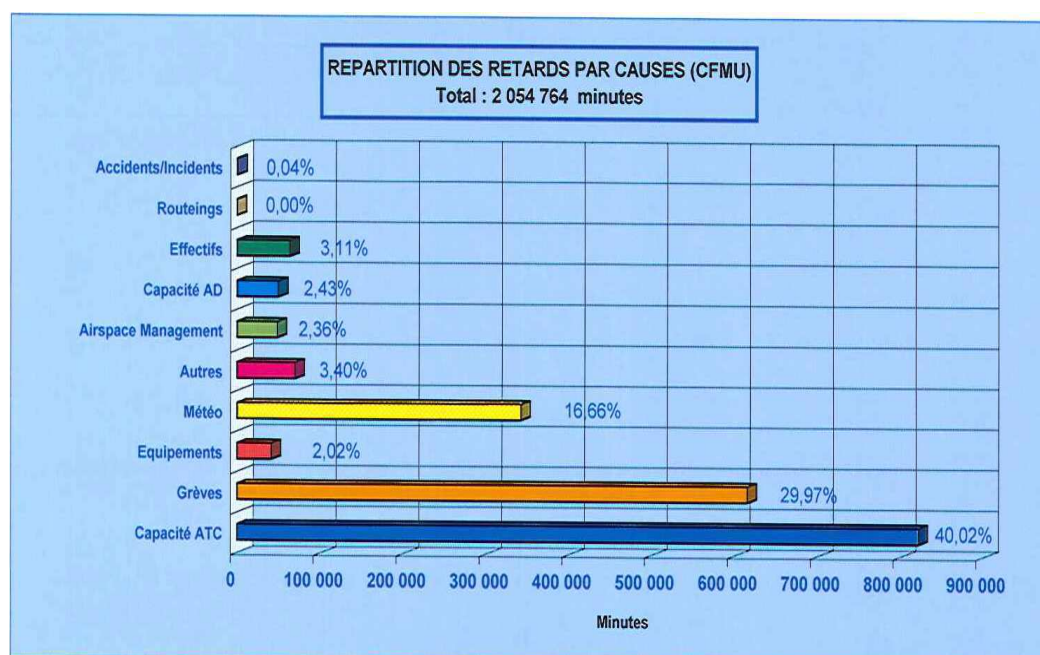
#### Retards des vols CAG/IFR en France

En 2012, le retard moyen par vol IFR en France se maintient quasiment au même niveau qu'en 2011, soit proche de l'objectif fixé par la Commission européenne (0,5 min / vol).

Pour mémoire, le pic enregistré en 2010 est dû à des grèves et à des problèmes de capacité des centres de contrôle de l'aviation civile.



#### Répartition des causes de retards de vols CAG/IFR (source CFMU)



Les retards générés par les militaires sont inclus dans la catégorie « Airspace Management ».

# 1 - BILAN STATISTIQUE DE LA CAM

## BILAN DE L'ACTIVITE SAR

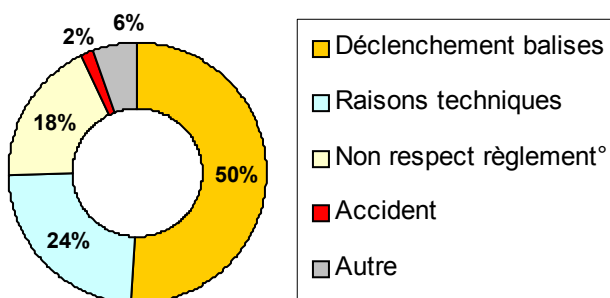
Nombre d'exercices

|                        | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------------------|------|------|------|------|------|
| Nombre d'exercices SAR | 20   | 13   | 22   | 22   | 16   |

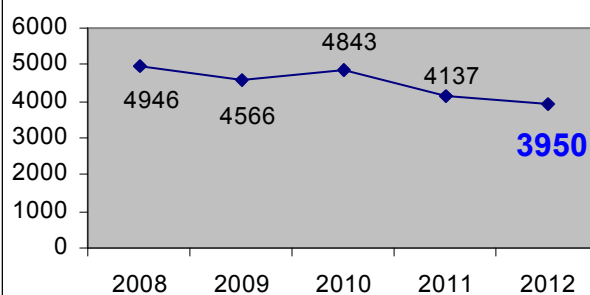
Nombre d'alertes SAR

| TYPES D'ALERTE   | 2008        | 2009        | 2010        | 2011        | 2012         |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Opérations SAR   | 141         | 98          | 61          | 87          | 77           |
| Phases d'urgence | 1833        | 1693        | 1889        | 1563        | 1514         |
| Alertes SAR      | 1974        | 1791        | 1950        | 1650        | 1591         |
| ALERFA balises   | 998         | 984         | 943         | 837         | 768          |
| <b>TOTAL</b>     | <b>4946</b> | <b>4566</b> | <b>4843</b> | <b>4137</b> | <b>3 950</b> |

Raisons des déclenchement des phases d'urgence



Evolution sur 5 ans du nombre d'alertes SAR

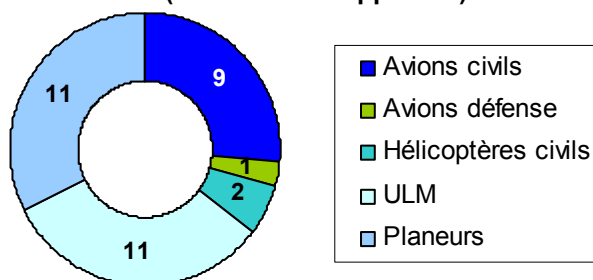


Nombre d'opérations SAR

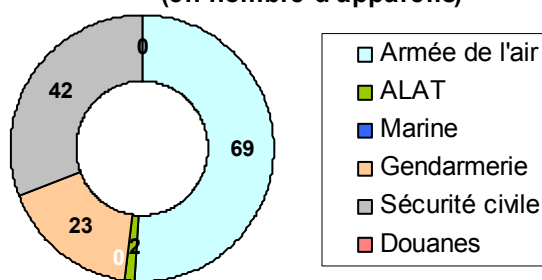
| TYPES D'OPERATIONS       | 2008       | 2009      | 2010      | 2011      | 2012      |
|--------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Opérations sur accidents | 39         | 28        | 17        | 31        | 34        |
| Opérations caduques (*)  | 26         | 30        | 26        | 29        | 28        |
| Opérations alerte balise | 76         | 40        | 18        | 27        | 15        |
| <b>TOTAL</b>             | <b>141</b> | <b>98</b> | <b>61</b> | <b>87</b> | <b>77</b> |

(\*) Une alerte caduque est une alerte injustifiée autre que alerte balise intempestive

Types d'aéronefs incriminés (en nombre d'appareils)



Contribution par composante (en nombre d'appareils)





## **2 — BILAN DES ACTIONS DE LA DIRCAM**

## 2 - BILAN DES ACTIONS DE LA DIRCAM

### DOMAINE AFFAIRES INTERNATIONALES

Le bureau Affaires internationales continue de représenter les intérêts militaires dans de nombreux forums tout en s'attachant à coordonner les positions avec les différents acteurs du Ministère de la Défense impliqués dans les travaux du Ciel unique européen.

Ces activités sont principalement articulées autour du FABEC, de la performance, de SESAR, du rôle présent et futur des agences (EUROCONTROL, AESA, ...) et de l'OACI.

#### Blocs fonctionnels d'espace

La France, associée à la Belgique, au Luxembourg, à l'Allemagne, aux Pays Bas et à la Suisse est impliquée dans un des neuf FAB : le FABEC (FAB Europe Central).

Après les premiers travaux visant depuis 2006 à mettre en place le FABEC, le Traité signé en 2010 par les Ministres et les autorités militaires concernés a été ratifié par tous les États, à l'exception de la Belgique qui devrait avoir terminé son processus d'ici quelques semaines.

En parallèle, la Commission européenne a réprimandé les Etats lors de la conférence de Limassol (Sommet aviation) en octobre 2012. Selon la Commission, la mise en œuvre des FABs ne s'est pas concrétisée par une réelle défragmentation de l'espace aérien, c'est-à-dire une fermeture de centres de contrôle civils. Elle envisage de lancer des procédures d'infractions à l'encontre des Etats concernés si ceux-ci ne démontrent pas qu'ils ont atteint l'objectif prévu.

#### Gouvernance FABEC

La gouvernance du FABEC est réalisée au sein de deux piliers :

- un pilier du côté des Etats ;
- un pilier du côté des fournisseurs de services de la navigation aérienne.

Les militaires français (DSAÉ/DIRCAM et CFA/BACE) sont présents à pratiquement tous les niveaux et dans des dizaines de groupes de travail.

#### Pilier étatique

Le FC (Conseil FABEC - FABEC Council) est constitué des six DGAC et DIRCAM (ou équivalents). Ils s'expriment au nom des États et les décisions sont prises à l'unanimité, un vote par État.

Quatre comités (harmonisation & conseil, espace, performance & finances et autorité nationale de surveillance) sont en charge des aspects réglementaires du FABEC. Ils travaillent au profit du Conseil.

Le « Bureau du FABEC » (FABEC Bureau 4 Committee) prépare les Conseils. Il est composé des présidents et vice-présidents des quatre comités précités mais aussi de représentants des Directeurs civils et militaires.

Le FABEC Military Coordination Group (ex MILCG) regroupe les militaires des six États afin d'harmoniser les positions des « Défense ».

#### Pilier ANSP - Fournisseurs de services de la navigation aérienne

Plusieurs comités (Standing Committees OPS, TECH, IRL, ...) travaillent au profit de l'ASB.

L'ASB est composé des Directeurs exécutifs (CEOs) des sept fournisseurs de services de la navigation aérienne et de représentants militaires (RNLAf, BAF & DIRCAM).

La DIRCAM est accompagnée d'un représentant du CFA/BACE.

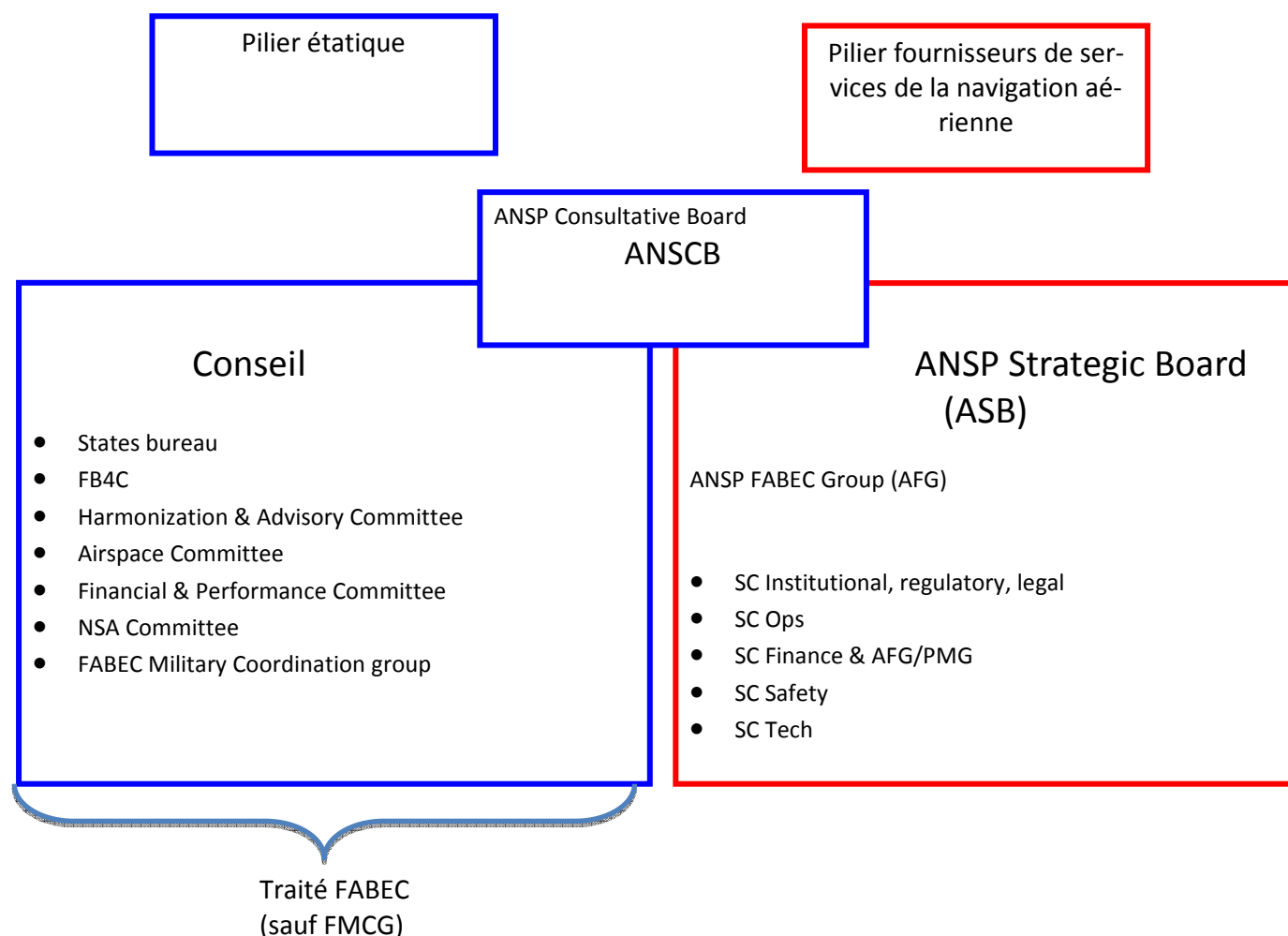
L'ASB dispose d'un secrétariat permanent : « l'AFG ». Au sein de l'AFG, on trouve le PMG en charge de la performance dans le pilier fournisseurs de services de la navigation aérienne.

Enfin, les Standing committees ont créé plusieurs *task forces* en charge de dossiers spécifiques.

ANSCB (ANS Consultative Board) : Il s'agit de la réunion des deux organisations (côté étatique et côté fournisseurs de services de la navigation aérienne).

## 2 - BILAN DES ACTIONS DE LA DIRCAM

### DOMAINE AFFAIRES INTERNATIONALES



### Performance

Depuis 2009 et le second paquet réglementaire (SES II), la Commission européenne a mis l'accent sur la performance du réseau de routes ATM dans le Ciel unique européen, dont la mesure de la performance de la gestion flexible des structures d'espace civiles-militaires.

C'est pourquoi les militaires doivent justifier de la bonne utilisation de l'espace aérien qu'ils ont réservé. Un indicateur relatif à la gestion de l'espace aérien est transmis par la DSAÉ à la Commission européenne (Cf. article « faits marquants »). Pour équilibrer l'approche, des indicateurs sont en cours de développement par EUROCONTROL pour analyser l'usage qui est fait par la partie civile de l'espace aérien libéré par les militaires.

Par ailleurs, les militaires du FABEC ont mis en place des indicateurs MME (Military Mission Effectiveness) afin de vérifier si la mise en œuvre du Ciel unique européen, projet civil avec une forte connotation économique, ne dégrade pas la capacité d'entraînement et d'action des forces armées.

La DSAÉ est impliquée dans les groupes militaires et civils-militaires qui traitent de performance au niveau du FABEC et participe activement à la promotion de ces travaux au niveau européen et paneuropéen.

## 2 - BILAN DES ACTIONS DE LA DIRCAM

### DOMAINE AFFAIRES INTERNATIONALES

#### **SESAR** **(Single European Sky Air Traffic Management Research)**

SESAR est un programme de recherche et développement (R&D), visant à développer les outils technologiques qui permettront de passer d'un contrôle aérien traditionnel, essentiellement basé sur la radio et le radar, à un nouveau concept basé sur la gestion en amont des trajectoires des avions et une automatisation maximum. Ce faisant, il prendra en compte une dimension actuellement non intégrée dans l'aviation civile : le temps. On parle donc de trajectoires 4D. Du fait de la crise économique et d'une croissance du trafic aérien très inférieure aux prévisions initiales, la phase de déploiement qui doit débiter en 2014, s'étendra sans doute au-delà de 2030.

La première étape consiste à passer de l'actuelle contrainte « temps » fixant le créneau de décollage, à une contrainte en un point précis de la route. La deuxième étape introduira la capacité à respecter deux contraintes temps sur un même vol, posant les bases de la 4D. L'objectif étant, dans une troisième étape, la trajectoire dite « *full 4D* » où les aéronefs devront respecter des heures de passages imposés toutes les trente secondes.

Les travaux de R&D doivent traduire ces concepts en réalisations concrètes. Les premiers déploiements débutent, tandis que la R&D se poursuivra pour mettre au point les outils des étapes ultérieures.

La DSAÉ est impliquée dans les travaux visant à déterminer d'une part le séquençage des outils à déployer, d'autre part la gouvernance politique du déploiement.

L'Agence européenne de Défense a été identifiée pour fédérer les acteurs militaires et estimer les risques opérationnels que fait courir SESAR sur les flottes.

#### **EUROCONTROL**

L'accord dit « à Haut niveau » établissant une coopération renforcée entre EUROCONTROL et l'Union Européenne a été signé le 20 décembre en marge du Conseil Transport par les directeurs généraux de l'agence EUROCONTROL et de la Direction Mobilité et Transport (DG MOVE) de la Commission européenne. La DSAÉ a été associée à la rédaction de cet accord afin de veiller à la prise en compte de la dimension militaire. Les travaux sont maintenant consacrés à la rédaction d'une dizaine d'annexes, notamment une annexe relative à la coordination et à la coopération civile-militaire.

Cet accord permet de formaliser l'utilisation des services d'EUROCONTROL par la Commission européenne, notamment vis-à-vis des Etats membres d'EUROCONTROL mais non membres de l'UE (Turquie, Ukraine,...). Il reflète le pilotage renforcé de l'ATM européen par la Commission européenne et la confirmation d'EUROCONTROL dans son rôle d'agence technique.

Pour les militaires, EUROCONTROL est la seule agence intergouvernementale civile-militaire. C'est pourquoi, il est important de veiller à conserver sa dimension militaire. La tâche est délicate car les prérogatives réglementaires d'EUROCONTROL sont peu à peu transférées vers l'AESA (Agence Européenne de Sécurité Aérienne) considérée comme le futur régulateur unique européen.



#### AESA et évolution du paysage institutionnel

L'AESA est en charge de la totalité de la réglementation civile européenne (navigabilité, règles de l'air, ATM, formation et exploitation) dans son domaine de compétence, la sécurité.

Dans le domaine de la gestion du trafic aérien, le Règlement de l'AESA ne s'applique pas de fait aux militaires, mais lorsqu'ils rendent des services aux aéronefs civils, ils doivent démontrer, autant que de possible, que leurs systèmes offrent au moins le même niveau de sécurité que celui requis pour les systèmes civils. Ainsi, les militaires sont *de facto* impactés par les règlements élaborés par l'AESA mais sans y avoir été associés en amont. Il est donc important de réfléchir à une prise en compte de la dimension militaire par cette agence pour éviter d'être contraints ensuite. Une solution pourrait être de décliner les règlements AESA en « guidances » militaires, à l'instar de ce qui se fait pour la navigabilité.

Enfin, une nouvelle évolution réglementaire (SES II +) devrait permettre à la Commission d'asseoir un peu plus son autorité sur les Etats. L'objectif serait de faire du Ciel unique européen un marché au même titre que le marché unique. Les principaux acteurs de cette construction seraient :

- La Commission européenne, en tant que « pilote économique » du Ciel unique européen ;
- L'AESA, en tant qu'unique régulateur ;
- Eurocontrol, en tant qu'agence technique responsable de gérer le réseau de routes européen et d'améliorer sa performance globale.

#### Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI)

La 12<sup>ème</sup> conférence de la navigation aérienne de l'OACI s'est déroulée en novembre 2012 à Montréal. Son objectif était d'harmoniser au niveau mondial la modernisation du contrôle aérien, et en particulier le programme européen SESAR et son équivalent américain, NextGen (Next Generation).

Les travaux ont été menés sur la base de 150 documents de travail (working papers) et de 70 documents d'information (information papers) couvrant tous les domaines du contrôle aérien.

La DSAÉ a présenté un document au nom des pays européens (au sens large) sur la gestion souple de l'espace aérien (Flexible Use of Airspace) en Europe afin de le promouvoir au niveau mondial.

Ces travaux conduiront à l'élaboration d'un « Plan global de navigation aérienne » qui sera approuvé à l'occasion de la prochaine Assemblée générale de l'OACI, en octobre 2013.

## 2 - BILAN DES ACTIONS DE LA DIRCAM

### DOMAINE AFFAIRES INTERNATIONALES

#### Textes adoptés depuis le lancement du ciel unique européen

- **Règlement (CE) n°549/2004** du Parlement Européen et du Conseil du 10 mars 2004 fixant le cadre pour la réalisation du ciel unique européen ("règlement cadre") - Déclaration des États membres sur les questions militaires liées au ciel unique européen. *JO L 96 du 31.3.2004, p. 1 (modifié par Reg 1070/2009).*
- **Règlement (CE) n°550/2004** du Parlement Européen et du Conseil du 10 mars 2004 relatif à la fourniture de services de navigation aérienne dans le ciel unique européen ("règlement sur la fourniture de services"). *JO L 96 du 31.3.2004, p. 10 (modifié par Reg 1070/2009).*
- **Règlement (CE) n°551/2004** du Parlement Européen et du Conseil du 10 mars 2004 relatif à l'organisation et à l'utilisation de l'espace aérien dans le ciel unique européen ("règlement sur l'espace aérien") - Déclaration de la Commission. *JO L 96 du 31.3.2004, p. 20 (modifié par Reg 1070/2009).*
- **Règlement (CE) n°552/2004** du Parlement Européen et du Conseil du 10 mars 2004 concernant l'interopérabilité du réseau européen de gestion du trafic aérien ("règlement sur l'interopérabilité"). *JO L 96 du 31.3.2004, p. 26 (modifié par Reg 1070/2009).*
- **Règlement (CE) n°1070/2009** du Parlement Européen et du Conseil du 21 octobre 2009 modifiant les règlements (CE) n° 549/2004, (CE) n° 550/2004, (CE) n° 551/2004, (CE) n° 552/2004 afin d'accroître les performances et la viabilité du système aéronautique européen. *JO L 300 du 14.11.2009, p. 34.*
- **Règlement (CE) n°1315/2007** de la Commission du 8 novembre 2007 relative à la supervision de la sécurité dans la gestion du trafic aérien et modifiant le règlement (CE) n°2096/2005. *JO L 291 du 9.11.2007, p. 16.*
- **Règlement (CE) n° 482/2008** de la Commission du 30 mai 2008 établissant un système d'assurance de la sécurité des logiciels à mettre en œuvre par les prestataires de services de navigation aérienne et modifiant l'annexe II du règlement (CE) n°2096/2005. *JO L 141 du 31.5.2008, p. 5.*
- **Règlement (CE) n°668/2008** de la Commission du 15 juillet 2008 modifiant les annexes II à V du règlement (CE) n°2096/2005 établissant les exigences communes pour la fourniture de services de navigation aérienne, en ce qui concerne les méthodes de travail et les procédures opérationnelles. *JO L 188 du 16.7.2008, p. 5.*
- **Règlement (CE) n°2150/2005** de la Commission du 23 décembre 2005 établissant des règles communes pour la gestion souple de l'espace aérien. *JO L 342 du 24.12.2005, p. 20.*
- **Règlement (CE) n°730/2006** de la Commission du 11 mai 2006 sur la classification de l'espace aérien et l'accès aux vols effectués selon les règles de vol à vue au-dessus du niveau de vol 195. *JO L 128 du 16.5.2006, p. 3.*
- **Règlement (CE) n°1032/2006** de la Commission du 6 juillet 2006 établissant les exigences applicables aux systèmes automatiques d'échange de données de vol aux fins de notification, de coordination et de transfert de vols entre unités de contrôle de la circulation aérienne. *JO L 184 du 7.7.2006, p. 27 (modifié par Reg 30/2009).*
- **Règlement (CE) n°30/2009** de la Commission du 16 janvier 2009 modifiant le règlement (CE) n°1032/2006 en ce qui concerne les exigences applicables aux systèmes automatiques d'échange de données de vol prenant en charge des services de liaison de données. *JO L 13 du 17.1.2009, p. 20.*

## 2 - BILAN DES ACTIONS DE LA DIRCAM

### DOMAINE AFFAIRES INTERNATIONALES

- **Règlement (CE) n°1033/2006** de la Commission du 4 juillet 2006 définissant les règles en matière de procédures applicables aux plans de vol durant la phase préalable au vol dans le ciel unique européen. *JO L 184 du 7.7.2006, p. 46.*
- **Règlement (CE) n°1794/2006** de la Commission du 6 décembre 2006 établissant un système commun de tarification des services de navigation aérienne. *JO L 341 du 7.12.2006, p. 3.*
- **Règlement (UE) n°1191/2010** de la Commission du 16 décembre 2010 modifiant le règlement (CE) 1794/2006 établissant un système commun de tarification des services de navigation aérienne. *JO L 333 du 17.12.2010, p.6.*
- **Règlement (CE) n°219/2007** du Conseil du 27 février 2007 relatif à la constitution d'une entreprise commune pour la réalisation du système européen de nouvelle génération pour la gestion du trafic aérien (SESAR). *JO L 64 du 2.3.2007, p. 1 (modifié par Reg 1361/2008).*
- **Règlement (CE) n 1361/2008** du Conseil du 16 décembre 2008 modifiant le règlement (CE) n 219/2007 relatif à la constitution d'une entreprise commune pour la réalisation du système européen de nouvelle génération pour la gestion du trafic aérien (SESAR). *JO L 352 du 31.12.2008, p. 12.*
- **Règlement (CE) n°633/2007** de la Commission du 7 juin 2007 établissant les exigences relatives à l'application d'un protocole de transfert de messages de vol utilisé aux fins de la notification, de la coordination et du transfert des vols entre les unités de contrôle de la circulation aérienne. *JO L 146 du 8.6.2007, p. 7.*
- **Règlement (CE) n°1265/2007** de la Commission du 26 octobre 2007 établissant des exigences relatives à l'espacement entre canaux de communication vocale air-sol pour le ciel unique européen. *JO L 283 du 27.10.2007, p. 25.*
- **Règlement (CE) n°216/2008** du Parlement et du Conseil du 20 février 2008 concernant des règles communes dans le domaine de l'aviation civile et instituant une agence européenne de la sécurité aérienne et abrogeant la directive 91/670/CEE du Conseil, le règlement (CE) n°1592/2002 et la directive 2004/36/CE. *JO L 79 du 19.3.2008, p. 1 (modifié par Reg 1108/2009).*
- **Règlement (CE) n°1108/2009** du Parlement et du Conseil du 21 octobre 2009 modifiant le règlement (CE) n° 216/2008 dans le domaine des aéroports, de la gestion du trafic aérien et des services de navigation aérienne, et abrogeant la directive 2006/23/CE. *JO L 309 du 24.11.2009, p. 51.*
- **Règlement (CE) n°29/2009** de la Commission du 16 janvier 2009 définissant les exigences relatives aux services de liaison de données pour le ciel unique européen. *JO L 13 du 17.1.2009, p. 3.*
- **Règlement (UE) n°691/2010** de la Commission du 29 juillet 2010 établissant un système de performance pour les services de navigation aérienne et les fonctions de réseau et modifiant le règlement (CE) n o 2096/2005 établissant les exigences communes pour la fourniture de services de navigation aérienne. *JO L 201 du 03.8.2010, p. 1.*
- **Règlement (UE) 805/2011 de la commission du 10 août 2011**, établissant les modalités relatives aux licences et à certains certificats de contrôleur de la circulation aérienne en vertu du règlement (CE) 216/2008 du Parlement européen et du Conseil.
- **Règlement (UE) 1034/2011 de la commission, du 17 octobre 2011**, sur la supervision de la sécurité dans la gestion du trafic aérien et les services de navigation aérienne.
- **Règlement (UE) 1035/2011 de la commission, du 17 octobre 2011**, établissant les exigences communes pour la fourniture des services de la navigation aérienne et modifiant les règlements 482/2008 et 691/2010.

#### Point d'avancement sur les projets « espace » du FABEC

Les projets « espace » du FABEC visent à restructurer le réseau de routes aériennes et certaines zones militaires dans une région fortement congestionnée, la « Core area ». Le but de ce projet est de répondre aux objectifs de performance en termes de capacité, d'efficacité des vols, d'environnement et de sécurité, tout en prenant compte des besoins militaires des forces aériennes des Etats du FABEC, qui sont exprimés sous forme de MME (« Military Mission Effectiveness »).

Parmi ces projets, certains concernent plus particulièrement la Défense :

- *Le projet IP WEST* qui vise à améliorer l'interface entre le Royaume-Uni et le FABEC et qui prévoit notamment la création de la CBA 100, en remplacement de l'actuelle CBA 1.
- *Le projet IP SOUTH-EAST* qui vise à réorganiser les flux transitant entre le Luxembourg et la Suisse. Cela nécessite la modification de la CBA 25 et la création d'une nouvelle zone transfrontalière CBA 22, utilisable par les forces aériennes françaises, allemandes et américaines, à partir des zones TSA 22 (française) et TRA Lauter (allemande).
- *Le projet IP LUX*, qui a pour objet d'assurer l'interconnexion entre les nouveaux réseaux de routes, Nord-sud et Est-Ouest, développés par ailleurs et permettre le désengorgement du secteur « Luxembourg ».

#### *Le projet WEST ...*

#### **Un projet à l'arrêt depuis novembre 2012**

La nouvelle CBA 100 aurait pu être mise en œuvre temporairement (création via SUP AIP) en mars 2013. Les modalités de gestion pré-tactique, le concept d'emploi opérationnel de cette zone transfrontalière étaient quasiment finalisés.

Pour autant, les prestataires des services de la navigation aérienne civils n'ont pu aboutir à un consensus sur la suite à donner à ce projet, et ont préféré le geler provisoirement afin d'avoir une vision plus globale d'évolution de l'espace FABEC, avec la mise en œuvre progressive des différents projets issus de la stratégie « espace » du FABEC, et de garantir ainsi une cohérence d'ensemble du calendrier de déploiement.

#### *Le projet LUX ...*

#### **Un projet à l'arrêt depuis janvier 2013**

L'enjeu pour la Défense française est de préserver la zone TSA 200 et les modalités de gestion pré-tactique de ses quatre configurations.

Les discussions entre les prestataires des services de la navigation aérienne civils et les représentants militaires de l'équipe projet n'ont pu aboutir jusqu'à présent. En effet, différents scénarios ont été proposés. Ils étaient divergents et avaient des implications qui dépassaient largement les limites du cadre fixé aux membres de l'équipe projet (déplacement de flux d'un prestataire vers un autre, volonté de certains prestataires de voir évoluer les principes de gestion flexible de l'espace aérien de leurs voisins, ...).

Enfin, ce projet n'a de sens que si une véritable vision de l'espace FABEC est définie.

## 2 - BILAN DES ACTIONS DE LA DIRCAM

### DOMAINE ESPACE AERIEN

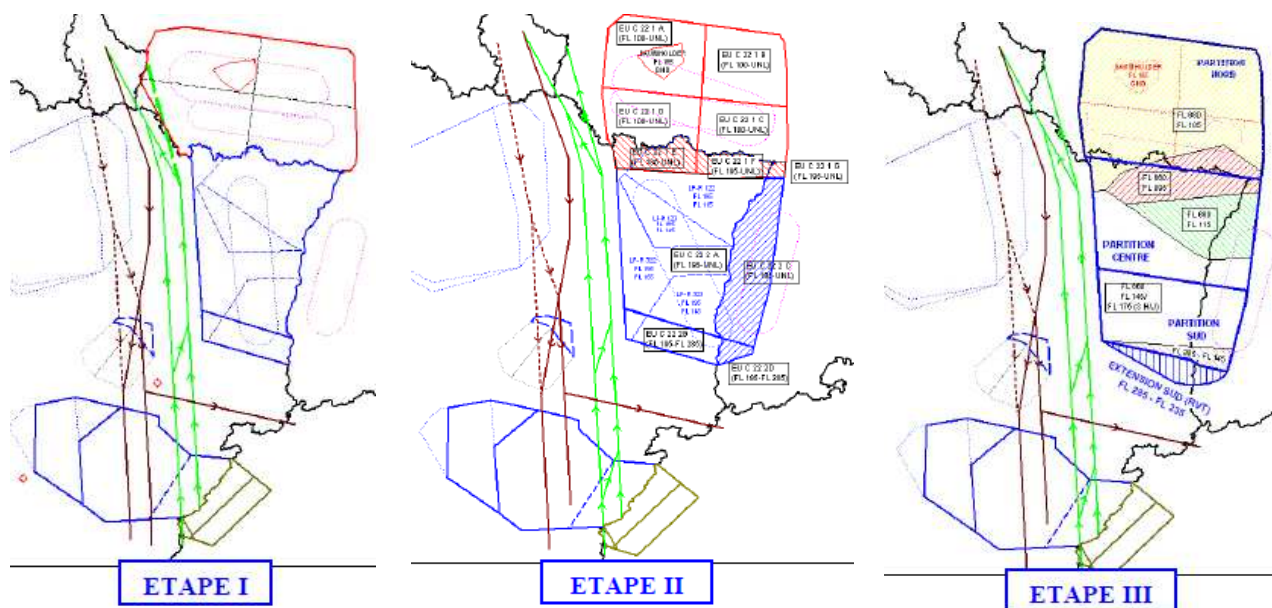
#### *Le projet SOUTH-EAST ...*

**Un projet caractérisé par une mise en œuvre en trois étapes  
(entre novembre 2014 et 2018) et dont les travaux se poursuivent**

Ce projet est l'un de ceux qui a été relancé au cours du premier trimestre 2013, après une grande période d'incertitude en fin d'année 2012.

Le calendrier de mise en œuvre prévu est le suivant :

- Etape I  $\Rightarrow$  novembre 2014 : réorganisation du réseau de routes civiles entre la Suisse et le Luxembourg appelée SWAP step I et modification de la zone transfrontalière CBA 25. Cette zone aura un volume opérationnel plus intéressant notamment grâce un plafond uniforme fixé au FL 195.
- Etape II  $\Rightarrow$  mars 2015 : extension du SWAP à la partie allemande du réseau de routes civiles (Full SWAP) et mise en œuvre de la première étape de la CBA 22, avec la définition de deux volumes distincts à partir de :
  - Diminution de l'actuelle TRA Lauter : zone utilisable par les forces aériennes allemandes et américaines et gérée par l'AMC allemande ;
  - Création d'une zone au-delà du Rhin au-dessus du FL 195 : au profit des forces aériennes françaises et gérée par la CNGE ;
  - Création de deux partitions nord de l'actuelle TSA 22A : au profit des forces aériennes allemandes et américaines et gérées par l'AMC (Airspace management cell) allemande. Les forces aériennes françaises pourront utiliser ces partitions selon des modalités qui restent à définir ;
  - Création d'une partition sud de la TSA 22A : au profit des forces aériennes françaises et gérée par la CNGE ;
  - Maintien de la TSA 22B : au profit des forces aériennes françaises et gérée par la CNGE.
- Etape III  $\Rightarrow$  2018 : phase finale du projet SOUTH-EAST avec la création de la Full CBA 22. Cette zone sera utilisée par les forces aériennes françaises, allemandes et américaines, gérée par une AMC Leader (CNGE, AMC allemande, AMC FABEC ?) et selon des modalités à définir.



Bien que le calendrier soit fixé et que le dessin des zones soit finalisé, il reste encore de nombreux travaux à conduire pour permettre la mise en œuvre effective de ce projet. Ces travaux touchent notamment les domaines opérationnels, techniques et législatifs. Ces problématiques concernent les prestataires de services civils et militaires français et étrangers ainsi que les régulateurs des pays concernés.



#### **Concrétisation du projet FRA (Free Route Airspace) du FABEC ... Une mise en œuvre progressive de routes directes de nuits dans l'espace aérien national français**

La DSAÉ/DIRCAM participe aux différents travaux de mise en œuvre progressive du FRA dans l'espace aérien national.

La DSNA s'est vue confier la responsabilité de ce projet inscrit dans la stratégie « espace » du FABEC : c'est la chef du CRNA Ouest de Brest qui a été désignée chef de projet.

Le FRA consiste à terme, à supprimer le réseau de routes et à définir un volume caractérisé par des limites verticales et latérales, des points d'entrée et de sortie, et des points intermédiaires. Cela nécessite de faire coexister cet espace avec le réseau de routes pendant une phase transitoire. Enfin, le calendrier de déploiement doit également prendre en compte les contraintes techniques et opérationnelles des prestataires de services de la navigation aérienne.

Pour l'heure, la mise en œuvre du FRA dans l'espace aérien national se concrétise par la création de routes directes de nuit, dénommées DCT. Afin d'assurer une mise en œuvre cohérente et coordonnée, la DSNA et la DIRCAM ont cosigné une note en avril 2012, qui définit précisément la procédure à suivre par les différents CRNA initiant la création de DCT.

Les DCT ne sont pas publiés à l'AIP, mais sont décrits dans l'annexe IV du RAD (Route Availability Document), mis en ligne sur le NOP (Network Operational Portal) d'Eurocontrol et mis à jour à chaque cycle AIRAC. Ils se superposent au réseau de routes existantes, sont planifiables pendant la nuit et, pour ceux qui interfèrent avec des zones militaires, utilisables uniquement en dehors de toute activité militaire.

La prochaine étape consistera à mettre en œuvre des DCT durant les week-ends, elle sera précédée d'une phase de simulation afin de valider le dispositif opérationnel.

Les étapes suivantes qui consistent à mettre en œuvre le FRA H24, et qui à terme, conduiront à la disparition du réseau de routes dans une tranche d'espace déterminée (à partir du FL 335 au minimum, voir plus bas quand cela est possible) nécessiteront une adaptation de la gestion flexible de l'espace aérien.

#### **Les projets de la stratégie « espace » FABEC ... Quels enjeux pour la Défense?**

Les enjeux de la stratégie « espace » FABEC portent sur la mise en œuvre de nouvelles zones transfrontalières, telle que la CBA 22, pour lesquelles les services de contrôle militaires transfrontaliers s'appliqueront effectivement (services du contrôle de la CAM rendus par les organismes de contrôle militaires français ou allemand) et utilisées par les forces aériennes françaises, allemandes ou américaines. Les systèmes C2, les procédures opérationnelles de contrôle et de coordination entre partenaires civils et militaires français et étrangers, les réglementations nationales relatives à la gestion flexible de l'espace aérien, les accords entre la France et l'Allemagne établissant les conditions d'accès à l'espace aérien national devront répondre à ce défi.

La mise en œuvre du FRA est un projet qui dépasse le cadre du FABEC et qui s'inscrit dans un contexte européen promu par Eurocontrol. Il s'agit pour la Défense de préserver l'accès à l'espace aérien afin de permettre aux aéronefs d'évoluer en CAM tant en espace aérien réservé que durant les phases de transit (CAM I). Pour l'heure, le FRA en France se déroule uniquement la nuit avec un nombre limité de DCT cohabitant avec le réseau de routes. Demain, ce concept s'étendra aux week-ends avant sa mise en œuvre H24 dans une tranche d'espace déterminée. Cet objectif nécessite, dès à présent, de travailler sur un concept harmonisé de gestion flexible de l'espace aérien et sur le développement de procédures opérationnelles ASM (Airspace management) adaptées et d'outils ASM interopérables et coopératifs permettant de diffuser à l'ensemble des partenaires le statut réel de l'espace arien.

Enfin, le FABEC a également la volonté de mettre en œuvre une fonction ASM FABEC. Au cours de l'année 2012, les travaux menés ont conduit à décider d'une réorientation des objectifs du projet. Ceux-ci ne sont pas encore totalement fixés. Ce point sera développé plus précisément lors du prochain bilan CAM.

#### Introduction

Le rapprochement des réglementations civiles et militaires préconisé dans l'accord cadre nécessite un suivi permanent des évolutions réglementaires au niveau national. La sous-direction réglementation de la DSAÉ/DIRCAM prend également en compte les évolutions de la réglementation européenne et de l'OACI qui pourraient avoir un impact sur les missions de nos forces.

Au cours de 2012, la rédaction du « Règlement européen instituant les règles de l'air communes » (SERA, application par la France fin 2014) a nécessité la révision de l'ensemble de la réglementation de la CAM et notamment, la parution de l'instruction 1650/DSAÉ/DIRCAM relative aux équipements obligatoires de communication, de navigation et de surveillance des aéronefs en circulation aérienne militaire.

#### La Réglementation de la Circulation aérienne militaire

Le RCAM a fait l'objet de **l'arrêté du 8 juin 2009**. Cependant, afin de suivre les évolutions réglementaires nationales et internationales et de prendre en compte les aspirations des autorités d'emploi, en particulier celles nouvellement rattachées au périmètre de la DSAÉ, le processus de rénovation de ce document, notamment l'annexe 3 « Procédures pour les organismes rendant les services de la CAM », a été lancé au début de l'année 2011.

Le RCAM fera donc l'objet d'un arrêté modificatif, après accord du Directoire à l'espace aérien. Une nouvelle édition devrait voir le jour à la fin de l'année 2013.

#### Les Instructions DIRCAM

Les travaux 2012 relatifs aux Instructions DIRCAM se sont traduits par :

- La parution d'une nouvelle Instruction, relative aux équipements obligatoires de communication, de navigation et de surveillance des aéronefs en circulation aérienne militaire ;
- La poursuite des modifications et améliorations de 10 Instructions existantes ;
- L'élaboration d'une nouvelle Instruction ayant pour objectif de formaliser les rôles et responsabilités des différents organismes concernés dans la rédaction et la signature des lettres d'accord ou protocoles de circulation aérienne et dont la parution est programmée pour 2013.

## 2 - BILAN DES ACTIONS DE LA DIRCAM

### DOMAINE REGLEMENTATION

#### Les Instructions DIRCAM

##### Instruction parue en 2012

**L’Instruction n° 1650 DSAE/DIRCAM du 1<sup>er</sup> juillet 2012**, relative aux équipements obligatoires de communication, de navigation et de surveillance des aéronefs en circulation aérienne militaire ;

##### Instructions en cours de modification pour une mise en vigueur en 2013

**L’Instruction n° 150** relative aux dotations en documents d’information aéronautique.

**L’Instruction n° 1050** relative aux procédures pour les organismes rendant les services de la circulation aérienne militaire. Cette version intégrera la phraséologie de la circulation aérienne militaire du temps de paix et abrogera l’instruction 950 DIRCAM.

**L’Instruction n° 1250 DIRCAM du 01 janvier 2010**, relative à l’infrastructure, à l’équipement, aux conditions d’homologation et à l’exploitation des aéroports Défense.

**L’Instruction n° 1350 DIRCAM du 01 janvier 2010**, relative à l’établissement des procédures de départ, d’arrivée, d’attente et d’approche aux instruments, des minimums opérationnels associés et à la présentation des cartes associées.

**L’Instruction n° 1550 DIRCAM du 01 janvier 2010**, relative aux règles et procédures d’exécution des vols de drones de la défense en circulation aérienne militaire en temps de paix.

**L’Instruction n° 3050 DIRCAM du 18 mars 2010**, relative à la gestion et l’utilisation du réseau d’itinéraires très basse altitude Défense.

**L’Instruction n° 3150 DIRCAM du 1<sup>er</sup> avril 2011**, relative à la création d’espaces aériens temporaires pour la réalisation d’activités particulières de la Défense.

**L’Instruction n° 4050 DIRCAM du 16 février 2010**, relative à la surveillance par l’ANS D des PSNA de la Défense.

**L’Instruction n° 4150 DIRCAM du 01 février 2010**, relative à la réalisation des analyses de sécurité des prestataires ATM de la défense.

**L’Instruction n° 4250 DIRCAM du 14 mars 2011**, relative à la licence de contrôleur de la circulation aérienne du personnel relevant du ministère de la Défense et des anciens combattants.

**L’Instruction n° 4350 DIRCAM du 28 novembre 2011**, relative aux exigences applicables aux prestataires et aux organismes de contrôle relevant du ministère de la Défense et des anciens combattants rendant les services de la CAM. Cette instruction ne rentrera en vigueur que le 1<sup>er</sup> juillet 2012.

##### Nouvelle instruction à paraître en 2013

**L’Instruction n° 1850** : elle a pour objectif de formaliser les rôles et responsabilités des différents organismes concernés dans la rédaction et la signature des lettres d’accord ou protocoles de circulation aérienne.



## 2 - BILAN DES ACTIONS DE LA DIRCAM

### DOMAINE REGLEMENTATION

#### Exigences réglementaires en matière d'équipements de COMMUNICATION, NAVIGATION et SURVEILLANCE pour évoluer en CAG

| ÉQUIPEMENT DE COMMUNICATION |                                                                                                               |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | Objet du programme                                                                                            | Espace aérien concerné en CAG et échéance                    | Prise en compte des aéronefs d'Etat en CAG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Evolution                                                                                                                           | Remarques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>8.33 kHz</b>             | Equipement en poste radio VHF dont les fréquences sont séparées de 8.33 kHz.                                  | - FL > 195 depuis le 17/03/2007.<br>- FL < 195 au 31/12/2018 | FL > 195 : exemption suivant le type d'aéronef d'Etat équipé de poste radio UHF:<br>- transport (y compris ravitailleur, surveillance en vol...) jusqu'au 31 décembre 2012,<br>- autre jusqu'au 31 décembre 2015 sauf « contraintes passation marché ».<br><br>FL < 195 : équipement 8.33 requis au 31 décembre 2018 sauf :<br>- « contraintes de passation de marché » alors 31 décembre 2020,<br>- aéronefs retirés de service avant le 31 décembre 2025. |                                                                                                                                     | - L'instruction n°1650 (Equipements de CNS obligatoires pour voler en CAM) fixant les exigences de CNS en CAM impose les VHF 8.33 au 31 décembre 2020.<br><br>- Les postes VHF 25kHz des organismes militaires (CDC, approches, tours, sol, ATIS...) et des véhicules d'intervention devront être remplacés par des postes VHF 8.33 kHz au 31 décembre 2018. |
| <b>Data-link</b>            | Envoyer les ordres des contrôleurs sous forme de message écrits en utilisant la liaison de données VDL mode 2 | Espace européen au dessus du FL285                           | Aéronefs d'état dispensés d'équipement. Néanmoins, si les militaires décident d'équiper leurs appareils de transport, c'est la technologie VDL mode 2 qu'ils doivent retenir                                                                                                                                                                                                                                                                                | Une liaison de donnée (LDACS) plus performante que la VDL mode 2 sera nécessaire pour mettre en œuvre les trajectoires 4D de SESAR. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## 2 - BILAN DES ACTIONS DE LA DIRCAM

### DOMAINE REGLEMENTATION

#### Exigences réglementaires en matière d'équipements de COMMUNICATION, NAVIGATION et SURVEILLANCE pour évoluer en CAG (suite)

| ÉQUIPEMENT DE NAVIGATION                   |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | Objet du programme                                                                                                                                                                                                | Espace aérien concerné en CAG et échéance                                                                                       | Prise en compte des aéronefs d'Etat en CAG                                                                                                                                                                      | Evolution                                                                                                                                                                                       | Remarques                                                                                                                                                                                             |
| <b>RNP</b>                                 | Équipement en moyen de navigation par satellite et interrogation automatique DME/DME en cas de panne. Navigation entre points définis par coordonnées géographiques. Précision de suivi de trajectoire augmentée. | - Sera défini dans le règlement PBN de juin 2014<br>- A priori l'ensemble de l'espace aérien européen au dessus du FL95 en 2023 | Des procédures particulières seront définies pour les aéronefs d'Etat. L'approbation RNP1 ne pourra être obtenue après retrofit que sur les appareils de transport de dernière génération (A400M, MRTT, Airbus) | Un règlement européen « IR PBN » paraîtra en juin 2014. Il pourrait être suivi du retrait des VOR et NDB et des ILS cat. I à partir de 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. |
| <b>P-RNAV</b>                              | Équipement en moyens de navigation P-RNAV (Précision RNAV ou RNAV1) permettant, entre autre, de naviguer à +/- 1 Nm pendant 95 % du temps.                                                                        | - les SID, STAR des TMA de grands aéroports européens entre 2010 et 2020.<br>- pas de généralisation En-Route avant 2023.       | L'accès à ces aéroports sera assuré par des procédures conventionnelles ou du guidage radar mais soumis à délais et rallongement de route.                                                                      | Le règlement européen « IR PBN » est en préparation, il pourrait imposer la généralisation de la RNP1 plus exigeante que la P-RNAV. RNP1 = RNAV1 + dispositif d'alerte et procédures équipement | L'équipement PRNAV permet, avec quelques adaptations, les approches de non précision RNP APCH LNAV. La capacité RNP APCH LNAV doit être envisagée lors de tout retrofit P-RNAV.                       |
| <b>B-RNAV</b>                              | Équipement en moyens de navigation B-RNAV (Basic R-NAV ou RNAV5) permettant, entre autre, de naviguer à +/- 5 Nm pendant 95% du temps.                                                                            | FL > 115 en France.<br>FL > 95 dans les autres pays européens.                                                                  | 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 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 en cas de panne.                   |
| <b>Approche GNSS sans guidage vertical</b> | Effectuer des approches de non précision par guidage GPS (RNP APCH minima LNAV 300ft).                                                                                                                            | Aérodromes qui vont supprimer leurs approches basées sur de moyens de radio navigation classiques (NDB, VOR)                    | Pas d'obligation mais le retrait des moyens de radio navigation limitera l'accès à certains aérodromes.                                                                                                         | Généralisation à tous les aéroports en cours.                                                                                                                                                   | L'équipement PRNAV permet, avec quelques adaptations, les approches de non précision RNP APCH LNAV. La capacité RNP APCH LNAV doit être envisagée lors de tout retrofit P-RNAV.                       |

## 2 - BILAN DES ACTIONS DE LA DIRCAM

### DOMAINE REGLEMENTATION

#### Exigences réglementaires en matière d'équipements de COMMUNICATION, NAVIGATION et SURVEILLANCE pour évoluer en CAG (suite)

| ÉQUIPEMENT DE NAVIGATION                   |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                               |                                                                                                                                                               |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | Objet du programme                                                                                                                                                       | Espace aérien concerné en CAG et échéance                                                                                     | Prise en compte des aéronefs d'Etat en CAG                                                                                                                    | Evolution                                                                                                                    | Remarques                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Approche GNSS avec guidage vertical</b> | Effectuer des approches GPS avec guidage vertical barométrique ou satellite (RNP APCH minima LNAV/VNAV 250ft, LPV (EGNOS) 200 ft à terme, GLS (GBAS), RNP AR APCH 200ft) | Les ILS de catégorie 1 devraient être progressivement retirés des aérodromes civils après 2020.                               | Pas d'obligation mais le retrait envisagé des ILS cat I après 2020 limitera l'accès à certains aérodromes.                                                    | - Généralisation à tous les aéroports en cours.<br>- La défense a publié des approches LPV(SBAS) à Evreux, Orléans et Creil. | - Impact sur les affichages et le FMS.<br>- Moyen SBAS (utilisant la constellation EGNOS) nécessaire pour LPV et RNP AR APCH, seulement disponible Europe, Etats-Unis et une partie Asie.<br>- GBAS non nécessaire car peu répandu en Europe |
| <b>RVSM</b>                                | Espacement de 1000ft entre les niveaux de vol.                                                                                                                           | Entre le FL290 et le FL410 inclus :<br>- en Europe et en Polynésie depuis le 24/02/2001,<br>- en Guyane depuis le 01/01/2005. | - exemption pour tous les aéronefs d'Etat ;<br>- 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.                                                                                                                                    |
| <b>Immunité FM des VOR et ILS</b>          | Durcissement des récepteurs VOR/ILS.                                                                                                                                     | Tous les vols depuis le 01/01/2002.                                                                                           | - exemption sans date limite en France;<br>- 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.                                                                                                   |

## 2 - BILAN DES ACTIONS DE LA DIRCAM

### DOMAINE REGLEMENTATION

#### Exigences réglementaires en matière d'équipements de COMMUNICATION, NAVIGATION et SURVEILLANCE pour évoluer en CAG (suite et fin)

| ÉQUIPEMENT DE SURVEILLANCE |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | Objet du programme                                                                                                                                                           | Espace aérien concerné en CAG et échéance                                                                                                                                       | Prise en compte des aéronefs d'Etat en CAG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Evolution                                                                                                                                                                            | Remarques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>IFF<br/>Modes<br/>S</b> | Equipements de transpondeur Mode S.                                                                                                                                          | - tous les vols en CAG/IFR depuis le 31/03/2007,<br>- à certains vols en CAG/VFR depuis 2008 en Allemagne et Pays-Bas, 2010 en Suisse, 2011 en Belgique et 2012 au Royaume-Uni. | Harmonisation en cours de la politique européenne de prise en compte en cours suite à règlement européen UE n°1207/2011 (IR SPI) de novembre 2011 :<br>- équipement des aéronefs pour le 7 décembre 2017<br>sauf retirés de service au 1 <sup>er</sup> janvier 2020 (sauf « contraintes passations de marchés »).<br>- équipement des approches pour le 2 janvier 2025 | Actuellement, chaque état européen impose des dates d'obligation différentes, l'harmonisation découlant du règlement européen UE n°1207/2011 (IR SPI) de novembre 2011 est en cours. | - La réglementation impose la version « ICAO annex 10 amendement 77 » (EHS et réponse aux interrogations SI) pour les transpondeurs.<br>- En attendant l'harmonisation européenne des dates d'exigence, le CDAOA a défini une procédure de demande de survol pour les aéronefs non équipés cf msg n°579 /CDAOA/COAIR SUR-VOLS du 31 mars 2010.<br>- Diversité d'antennes (placer une antenne sur le dessus et une sur le dessous des fuselages) chaque fois que possible. |
| <b>ACAS<br/>II</b>         | Equipement de systèmes anti-abordage ACAS/TCAS II la version actuelle est ACAS II version 7.1.                                                                               | 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 15 tonnes ou 30 pax.                                                                                                                                                                                                                   | L'Allemagne exige l'équipement en TCAS II des appareils militaires de transport depuis le 1 <sup>er</sup> janvier 2005.                                                              | - L'installation d'un TCAS II suppose que l'aéronef soit au préalable équipé d'un transpondeur Mode S.<br>- La version actuelle est l'« ACAS II version 7.1 »                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ADS-B</b>               | Transmettre des informations de contrôle (position GPS, altitude indicatif, trajectoire, précision de navigation..) par les « Extended Squitters » des transpondeurs mode S. | Tous les vols en CAG IFR au 7 décembre 2017 en Europe (IR SPI n°1207/2011).                                                                                                     | Le règlement européen UE n°1207/2011 (IR SPI) de novembre 2011 stipule que seuls les aéronefs d'état de transport en CAG IFR devront être équipés au 1 <sup>er</sup> janvier 2019 sauf retirés de service au 1 <sup>er</sup> janvier 2020 et sauf « contraintes passation de marchés »                                                                                 |                                                                                                                                                                                      | L'installation d'un ADS-B suppose que l'aéronef soit au préalable équipé d'un transpondeur Mode S.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## 2 - BILAN DES ACTIONS DE LA DIRCAM

### DOMAINE REGLEMENTATION

**Exigences réglementaires en matière d'équipements  
de COMMUNICATION, NAVIGATION et SURVEILLANCE  
pour évoluer en CAM  
Extrait de l'Instruction 1650**

#### ÉQUIPEMENTS DE COMMUNICATION

##### CAM I

##### UHF ou VHF obligatoire

Les VHF devront être au pas de 8.33 kHz au 31 décembre 2020 sauf aéronefs retirés de service avant 31 décembre 2025.

#### ÉQUIPEMENTS DE COMMUNICATION

##### CAM V jour

##### CAM V nuit

##### CAM T jour

##### CAM T nuit

##### UHF

Obligatoire au dessous de 1500ft ASFC

Obligatoire dans la tranche 1500ft – 500ft ASFC

Obligatoire dessous de 1500ft ASFC

Obligatoire dans la tranche 1500ft – 500ft ASFC

**VHF 25 kHz**  
(117,975 à 136,975 MHz)  
obligatoire  
(138,000 à 143,975 MHz)  
recommandé

Obligatoire dans espaces aériens où VHF requise

Obligatoire dans espaces aériens où VHF requise et pour vol <500ft

Obligatoire dans espaces aériens où VHF requise

Obligatoire dans espaces aériens où VHF requise et pour vol <500ft

**VHF 8.33 kHz**  
(117,975 à 136,975 MHz)  
obligatoire  
(138,000 à 143,975 MHz)  
recommandé

Obligatoire à compter de décembre 2020 dans espaces aériens où VHF requise\*

Obligatoire à compter de décembre 2020 dans espaces aériens où VHF requise\* et pour vol <500ft

Obligatoire à compter de décembre 2020 dans espaces aériens où VHF requise\*

Obligatoire à compter de décembre 2020 dans espaces aériens où VHF requise\* et pour vol <500ft

\* sauf aéronefs retirés de service avant 31 décembre 2025

#### ÉQUIPEMENTS DE NAVIGATION

##### CAM I

##### Départ/Arrivée/TMA

##### Contrôlé radar

##### Contrôlé non radar

##### En route

**TACAN ou VOR/  
DME ou NDB ou INS  
ou GNSS\***  
(moyens pouvant être couplés entre eux)

Recommandé

Obligatoire

Obligatoire

**GNSS\***  
muni de base de données  
SID/STAR/ITI CAM

RNAV APCH recommandé en 2018

RNAV APCH recommandé en 2020\*\*

B-RNAV ou RNP5 obligatoire en 2020 au dessus du FL115\*\*\*.

**RVSM**

Sans objet

Sans objet

Recommandé FL>285

**ILS**

Recommandé

Recommandé

Sans objet

\* GNSS signifie Global Navigation Satellite System (le GPS est un GNSS)

\*\* si absence de TACAN ou de VOR/DME

\*\*\* sauf aéronefs retirés de service avant 2025

## 2 - BILAN DES ACTIONS DE LA DIRCAM

### DOMAINE REGLEMENTATION

**Exigences réglementaires en matière d'équipements  
de COMMUNICATION, NAVIGATION et SURVEILLANCE  
pour évoluer en CAM (suite)  
Extrait de l'Instruction 1650**

#### ÉQUIPEMENTS DE NAVIGATION

##### CAM V

**TACAN  
ou VOR/DME  
ou NDB ou INS  
ou GNSS \***

Obligatoire en cas de perte de vue de la surface. Le moyen doit être adapté à la route à suivre

\* GNSS signifie Global Navigation Satellite System (le GPS est un GNSS)

#### ÉQUIPEMENTS DE NAVIGATION

##### CAM T en espace aérien réservé et en classe G

**TACAN**

Recommandé

**VOR/DME**

Recommandé

**INS couplée GPS  
(ou GNSS)**

Recommandé

**Data base SID/STAR**

Recommandé

#### ÉQUIPEMENTS DE SURVEILLANCE

##### CAM I CAM V CAM T

**Transpondeur  
mode 3/A/C ou mode S**

Obligatoire

**TCAS  
sur appareil de transport**

Recommandé \*

**ADS-B  
sur appareil de transport**

Recommandé à compter de janvier 2019

\* les Défenses européennes se sont engagées à équiper de TCAS (Traffic Collision Avoidance System) les appareils de transport de MTOW>15t ou Nombre Pax >30

#### Introduction.

En 2005, la Défense s'est volontairement engagée dans la mise en conformité avec la réglementation relative au Ciel unique européen. Agissant pour le compte de l'autorité nationale de surveillance (Directrice de la sécurité de l'aviation civile – DSAC), le général Directeur de la circulation aérienne militaire a dans ce cadre, autorité sur les prestataires de la Défense qui rendent des services de navigation aérienne.

Ceux-ci, identifiés comme prestataires de services de navigation aérienne (circulation aérienne, information aéronautique, communication navigation et surveillance) doivent appliquer les exigences européennes définies par la commission européenne pour les services rendus à la circulation aérienne générale.

La sous direction surveillance et audit (SDSA) de la DIRCAM est chargée de s'assurer du respect et de l'application de ces exigences par les prestataires de la Défense.

A ce titre, elle assure leur certification et exerce leur surveillance.

Elle supervise par ailleurs les changements apportés aux systèmes ATM. Classés selon leur importance par l'ANS/D, ils font systématiquement l'objet d'une étude de sécurité réalisée et validée par le prestataire avant d'être acceptés par l'ANS/D.

Elle exécute également les visites d'expertise et suit à son profit, l'homologation des terrains de la Défense pour tous les types d'exploitation (CAM et CAG). Elle se réfère pour cela à l'instruction 1250/DIRCAM du 10 décembre 2009, en étroite collaboration avec la DIA et plusieurs services extérieurs à la DIRCAM (DCSID, ECIA, DGAC).

Elle suit le dossier des licences de contrôleurs de la circulation aérienne pour les contrôleurs de la Défense qui rendent les services de la CAG, en liaison avec la DGAC/DSAC qui attribue les licences et surveille les organismes de formation initiale, en unité, ou continue.

Enfin, elle est depuis 2012, chargée de la surveillance des prestataires de services de circulation aérienne militaire, en liaison étroite avec les Armées et la DGA/EV.

#### Activités de surveillance liées à la circulation aérienne générale

##### 1. La certification des prestataires de services de navigation aérienne de la Défense

En 2012, le CFA a obtenu le renouvellement de son certificat de PSNA pour une durée de 3 ans. Le CSFA a quant à lui, reçu sa certification initiale en tant que prestataire de services de communication, navigation et surveillance pour une durée de 4 ans.

Enfin, le CICDA a vu son certificat de conformité renouvelé par la DSAC, pour une durée de 3 ans.

L'année écoulée a par ailleurs été marquée par l'application de la nouvelle définition des écarts et observations pour l'évaluation des prestataires, tandis qu'une procédure conjointe DSAC/DIRCAM a été élaborée afin d'assurer la surveillance de la coordination de niveau 2 (CNGE).

##### 2. La surveillance continue des prestataires effectuée en 2012 :

Conformément au tableau ci-dessous, en 2012, la SDSA a effectué :

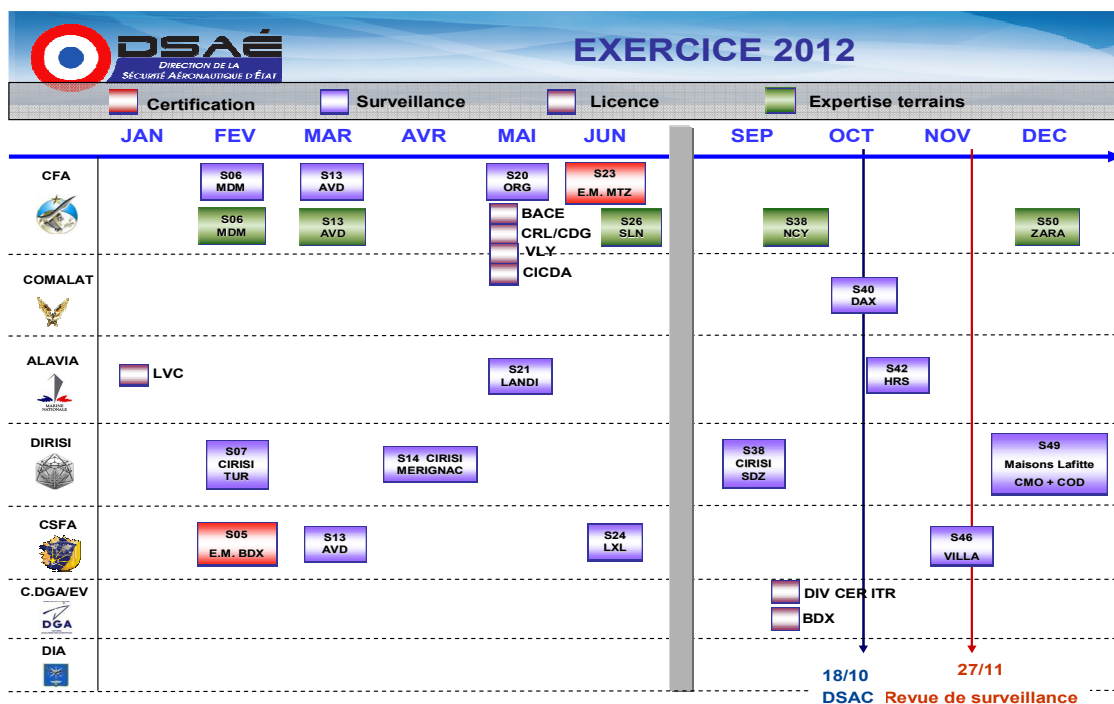
- 13 audits de surveillance continue,
- 1 audit de renouvellement (CFA),
- 1 audit de certification (CSFA),
- 7 visites d'homologation de centres de formation continue (licence) conduites par la DSAC.



## 2 - BILAN DES ACTIONS DE LA DIRCAM

### DOMAINE SURVEILLANCE

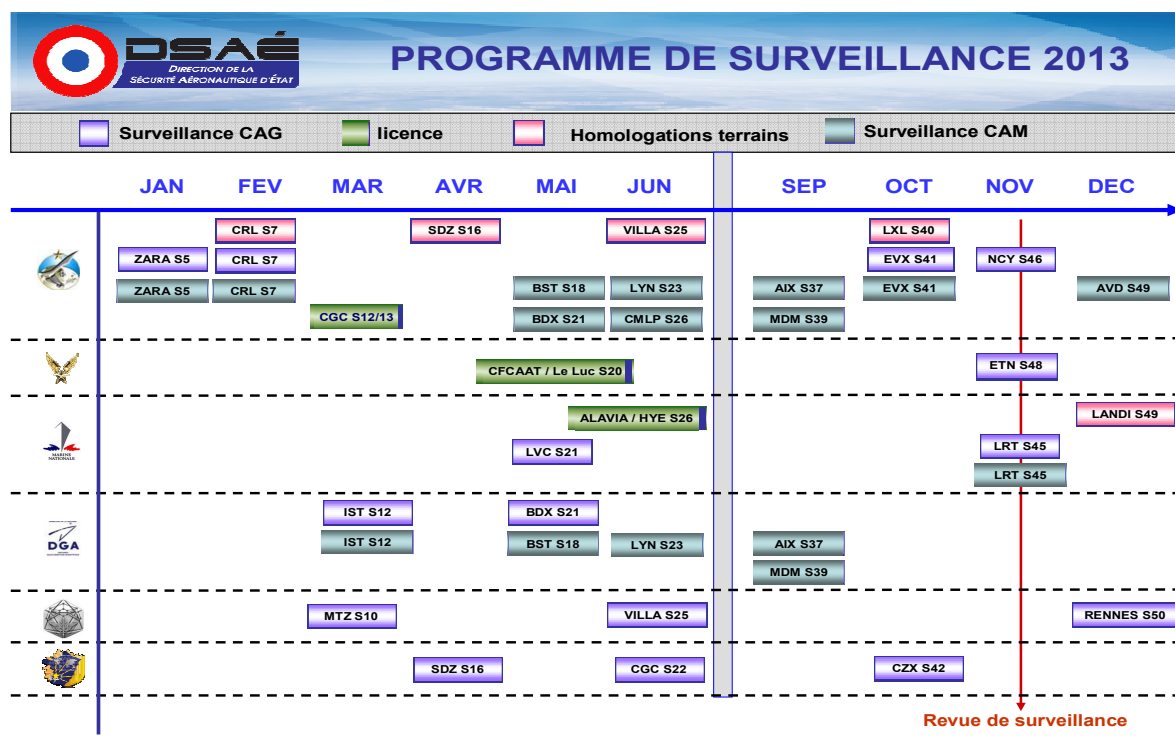
#### Activités de surveillance CAG effectuées en 2012



#### Prévisions 2013

Outre les activités d'audits et de surveillance dont le volume augmente fortement avec la prise en compte des organismes rendant les services de la CAM, la priorité est maintenue sur le suivi des changements ATM et leur supervision, du fait de l'évolution de multiples procédures de ce domaine et de la livraison de nouveaux matériels et systèmes de surveillance et de communication (CLA 2000 – SRSA – poursuite multi-radar...).

La recherche d'une extension du périmètre de certification des prestataires COMALAT et ALAVIA aux services CNS est poursuivie et doit aboutir prochainement, en liaison avec la DSAC.





#### 3. Les études de sécurité :

Conformément aux textes européens (règlement 1035), tout changement apporté au système ATM (personnel, procédures et équipements) est soumis à l'élaboration d'une étude de sécurité destinée à garantir le respect, pour le service rendu, d'un niveau de sécurité acceptable.

Tout prestataire de services de navigation aérienne mène ces études en utilisant uniquement des procédures acceptées au préalable par l'autorité nationale de surveillance.

Au-delà des aspects réglementaires et du maintien du niveau de sécurité des services de navigation aérienne auxquelles elles répondent et contribuent, les études de sécurité apportent une plus value indéniable dans d'autres domaines tel que, par exemple, l'approche objective et rationnelle des besoins en équipements.

Pour ce qui concerne la réalisation des études de sécurité impliquant plusieurs prestataires dont un PSCNS, les attributions et les niveaux de responsabilités des prestataires de services de circulation aérienne (CA) et de communication, navigation et surveillance (CNS) de la Défense ont été formalisés. Appliqué, ce processus doit encore être rôdé. Les travaux relatifs à la simplification des processus se poursuivent, tout comme ceux sur la conception des systèmes d'assurance sécurité des logiciels. Ces derniers, complexes, nécessitent une prise en compte par l'ensemble des intervenants potentiels, notamment la DGA.

Enfin, la prise en compte des exigences d'interopérabilité des systèmes, par la Défense, sera l'un des enjeux des travaux initiés en 2013.

Afin de faciliter l'acculturation des divers acteurs de la Défense concernés, la DSAÉ/DIRCAM a poursuivi en 2012 sa démarche visant à développer l'appropriation par les prestataires, des procédures liées aux études de sécurité.

C'est ainsi que 4 séminaires de sensibilisation à destination des unités ont été organisés. Ne se substituant pas aux stages de formation qualifiant de l'ENAC ou du IANS, ils visent en particulier à sensibiliser les cadres qui ont vocation à signer une approbation de changement et qui de ce fait, engagent leur responsabilité.

Au final, et pour l'année écoulée, ce sont près de 130 changements qui ont été notifiés à l'ANS/D par les différents prestataires militaires, dont 12 ont été classés « suivis ».

11 changements en cours ont, par ailleurs, été acceptés par l'ANS/D et une revue documentaire a été effectuée dans le cadre de la surveillance à posteriori.

Enfin, les travaux de réflexion liés à la formation des ATSEP dans le domaine du trafic aérien se sont poursuivis avec la présentation du rapport d'étape du groupe de travail, devant le comité de coordination de la formation. Les premières conclusions montrent que la formation des ATSEP au sein de la Défense, ne couvre que 16% des objectifs de formation qui pourraient être fixés à terme par la Commission européenne. Les travaux à venir s'orientent vers, d'une part, la recherche d'une méthode et de nouveaux moyens de formation complémentaire adaptés à la multitude des cursus au sein des Armées et, d'autre part, vers la définition d'une délimitation du périmètre ATSEP, au juste besoin.

#### 4. La licence des contrôleurs de circulation aérienne et son application à la Défense

Tous les contrôleurs de circulation aérienne de la Défense qui assurent les services du contrôle en CAG, sous réserve qu'ils remplissent les conditions d'aptitude et de compétence exigées sont titulaires d'une licence de contrôleur de la circulation aérienne, délivrée par la Directrice de la sécurité de l'aviation civile au même titre que leurs homologues civils.

L'instruction 4250/DIRCAM du 9 mars 2011 fixe les modalités pratiques liées à la gestion et au suivi des licences de contrôleurs de circulation aérienne pour les contrôleurs de la Défense qui sont concernés. Seuls les contrôleurs de circulation aérienne des 3 armées se voient attribuer une licence.

La DSAC et plus particulièrement le pôle PNA suit l'ensemble des contrôleurs de circulation aérienne et gère leur licence. Cet organisme assure donc le suivi de ceux de la Défense et, en liaison avec la DIRCAM/SDSA, conduit l'homologation et la surveillance des organismes de formation initiale, continue et en unité pour les 3 armées et la DGA/EV.

Le bilan des 7 audits menés par la DSAC auprès d'organismes de la Défense est particulièrement positif dans la mesure où le très faible volume d'écarts relevés, révèle la parfaite prise en compte des exigences réglementaires par les unités contrôlées.

## 2 - BILAN DES ACTIONS DE LA DIRCAM

### DOMAINE SURVEILLANCE

#### 4. La licence des contrôleurs de circulation aérienne et son application à la Défense (suite et fin)

Toutefois, le « processus licence » n'est pas encore totalement abouti et nécessite encore des aménagements réglementaires :

- Le dossier du traitement des inaptitudes médicales de classe 3 est toujours en cours. En 2012, la DCSSA a proposé de définir un cadre d'emploi opérationnel limitatif pour les contrôleurs titulaires d'une licence et touchés par une inaptitude médicale. Ce projet accepté par la DSAC doit désormais être affiné afin d'être mis en œuvre.
- Le dispositif de retrait et de suspension de la licence doit également faire l'objet de réflexions complémentaires afin de définir une structure réglementaire adaptée.

Dans le domaine de la réglementation, la DSAÉ/DIRCAM travaille en liaison avec la DSAC et les prestataires de services de circulation aérienne à l'analyse du projet de futur règlement européen relatif aux contrôleurs de circulation aérienne, et pour lequel les consultations sont en cours jusqu'en avril 2013.

Enfin, la DSAC procèdera en 2013 à 3 visites d'homologation des centres de formation continue dans le cadre du processus licence, conformément au planning annuel.

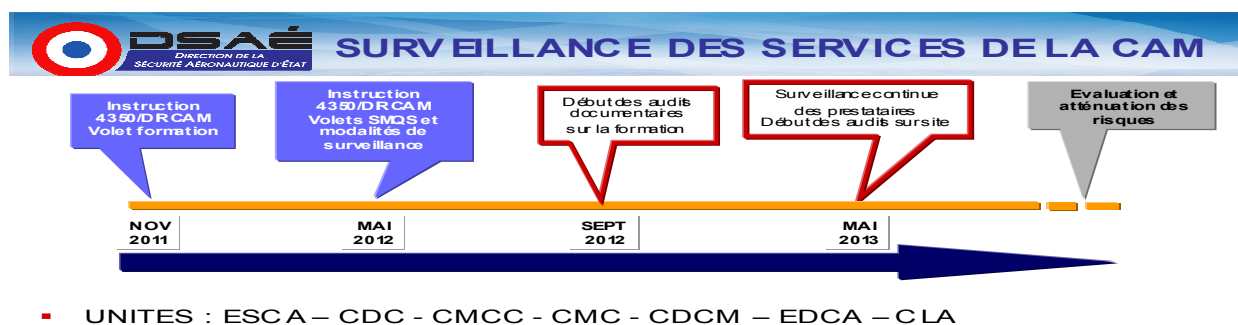
### CONCLUSION

La phase de montée en puissance de l'application des exigences européennes est achevée. Certifiés, les PSNA de la Défense développent progressivement une démarche proactive qui fait l'objet d'initiatives locales de grande qualité tant dans l'organisation que dans la méthodologie. Il reste à affiner quelques aspects particuliers en liaison avec la DSAC et les prestataires militaires, tout en maintenant l'effort de formation indispensable au maintien du niveau acquis.

#### La surveillance des services de la circulation aérienne militaire

##### 1. Surveillance des services de la circulation aérienne militaire.

Conséquence directe de la création de la Direction de la sécurité aéronautique d'État, la surveillance des organismes rendant les services de la circulation aérienne militaire a débuté en septembre 2012, conformément au planning initial établi en 2010. Un séminaire « surveillance » a été organisé au profit de tous les prestataires concernés.



L'instruction 4350 relative à ce type de surveillance est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2012 à l'exception de son volet « études de sécurité » qui sera intégré ultérieurement au processus global.

Elle fixe les exigences applicables aux prestataires et aux organismes de contrôle relevant du ministère de la Défense et rendant les services de circulation aérienne militaire.

De septembre à décembre 2012, il a été procédé, pour les unités qui n'en possédaient pas, à une revue documentaire des plans de formation continue et en unité des contrôleurs, sur la base de cette instruction. Les premiers audits sur site ont commencé en 2013.

## 2 - BILAN DES ACTIONS DE LA DIRCAM

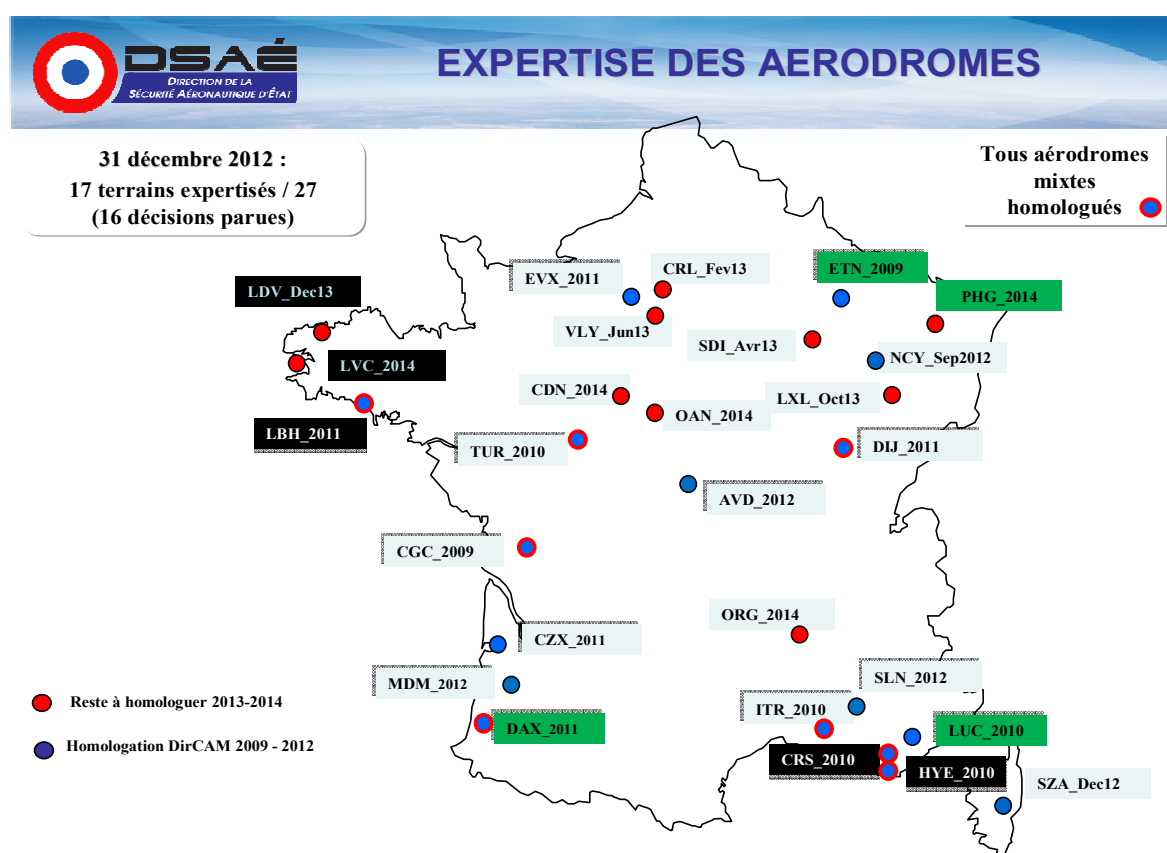
### DOMAINE SURVEILLANCE

#### 2. Homologation des aérodromes de la Défense.

La sous-direction surveillance et audit a poursuivi le rythme des visites d'expertise des aérodromes de la Défense, en liaison avec la DIA, l'ECIA, le STAC et le SID. Présidant la commission nationale d'expertise, elle possède une section spécifique dont le personnel contrôleur de circulation aérienne est formé à l'école nationale de l'aviation civile.

Toutes les plates-formes aéronautiques de la Défense recevant du trafic commercial civil ont été expertisées et font ou ont fait l'objet d'une décision d'homologation établie en liaison avec les DSAC/IR.

La recherche d'une coopération accrue avec la DCSID est en cours, afin de contribuer à la réalisation d'un schéma directeur des plates-formes, tout en suivant l'évolution des recommandations suggérées aux attributaires. Un GT piloté par l'EMAA travaille sur ce sujet.



#### Activités de surveillance CAM effectuées 2012

Le planning des visites 2012 a été appliqué sans difficulté.

Restent à homologuer 10 terrains sur les 27 dont dispose la Défense en affectation principale ou unique (>2014).

#### Prévisions 2013

Cinq plateformes sont inscrites au planning d'expertise en 2013.

Ainsi, la Défense devrait disposer d'ici deux ans, d'un état des lieux exhaustif de ses installations aéronautiques.

#### 2. Homologation des aérodromes de la Défense (suite et fin).

Par rapport aux exigences, les écarts majeurs relevés sur les terrains visités concernent :

- L'obsolescence des plans de servitudes aéronautiques et radioélectriques ;
- La détérioration des balises du périmètre d'appui WGS84 ;
- Le vieillissement plus ou moins important des chaussées aéronautiques ;
- La présence d'obstacles divers souvent non frangibles sur les bandes aménagées de piste qui entraîne des limitations en vent traversier, ou sur les voies de circulation qui restreint les capacités d'accueil selon le type d'appareil ;
- La non-conformité du balisage par marques des pistes, et/ou des panneaux de signalisation sur les voies de circulation ;
- L'obsolescence ou l'absence de balisage lumineux de voies de circulation ;
- L'absence de feux de protection de piste qui entraîne une majoration de la portée visuelle de piste à 550m pour les décollages en vol aux instruments ;
- Le positionnement inadapté du mât ILS/GP ou du radar d'atterrissage PAR/SPAR, éventuellement conjugué à l'absence d'enchevêtrement des boucles d'alimentation électrique du balisage de piste, qui entraîne une majoration des minimums d'atterrissage pour les vols aux instruments ;
- L'obsolescence de certains matériels d'alimentation électrique ou de supervision ;
- La qualité inégale des opérations de maintenance et d'entretien des installations ;
- Une connaissance perfectible des textes liés à l'homologation, au niveau local.

Afin de poursuivre l'amélioration de l'infrastructure, l'attention des commandants d'aérodrome est régulièrement appelée sur l'exploitation des rapports d'expertise en général et sur la prise en compte des écarts en particulier.

## 2 - BILAN DES ACTIONS DE LA DIRCAM

### DOMAINE SURVEILLANCE

#### Textes de référence

##### Rèlements 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 :

**Règlement (CE) n°549/2004 du parlement européen et du conseil du 10 mars 2004** fixant le cadre pour la réalisation du ciel unique européen («règlement cadre»).

**Règlement (CE) 550/2004 du parlement européen et du conseil, du 10 mars 2004**, relatif à la fourniture des services de la navigation aérienne dans le ciel unique européen.

**Règlement (CE) 482 du 30 mai 2008 modifié** établissant un système d'assurance de la sécurité des logiciels à mettre en œuvre par les prestataires de services de navigation aérienne Règlement (UE) 691 du 29 juillet 2010 modifié, établissant un système de performance pour les services de navigation aérienne.

**Règlement (UE) 805/2011 de la commission du 10 août 2011**, établissant les modalités relatives aux licences et à certains certificats de contrôleur de la circulation aérienne en vertu du règlement (CE) 216/2008 du Parlement européen et du Conseil.

**Règlement (UE) 1034/2011 de la commission, du 17 octobre 2011**, sur la supervision de la sécurité dans la gestion du trafic aérien et les services de navigation aérienne.

**Règlement (UE) 1035/2011 de la commission, du 17 octobre 2011**, établissant les exigences communes pour la fourniture des services de la navigation aérienne et modifiant les règlements 482/2008 et 691/2010.

##### Textes nationaux

**Code de l'aviation civile** modifié par le décret 2010-1222 du 19 octobre 2010 relatif à certains personnels des services de la circulation aérienne.

**Arrêté du 4 juillet 2006**, relatif aux fonctions de surveillance exercées par le directeur de la circulation aérienne militaire.

**2 arrêtés du 17 août 2007**, relatifs pour l'un aux comptes-rendus d'événements et d'incidents d'aviation civile et fixant pour l'autre, la liste d'événements et d'incidents d'aviation civile.

**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.

**Arrêté du 7 décembre 2011** désignant les prestataires de services de la circulation aérienne au bénéfice de la circulation aérienne générale relevant du ministre de la Défense et des anciens combattants.

## 2 - BILAN DES ACTIONS DE LA DIRCAM

### DOMAINE SURVEILLANCE

#### Textes de référence

#### Textes DIRCAM

**Instruction 1250/DIRCAM du 10 décembre 2009** relative aux procédures d'homologation des terrains de la Défense. S'appuyant sur les textes nationaux qu'elle rend applicables pour la Défense mais en tenant compte des spécificités de la CAM, elle précise les conditions d'homologation des aérodromes affectés à ce ministère.

**Instruction 4050/DIRCAM du 16 février 2010**, relative à la surveillance par l'autorité nationale de surveillance défense des prestataires de services de la navigation aérienne de la défense. S'appuyant sur les textes européens auxquels elle fait référence et sur le manuel de l'autorité de surveillance (DSAC), 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.

Ce document a été complété en 2009 par une nouvelle version du « guide de l'audit » qui permet à chaque prestataire de disposer d'une check-list des attendus pratiques d'un audit externe.

**Instruction 4150/DIRCAM du 27 janvier 2010**, traite du processus de réalisation des études de sécurité des prestataires de services de navigation aérienne de la défense, pour tout changement apporté à leur système fonctionnel.

**Instruction 4250/DIRCAM du 9 mars 2011**. Elle fixe les modalités pratiques liées à la gestion et au suivi des licences de contrôleurs de circulation aérienne pour les contrôleurs de la Défense qui rendent des services de CAG, en liaison avec la DSAC.

**Instruction 4350/DIRCAM du 28 novembre 2011**. Elle fixe les exigences applicables aux prestataires et aux organismes de contrôle relevant du ministère de la défense rendant les services de circulation aérienne militaire.

**Le protocole DSAC/DIRCAM n°3065/DIRCAM/SDSA (11-244/DSAC) du 14 décembre 2011**, qui définit les relations entre la DIRCAM et la DSAC dans le domaine de la surveillance des prestataires de services de navigation aérienne de la Défense.

Il couvre les modalités de :

- Surveillance des PSNA de la Défense qui rendent les services de la CAG ;
- Délivrance des licences de contrôleur de la circulation aérienne au personnel de la Défense concerné ;
- Coordination pratique entre la DSAÉ/DIRCAM et la DSAC ;
- Formation pour les auditeurs de la Défense qui suivent le même cursus que leurs homologues civils.

## 2 - BILAN DES ACTIONS DE LA DIRCAM

### DOMAINE INFORMATION AERONAUTIQUE

#### Introduction

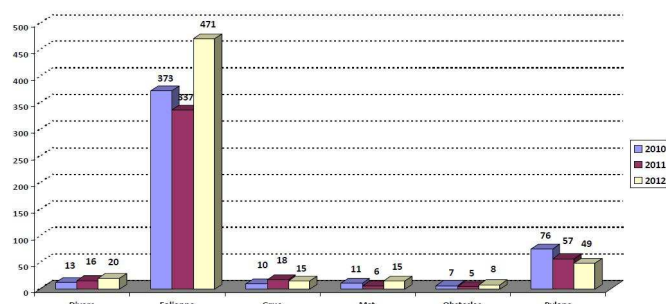
La campagne de vérification des publications, initiée en 2011 afin de détecter et corriger les anomalies générées, se poursuit. Cela a permis de mettre entièrement à jour la documentation des terrains de Cazaux, Salon de Provence, Mont de Marsan et Avord. Ce travail de longue haleine est calqué sur le calendrier des homologations plates-formes.

L'Instruction 250 relative à l'Information Aéronautique a de nouveau subi des corrections concernant la procédure de diffusion des messages SNOWTAM.

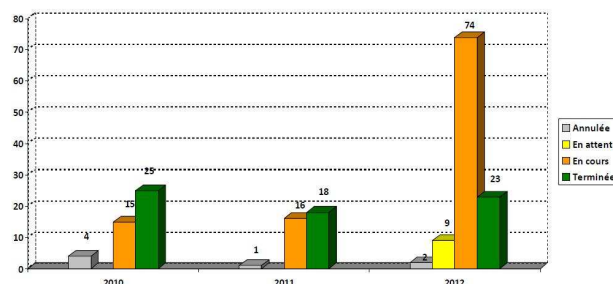
En ce qui concerne la Section Etude Procédure, l'année 2012 a été marquée par une hausse importante des études particulières au profit des ZAD en raison de la multiplication des projets éoliens, ainsi que par une augmentation significative des demandes d'études de procédures due à la reprise du déploiement du PAR NG et à la mise en place des procédures GNSS.

La DIA a édité en 2012 plus de 4600 pages aux cycles AIRAC. Moins de 1 % l'ont été suite à une fiche de réclamation client (détection externe à la DIA) ou à une fiche d'anomalie (détection interne DIA).

**Nombre de demandes particulières traitées.**



**Bilan Etude de Procédures**



| NOMBRE DE PAGES EDITES par CYCLE AIRAC (2012) |             |            |            |             |            |            |             |
|-----------------------------------------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|
| BMJ                                           | MIAC1       | MIAC2      | MIAC4      | A VUE       | MIAM       | IAC        | TOTAL       |
| 1                                             | 220         | 56         | 78         | 118         | 26         | 31         | 529         |
| 2                                             | 114         | 34         | 10         | 128         | 28         | 9          | 323         |
| 3                                             | 126         | 54         | 0          | 106         | 12         | 20         | 318         |
| 4                                             | 126         | 46         | 0          | 70          | 26         | 0          | 268         |
| 5                                             | 246         | 12         | 0          | 198         | 34         | 1          | 491         |
| 6                                             | 144         | 34         | 182        | 106         | 44         | 15         | 525         |
| 7                                             | 138         | 38         | 10         | 74          | 18         | 5          | 283         |
| 8                                             | 78          | 16         | 2          | 32          | 30         | 0          | 158         |
| 9                                             | 98          | 16         | 0          | 70          | 48         | 17         | 249         |
| 10                                            | 120         | 38         | 164        | 102         | 34         | 0          | 458         |
| 11                                            | 110         | 28         | 0          | 54          | 38         | 8          | 238         |
| 12                                            | 236         | 44         | 8          | 160         | 30         | 9          | 487         |
| 13                                            | 84          | 55         | 0          | 74          | 54         | 19         | 286         |
| <b>TOTAL</b>                                  | <b>1840</b> | <b>471</b> | <b>454</b> | <b>1292</b> | <b>422</b> | <b>134</b> | <b>4613</b> |

La DIA a également créé ou forcé qu'à celui du SIA, 1519 tous types (grandes cartes, cartes RTBA, ...). De plus, l'unité travaille depuis début avril sur la prise en compte du fichier RTE afin :

mis à jour, tant au profit des produits cartographiques de volets MIAC, cartes exercices,

- D'exploiter et analyser les fichiers fournis sans altération des données ;
- De prendre en compte ce fichier dans la mise à jour des volets graphiques des publications de la DIA ;
- De le prendre également en compte dans le cadre des études de procédures aux instruments ;
- De l'intégrer sur une source image nationale.



## 2 - BILAN DES ACTIONS DE LA DIRCAM

### DOMAINE INFORMATION AERONAUTIQUE

#### La certification ISO 9001 version 2008

La DIA 04.520 a été auditée les 3 et 4 mai 2012 dans le cadre du suivi n° 2 de la certification AFAQ AFNOR. Les conclusions de l'auditeur sont les suivantes : aucune non-conformité, 5 points forts, un système robuste et en amélioration. Ces éléments ont permis à l'auditeur de demander le maintien du certificat.

La DIRCAM/DIA peut faire évoluer la gamme de produits qu'elle propose suite aux demandes et informations recueillies lors :

- Des sondages clients et enquêtes de satisfaction : des sondages et des enquêtes de satisfaction sont transmis annuellement aux clients de la DIA. Les résultats de ces sondages et enquêtes de satisfaction sont analysés au fil des années pour vérifier les tendances et les niveaux de satisfaction. Cette année encore, les clients témoignent de leur grande confiance dans le travail réalisé par la DIA.
- De la Journée des utilisateurs de l'espace aérien (JUEA).

La certification ISO-V2008 de la DIA arrivant à échéance en avril 2013, l'unité fera l'objet à cette période d'un audit de renouvellement de certification.

#### La certification prestataire de services de la navigation aérienne

La Certification Prestataire est une certification et une surveillance au niveau de la navigation aérienne diligentée par la DIRCAM pour la Défense.

L'audit certifie et contrôle l'organisation, les matériels, les formations, les procédures et les systèmes du prestataire de navigation aérienne en charge du contrôle aérien mais aussi des services de l'information aéronautique rendus aux équipages. **Cette certification a été renouvelée pour 6 ans le 17 juin 2011.**

#### La Convention III SIA/DIA

La DIA fabrique certains produits et sous-traite l'impression des cartes aéronautiques et les documents mixtes à l'imprimerie du SIA. Les conditions de réalisation de ces travaux sont fixées par la Convention III entre le SIA et la DIA relative à la production de l'information aéronautique.

Dans le cadre de ce partenariat une évaluation des performances du SIA est effectuée annuellement comme le stipule la Convention III dans le § 5.2 « Revue et bilan ». Les critères d'évaluation sont basés sur le respect des paramètres suivants : délai, conformité, quantité.

La réunion de suivi de cette convention s'est déroulée conformément aux accords le 16 janvier 2012. Outre l'ajout d'un article relatif à la bibliothèque commune SIA/défense, il a été décidé de mettre en œuvre un groupe de travail « NOTAM obstacles » afin de redéfinir le rôle de chacun dans ce domaine particulier. La prochaine réunion de suivi devrait avoir lieu courant février 2013.

#### Le budget concernant la documentation

Le budget 2012 s'est stabilisé à environ 3.25 M€, dont environ 328 000 € pour la production sous-traitée par le SIA.

|                       |                                               |
|-----------------------|-----------------------------------------------|
| Documents expédiés    | 157 106                                       |
| Dont Produite par DIA | 27 060<br>(équivalent à 104 964 feuillets A4) |



## 2 - BILAN DES ACTIONS DE LA DIRCAM

### DOMAINE INFORMATION AERONAUTIQUE

#### Enquête de satisfaction et sondage produit

Dans le cadre de la norme ISO 9001-2008, la DIA se doit d'effectuer annuellement des sondages auprès de ses usagers.

En 2012, les 427 usagers recensés ont tous reçu des questionnaires concernant la qualité des produits fournis par la DIA et sur leur satisfaction vis-à-vis des services fournis.

Les 97 réponses reçues, soit 22,7 % de retours effectifs, ont permis de dégager les points suivants :

- Globalement, 96 % des abonnés ont confiance dans les informations fournies par la DIA ;
- La note moyenne sur la qualité des produits fournis est de 4,3 / 5.

Cependant, quatre remarques ou demandes des usagers sont mises en exergue :

- Traduction du MILAIP et du MIAC 2 ;
- Evolution vers le tout numérique en vue de l'utilisation sur tablettes tactiles ;
- Fragilité des manuels ;
- Demande de modification de l'arborescence du site Intradef afin de faciliter le téléchargement des fiches de procédures.

#### Amélioration du site Intradef en 2012

Suite à cette dernière demande, les procédures ont été regroupées dans un seul fichier, facilitant ainsi leur téléchargement. Ceci est désormais possible pour les publications suivantes : MIAC 1/2/4 français et anglais, A VUE.

Un onglet « PREAVIS » a été créé pour mettre à disposition, 10 jours avant la date de mise en vigueur, les documents d'information aéronautique publiés par la DIA.

De plus en plus de pays publient leurs AIP au format numérique (cédérom), disponibles sur le site Intradef en rubrique « AIP ETRANGERS ».

#### Le renouvellement de marchés

Fin 2011, des réunions spécifiques ont été initiées afin d'adapter les critères de renouvellement du marché Documentation Aéronautique mondiale détenu actuellement par la société Jeppesen et qui arrive à terme au printemps 2013.

Ces discussions se sont poursuivies courant 2012 et prennent en compte l'expérimentation « paperless » initiée par le CFA au sein de l'ESTEREL, et poursuivie dans les escadrons de transport tactique et d'hélicoptères. Un appel d'offre a été passé par la PFAF SO fin 2012 afin de renouveler pour 4 ans ce marché à compter du 28/04/2013.

Le marché permettant aux usagers Défense de bénéficier des documents issus du catalogue Air France a été reconduit pour une période de 4 ans à compter du 01/03/12.

Le marché permettant l'acquisition de NAVDATA spécifiques est transféré à la SIMMAD depuis son renouvellement en avril 2012.

La DIA poursuit sa politique de réduction des stocks de précaution en se dotant d'une imprimante professionnelle. Cette production à flux tendu permet de répondre à la demande en produisant et en livrant la quantité demandée, dans la qualité demandée. Ce copieur a fait l'objet d'un renouvellement en juillet 2012.

#### Aeronautical Data Quality

Le 26 Janvier 2010 la Commission Européenne a adopté le règlement 73/2010 fixant les exigences sur la qualité des données aéronautiques et de l'information aéronautique (ADQ) pour le Ciel unique européen. L'objectif majeur de ce règlement est d'atteindre pour l'information aéronautique un niveau suffisant en termes de qualité, de précision, d'exactitude, de résolution, de temporalité et d'intégrité permettant ainsi d'assurer la sécurité et la mise en œuvre de nouveaux concepts d'exploitation au sein du réseau européen de gestion du trafic européen.

Ainsi, le présent règlement s'applique aux systèmes du réseau européen de gestion du trafic aérien (EATMN), à leurs composants et aux procédures associés à la création (géomètres, concepteurs de procédures, etc...), à la production, au stockage, à l'utilisation, au traitement, au transfert et à la distribution de données et informations aéronautiques suivantes :

- La documentation intégrée d'information aéronautique (AIP, SUP AIP, et NOTAM) ;
- Les données électroniques relatives aux obstacles, ou des éléments de ces données ;
- Les données électroniques relatives au terrain, ou des éléments de ces données.

Les exigences de ce règlement renforcent et complètent les exigences réglementaires de l'annexe 15 de l'OACI notamment sur les points suivants : la gestion des jeux de données numériques, la gestion de la qualité, de la sécurité et de la sûreté, ainsi que de la vérification des systèmes.

En 2012, la DIA a répondu aux différentes consultations ENPRM concernant les spécifications rédigées par EURO-CONTROL pour aider ses états membres et partenaires à se conformer au règlement 73/2010.

#### Le système NOPIA

NOPIA (Nouvel Outil pour la Production de l'Information Aéronautique), développé par le Service d'Information Aéronautique de la Direction Générale de l'Aviation Civile, doit permettre :

- De produire un eAIP en sus de l'AIP actuel, utile pour les grandes compagnies aériennes et les data providers ;
- De disposer d'une base AIXM indispensable pour l'échange de données au niveau européen (FABEC, EAD...) ;
- De remplacer la base de données actuelle utilisée par le SIA ;
- D'apprendre à utiliser un SIG.

NOPIA est formé de quatre modules :

- Workflow (WKF), outil permettant d'organiser le travail au SIA,
- AIXM+, base de données en AIXM 4.5 où sont stockées les données aéronautiques .
- CARTO, outil de création de cartes géo référencées ;
- GED AIP, permettant de collecter les documents et d'entreposer les données de façon centralisée.

Si ce programme a pris quelques mois de retard, sa recette devrait intervenir début février 2013, les données opérationnelles devant être intégrées fin février 2013.

La DIA étudie son intégration dans ce dispositif, le SIA ayant d'ores et déjà mis à sa disposition un terminal WKF.

### **3 - ANNEXES**

# ANNEXE 1

## QUESTIONNAIRE DE SATISFACTION

A renvoyer après lecture du Bilan CAM  
À DSAé /DIRCAM / SDEA BA 107 78129 VILLACOUBLAY AIR CEDEX

Nom de l'organisme  
auteur de la réponse

### I – RUBRIQUE : BILAN STATISTIQUE DE L'ACTIVITE CAM

#### Activité aérienne

|                                  |   |   |   |   |   |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|
| Niveau de satisfaction :         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Améliorations proposées si < 2 : |   |   |   |   |   |

#### Activité contrôle

|                                  |   |   |   |   |   |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|
| Niveau de satisfaction :         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Améliorations proposées si < 2 : |   |   |   |   |   |

#### Activité espace aérien

|                                  |   |   |   |   |   |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|
| Niveau de satisfaction :         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Améliorations proposées si < 2 : |   |   |   |   |   |

#### Activité SAR

|                                  |   |   |   |   |   |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|
| Niveau de satisfaction :         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Améliorations proposées si < 2 : |   |   |   |   |   |

### II – RUBRIQUE : BILAN DES ACTIONS DE LA DIRCAM

#### Domaine « Affaires Internationales »

|                                  |   |   |   |   |   |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|
| Niveau de satisfaction :         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Améliorations proposées si < 2 : |   |   |   |   |   |

#### Domaine « Espace aérien »

|                                  |   |   |   |   |   |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|
| Niveau de satisfaction :         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Améliorations proposées si < 2 : |   |   |   |   |   |

#### Domaine « Réglementation »

|                                  |   |   |   |   |   |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|
| Niveau de satisfaction :         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Améliorations proposées si < 2 : |   |   |   |   |   |

#### Domaine « Surveillance et audits »

|                                  |   |   |   |   |   |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|
| Niveau de satisfaction :         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Améliorations proposées si < 2 : |   |   |   |   |   |

#### Domaine « Information aéronautique »

|                                  |   |   |   |   |   |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|
| Niveau de satisfaction :         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Améliorations proposées si < 2 : |   |   |   |   |   |

Légende : niveau croissant de satisfaction : « 1 = Pas satisfait » ; « 5 = Très satisfait »

## ANNEXE 2

### ACTIVITE DES CDC PAR CENTRE



#### Activité du CDC de Cinq Mars La Pile

| Nombre de mouvements | 2010         | 2011         | 2012          | VAR 2011/2012 |
|----------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| CAM I                | 13299        | 12079        | 12174         | + 0,8%        |
| CAM T                | 4474         | 4156         | 4760          | + 14,5%       |
| CAM V                | 1721         | 1701         | 1538          | - 9,6%        |
| <b>TOTAL</b>         | <b>19494</b> | <b>17936</b> | <b>18 472</b> | <b>+ 3,0%</b> |

#### Activité du CDC de Drachenbronn

| Nombre de mouvements | 2010          | 2011          | 2012          | VAR 2011/2012 |
|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| CAM I                | 14086         | 10415         | 11040         | + 6,0%        |
| CAM T                | 3638          | 2776          | 2665          | - 4,0%        |
| CAM V                | 1779          | 1564          | 1573          | + 0,6%        |
| <b>TOTAL</b>         | <b>19 503</b> | <b>14 755</b> | <b>15 278</b> | <b>+ 3,5%</b> |

#### Activité du CDC de Lyon

| Nombre de mouvements | 2010        | 2011         | 2012          | VAR 2011/2012  |
|----------------------|-------------|--------------|---------------|----------------|
| CAM I                | 7289        | 7508         | 7456          | - 0,7%         |
| CAM T                | 1322        | 1167         | 2285          | + 95,8%        |
| CAM V                | 929         | 1498         | 1632          | + 8,9%         |
| <b>TOTAL</b>         | <b>9540</b> | <b>10173</b> | <b>11 373</b> | <b>+ 11,8%</b> |

#### Activité du CDC de Mont de Marsan

| Nombre de mouvements | 2010        | 2011        | 2012         | VAR 2011/2012 |
|----------------------|-------------|-------------|--------------|---------------|
| CAM I                | 595         | 1444        | 260          | -82,0%        |
| CAM T                | 2458        | 3205        | 544          | -83,0%        |
| CAM V                | 496         | 1264        | 199          | -84,3%        |
| <b>TOTAL</b>         | <b>3549</b> | <b>5913</b> | <b>1 003</b> | <b>-83,0%</b> |

129 jours d'indisponibilité pour l'amélioration du C3 et la mise en place du SRSA

#### Activité du CDC de Nice

| Nombre de mouvements | 2010        | 2011        | 2012         | VAR 2011/2012 |
|----------------------|-------------|-------------|--------------|---------------|
| CAM I                | 4421        | 2353        | 1134         | -51,8%        |
| CAM T                | 2086        | 1145        | 590          | -48,5%        |
| CAM V                | 1346        | 249         | 79           | -68,3%        |
| <b>TOTAL</b>         | <b>7853</b> | <b>3747</b> | <b>1 803</b> | <b>-51,9%</b> |

Fermeture définitive du CDC de Nice le 16/07/2012

## ANNEXE 2

### ACTIVITE DES CMCC PAR CENTRE



#### Activité du CMCC de Bordeaux

| Nombre de mouvements | 2010         | 2011         | 2012         |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|
| CAM I                | 4186         | 3683         | 5696         |
| CAM T                | 0            | 0            | 35           |
| CAM V                | 0            | 0            | 0            |
| <b>TOTAL</b>         | <b>4 186</b> | <b>3 683</b> | <b>5 731</b> |

#### Activité du CMCC de Brest

| Nombre de mouvements | 2010         | 2011         | 2012         |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|
| CAM I                | 1532         | 1168         | 1632         |
| CAM T                | 1891         | 1757         | 1930         |
| CAM V                | 0            | 0            | 0            |
| <b>TOTAL</b>         | <b>3 423</b> | <b>2 925</b> | <b>3 562</b> |

#### Activité du CMCC d'Aix

| Nombre de mouvements | 2010       | 2011         | 2012         |
|----------------------|------------|--------------|--------------|
| CAM I                | 355        | 1252         | 3418         |
| CAM T                | 1          | 0            | 0            |
| CAM V                | 0          | 0            | 0            |
| <b>TOTAL</b>         | <b>356</b> | <b>1 252</b> | <b>3 418</b> |

#### Activité du CMCC de Reims

| Nombre de mouvements | Expérimentation décembre 2011 | Exp 2012   |
|----------------------|-------------------------------|------------|
| CAM I                | 59                            | 569        |
| CAM T                | 0                             | 10         |
| CAM V                | 0                             | 0          |
| <b>TOTAL</b>         | <b>59</b>                     | <b>579</b> |

Expérimentation 2012 : de janvier à mai.

Reprise de l'expérimentation en 2013 avant mise en œuvre opérationnelle

## ANNEXE 2

### ACTIVITE DES AUTRES CENTRES DE DEFENSE AERIENNE



#### Activité du CMC de Solenzara

| Nombre de mouvements | 2010         | 2011         | 2012         |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|
| CAM I                | 800          | 1537         | 2916         |
| CAM T                | 1192         | 962          | 1753         |
| CAM V                | 107          | 19           | 232          |
| <b>TOTAL</b>         | <b>2 099</b> | <b>2 518</b> | <b>4 901</b> |

#### Activité du CMC de Cazaux

| Nombre de mouvements | 2010         | 2011         | 2012         |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|
| CAM I                | 108          | 182          | 89           |
| CAM T                | 1217         | 1365         | 1130         |
| CAM V                | 0            | 0            | 0            |
| <b>TOTAL</b>         | <b>1 325</b> | <b>1 547</b> | <b>1 219</b> |

#### Activité du CDCM

| Nombre de mouvements | 2010         | 2011       | 2012       |
|----------------------|--------------|------------|------------|
| CAM I                | 0            | 79         | 0          |
| CAM T                | 1333         | 440        | 246        |
| CAM V                | 46           | 40         | 5          |
| <b>TOTAL</b>         | <b>1 379</b> | <b>559</b> | <b>251</b> |

#### Activité du CCM de KOUROU

| Nombre de mouvements | 2010     | 2011         | 2012         |
|----------------------|----------|--------------|--------------|
| CAM I                |          | 4            | 2            |
| CAM T                |          | 767          | 662          |
| CAM V                |          | 493          | 538          |
| <b>TOTAL</b>         | <b>0</b> | <b>1 264</b> | <b>1 202</b> |

#### Activité du CCM de DJIBOUTI

| Nombre de mouvements | 2010       | 2011       | 1753       |
|----------------------|------------|------------|------------|
| CAM I                | 1          | 0          | 0          |
| CAM T                | 521        | 504        | 543        |
| CAM V                | 0          | 0          | 0          |
| <b>TOTAL</b>         | <b>522</b> | <b>504</b> | <b>543</b> |

# ANNEXE 3

## ACTIVITE DES PLATEFORMES AERONAUTIQUES DE LA DEFENSE : 2012

| Aérodromes | Nombre de Mouvements |         |       | Dont mouvements en CAG |         |       |            | Dont mouvements d'aéronefs civils |         |       |            |
|------------|----------------------|---------|-------|------------------------|---------|-------|------------|-----------------------------------|---------|-------|------------|
|            | Plate-forme          | Transit | TOTAL | Plate-forme            | Transit | TOTAL | Proportion | Plate-forme                       | Transit | TOTAL | Proportion |



|                |        |        |        |       |       |        |      |       |       |        |      |
|----------------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|------|-------|-------|--------|------|
| Salon de P     | 42599  | 18089  | 60688  | 15918 | 11002 | 26920  | 44,4 | 809   | 11326 | 12135  | 20,0 |
| Cognac         | 57097  | 3403   | 60500  | 8849  | 3047  | 11896  | 19,7 | 3608  | 2908  | 6516   | 10,8 |
| Istres         | 29577  | 17552  | 47129  | 5536  | 16606 | 22142  | 0,5  | 4855  | 13896 | 18751  | 0,4  |
| Mont de Marsan | 20779  | 22807  | 43586  | 2552  | 4238  | 6790   | 15,6 | 991   | 3918  | 4909   | 11,3 |
| Cazaux         | 32547  | 5915   | 38462  | 1928  | 5639  | 7567   | 19,7 | 560   | 5387  | 5947   | 15,5 |
| Tours          | 31141  | 4210   | 35351  | 7347  | 4148  | 11495  | 32,5 | 5796  | 4088  | 9884   | 28,0 |
| Orange         | 21787  | 12162  | 33949  | 956   | 10524 | 11480  | 33,8 | 238   | 10011 | 10249  | 30,2 |
| Avord          | 26272  | 5780   | 32052  | 7833  | 5616  | 13449  | 42,0 | 725   | 5378  | 6103   | 19,0 |
| Saint Dizier   | 20763  | 6351   | 27114  | 3058  | 3570  | 6628   | 0,2  | 1929  | 3307  | 5236   | 0,2  |
| Nancy Ochev    | 22618  | 3626   | 26244  | 2382  | 3439  | 5821   | 22,2 | 1004  | 3209  | 4213   | 16,1 |
| Evreux         | 15196  | 7638   | 22834  | 5671  | 7523  | 13194  | 57,8 | 109   | 7407  | 7516   | 32,9 |
| Orléans        | 14392  | 7906   | 22298  | 6394  | 7685  | 14079  | 0,6  | 200   | 7555  | 7755   | 0,3  |
| Dijon          | 14687  | 5551   | 20238  | 8070  | 5033  | 13103  | 64,7 | 6016  | 4881  | 10897  | 53,8 |
| Luxeuil        | 13439  | 4058   | 17497  | 1764  | 2746  | 4510   | 25,8 | 291   | 2574  | 2865   | 16,4 |
| Creil          | 11429  | 2986   | 14415  | 7454  | 2935  | 10389  | 72,1 | 4439  | 2897  | 7336   | 50,9 |
| Solenzara      | 10787  | 2154   | 12941  | 227   | 1460  | 1687   | 13,0 | 227   | 1458  | 1685   | 13,0 |
| Villacoublay   | 10298  | 1843   | 12141  | 6249  | 1843  | 8092   | 66,7 | 234   | 1809  | 2043   | 16,8 |
| Djibouti       | 9195   |        | 9195   | 4170  |       | 4170   | 45,4 | 0     |       | 0      | 0,0  |
| Chateaudun     | 4398   | 303    | 4701   | 1074  | 250   | 1324   | 28,2 | 307   | 203   | 510    | 10,8 |
| Cambrai        | 2309   | 627    | 2936   | 356   | 627   | 983    | 0,3  | 316   | 625   | 941    | 0,3  |
| Total AIR (20) | 411310 | 132961 | 544271 | 81870 | 86929 | 168799 | 31,0 | 31845 | 81511 | 113356 | 20,8 |

(\*) ESCA fermés courant 2012 : Cambrai



|             |        |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Lann-Bihoué | 35293  | 6916  | 42209  | 34091 | 6009  | 40100 | 95,0% | 20852 | 5870  | 26722 | 63,3% |
| Hyères      | 25884  | 7445  | 33329  | 15642 | 6654  | 22296 | 66,9% | 13692 | 6494  | 20186 | 60,6% |
| Landivisiau | 20049  | 10948 | 30997  | 1553  | 10728 | 12281 | 39,6% | 50    | 10252 | 10302 | 33,2% |
| Lanvéoc     | 21255  | 1085  | 22340  | 847   | 1023  | 1870  | 8,4%  | 17    | 1023  | 1040  | 4,7%  |
| Cuers       | 8372   | 405   | 8777   | 7370  | 207   | 7577  | 86,3% | 7366  | 193   | 7559  | 86,1% |
| PA CDG      | 6113   | 0     | 6113   | 0     | 0     | 0     | 0,0%  | 0     | 0     | 0     | 0,0%  |
| TOTAL (6)   | 116966 | 26799 | 143765 | 59503 | 24621 | 84124 | 58,5% | 41977 | 23832 | 65809 | 45,8% |

(\*) CLA fermé en 2012 : Nîmes Garons

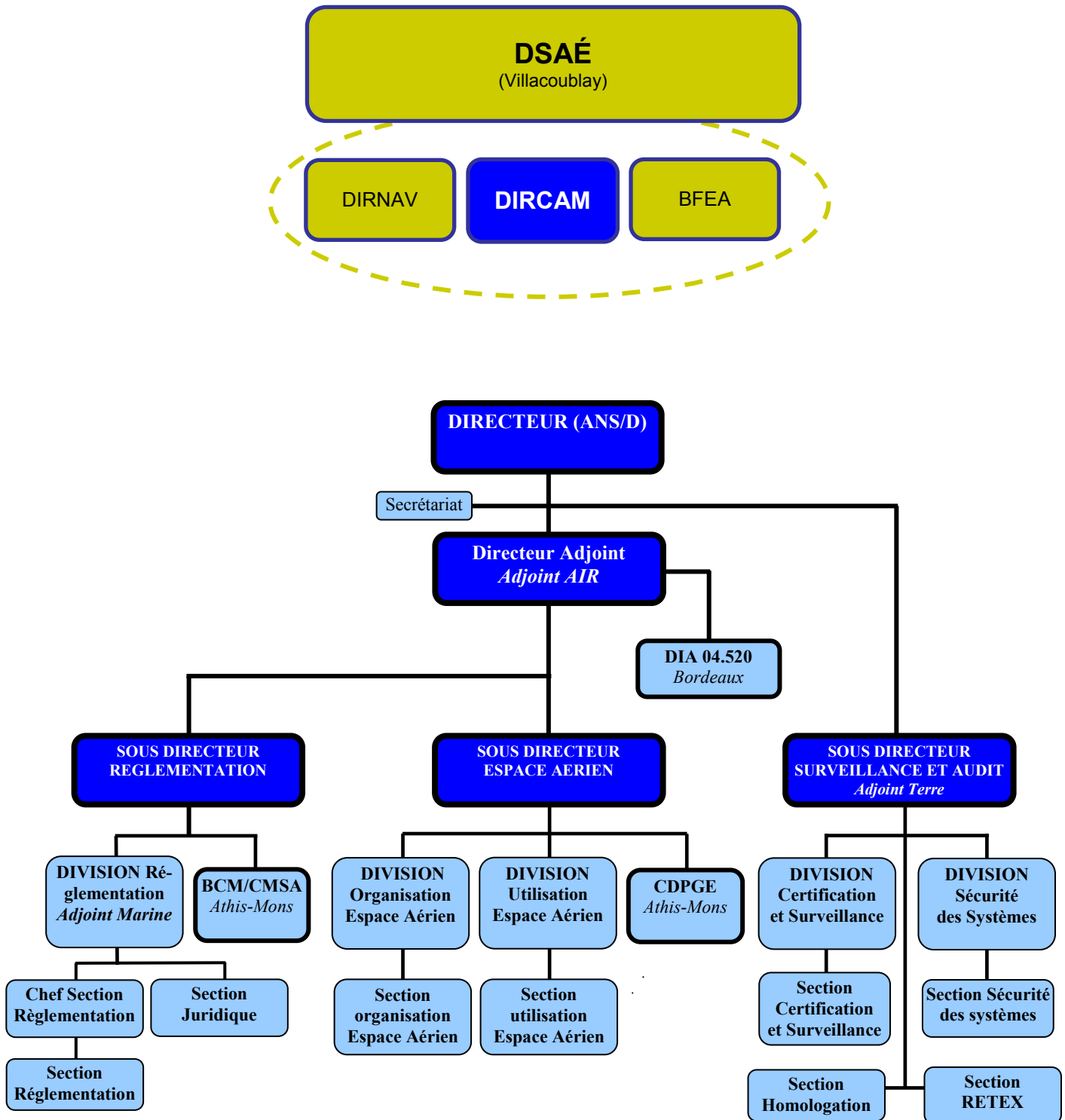


|            |        |       |        |       |       |       |       |      |       |       |       |
|------------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| Le Luc     | 32539  | 16906 | 49445  | 1983  | 9488  | 11471 | 23,2% | 1954 | 9261  | 11215 | 22,7% |
| Dax        | 26826  | 1514  | 28340  | 7801  | 1143  | 8944  | 31,6% | 2789 | 1143  | 3932  | 13,9% |
| Phalsbourg | 15842  | 2039  | 17881  | 305   | 2001  | 2306  | 12,9% | 119  | 1921  | 2040  | 11,4% |
| Etain      | 15948  | 1679  | 17627  | 239   | 1578  | 1817  | 10,3% | 29   | 1537  | 1566  | 8,9%  |
| Pau        | 12130  | 0     | 12130  | 580   | 0     | 580   | 4,8%  | 580  | 0     | 580   | 4,8%  |
| Total (5)  | 103285 | 22138 | 125423 | 10908 | 14210 | 25118 | 20,0% | 5471 | 13862 | 19333 | 15,4% |



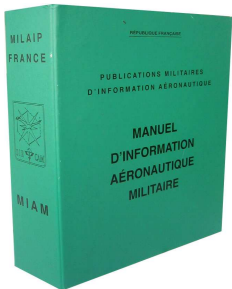
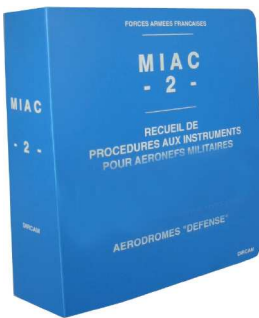
## ANNEXE 4

### ORGANIGRAMME DE LA DIRCAM



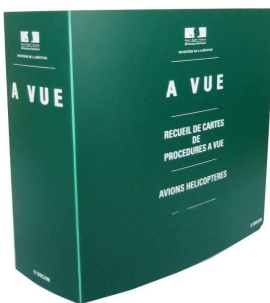
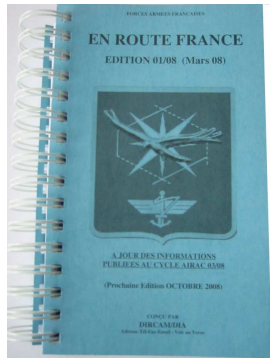
## ANNEXE 5

### CATALOGUE DES PRODUITS DE LA DIA 04.520

| Documents élaborés par la DIA                                                                            | Caractéristiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Fonction                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>MIAM</i></p>      | <p style="color: red;">numérique uniquement</p> <p>- Le Manuel d'Information Aéronautique Militaire comporte 1 volume unique contenant les parties GEN (Généralités) ENR (enroute), AD (Aérodromes), CARTE de radionavigation haute altitude en CAM, CARTE RESEAU TRES BASSE ALTITUDE (RTBA,), CARTE DE CROISIERE.)</p>                                 | <p>Le MIAM porte à la connaissance des usagers militaires les informations aéronautiques spécifiques à la Défense. Consultation : site Internet DIA, CD rom.</p> <p>Mise à jour : A chaque cycle AIRAC.</p> |
| <p><i>MIAC 1</i></p>   | <p>- MIAC 1</p> <p>Manuel de cartes de procédures aux instruments.</p> <p>Avions de transport et hélicoptères<br/>les aérodromes de l'aviation civile.</p>                                                                                                                                                                                              | <p>Compilation des cartes d'approche aux instruments (IAC) et cartes d'arrivée départ (ARR DEP) civils réduits au format A5 pour une utilisation en vol.</p> <p>Mise à jour : A chaque cycle AIRAC. .</p>   |
| <p><i>MIAC 2</i></p>  | <p>- MIAC 2</p> <p>Manuel de cartes aux procédures aux instruments pour les avions militaires ; sur les aérodromes Défense.</p> <p>procédures conventionnelles :<br/>Avions et Hélicoptères ;<br/>procédures non conventionnelles :<br/>Hélicoptères.</p>                                                                                               | <p>Contient des volets édités par la DIRCAM/ DIA.</p> <p>Mise à jour : A chaque cycle AIRAC.</p> <p style="color: purple;">Manuel conçu pour être utilisé en vol. .</p>                                     |
| <p><i>MIAC 4</i></p>  | <p>- MIAC 4 (Version Française)</p> <p>Recueil de procédures aux instruments et de circuits à vue pour avions militaires-avions de combat et d'entraînement sur les aérodromes Défense.</p> <p>-MIAC 4 (Version Anglaise)</p> <p>Compilation of instrument procedures and visual pattern for military aircraft.</p> <p>Combat and training Aircraft</p> | <p>Uniquement en version électronique.</p> <p>Manuel conçu pour être utilisé en cabine étroite</p> <p>Version anglaise : papier et électronique.</p> <p>3 éditions / an (mai, août, décembre)</p>           |

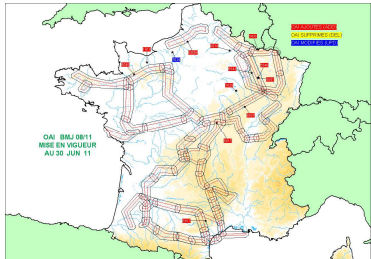
# ANNEXE 5

## CATALOGUE DES PRODUITS DE LA DIA 04.520

| Documents élaborés par la DIA                                                                                                      | Caractéristiques                                                                                                               | Fonction                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>A VUE</i></p>                               | <p>A VUE<br/>Recueil de cartes de procédures<br/>à vue (Avions et Hélicoptères)</p>                                            | <p>Ce manuel comporte les cartes<br/>des aérodromes Défense ainsi<br/>que les cartes VAC des aérodromes<br/>civils utiles aux usagers<br/>Défense<br/>Mise à jour : A chaque cycle AIRAC</p>                                                                                            |
| <p><i>En route France</i></p>                    | <p>En route France<br/>2 éditions papier (mars et octobre)<br/>Mise à jour mensuelle sur le site et le<br/>CD ROM DIRCAM</p>   | <p>Il est une compilation des informations<br/>contenues dans l'AIP France et dans le MI-<br/>LAIP.<br/><i>Manuel conçu pour être utilisé en vol.</i></p>                                                                                                                               |
| <p><i>En route Afrique et Moyen-Orient</i></p>  | <p>En route Afrique et Moyen-Orient<br/>1 édition papier /an<br/>Mise à jour mensuelle sur le site et le<br/>CD ROM DIRCAM</p> | <p>Est une compilation des informations conte-<br/>nues dans les AIP étrangers concernés par<br/>ce manuel.<br/><i>Manuel conçu pour être utilisé en vol.</i></p>                                                                                                                       |
| <p><i>CD-ROM DIRCAM/DIA</i></p>                 | <p>CD-ROM DIRCAM/DIA,<br/>Mise à jour : A chaque cycle AIRAC</p>                                                               | <p>Toute la documentation publiée par<br/>la DIRCAM est disponible sur le<br/>CD ROM.<br/>Certaines cartes aéronautiques non<br/>diffusées sur le site Internet sont<br/>disponibles sur le CD.<br/>Avantage CD:<br/>Mise à jour auto;<br/>Mise en réseau ;<br/>Réduction des coûts</p> |

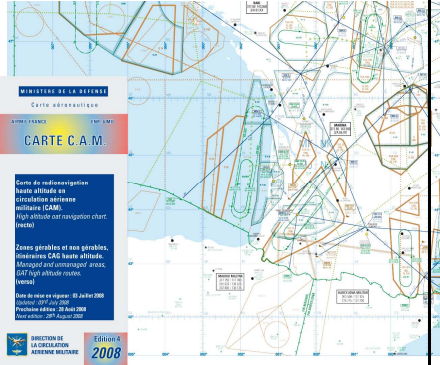
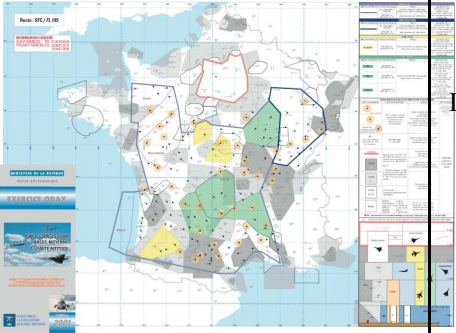
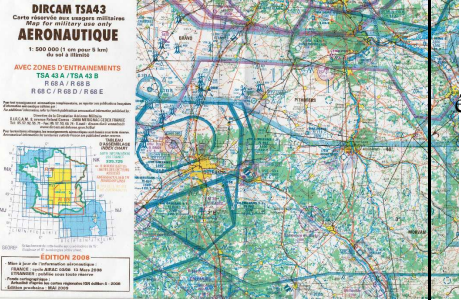
## ANNEXE 5

### CATALOGUE DES PRODUITS DE LA DIA 04.520

| Documents élaborés par la DIA                                                                                                                                                                                                                                          | Caractéristiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Fonction                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Carte Obstacles</b></p>  <p>Carte de France montrant les zones d'obstacles aériens avec des symboles de danger et des hauteurs indiquées.</p>                                   | <p>Carte Obstacles disponible sur les sites<br/>DIRCAM<br/>éditeur DIRCAM DIA<br/>Edition mensuelle sur le site DIRCAM et<br/>CD Rom.<br/>Fichiers numériques obstacles sur<br/>site Intradef</p>                                                                                                                                                                                                        | <p>Ce produit présente les évolutions<br/>des obstacles.<br/>La référence est l'AIP France cha-<br/>pitre ENR 5.4</p>                                                                                                                                                                         |
| <p><b>Carte de vol à vue et radionavigation<br/>1/1.000.000 Défense</b></p>  <p>Carte de navigation aérienne à vue et par radionavigation, échelle 1/1.000.000, édition Défense.</p> | <p>Carte de vol à vue et radionavigation<br/><b>1/1.000.000 Défense.</b><br/>éditeur et fond topographique : SIA<br/>Edition semestrielle (3ème et 11ème cycles<br/>AIRAC, mars et octobre).<br/><br/>Diffusion par l'escadron géographique inte-<br/>rarmées.</p>                                                                                                                                       | <p>Vols de navigation à vue et de ra-<br/>dionavigation en espace inférieur.<br/>Les renseignements qui y figurent<br/>sont compris entre 3 000ft AMSL<br/>ou 1600ft ASFC et le FL 195.<br/><br/>La DIA est responsable de la mise à<br/>jour de la surcharge aéronautique<br/>militaire.</p> |
| <p><b>Carte aéronautique DIRCAM<br/>Au 1/ 500.000</b></p>  <p>Carte aéronautique à l'échelle 1/500.000, édition DIRCAM.</p>                                                         | <p>Carte aéronautique <b>1/ 500.000</b><br/><b>LFC-FRANCE</b><br/>5 feuillets<br/><br/>Editeur et fond topographique : Institut<br/>Géographique National<br/>Surcharge aéronautique : DIA. Renseigne-<br/>ments aéronautiques limités au plus élevé<br/>des 2 niveaux : 5000ft AMSL ou 2000ft<br/>ASFC.<br/>Une seule édition annuelle (mars) diffusée<br/>via l'escadron géographique interarmées.</p> | <p>Carte utilisée pour les vols de navi-<br/>gation à vue à basse et très basse<br/>altitude des usagers de la défense.</p>                                                                                                                                                                   |

# ANNEXE 5

## CATALOGUE DES PRODUITS DE LA DIA 04.520

| Documents élaborés par la DIA                                                                                                                  | Caractéristiques                                                                                                                                                                                                           | Fonction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Carte de radionavigation haute altitude en CAM</i></p>  | <p>Carte de radionavigation haute altitude en CAM<br/> <b>1/2.000.000</b><br/> éditeur DIRCAM DIA<br/> 6 éditions annuelles</p>                                                                                            | <p>Vols de radionavigation en espace Supérieur, effectués en Circulation Aérienne Militaire.<br/> (itinéraires, moyens radio, limites CCT, fréquences, restrictions d'espace, axes de ravitaillement).<br/> Au verso de la carte sont représentés, en espace supérieur, les routes CAG, les zones P,D,R, les TSA et CBA, et les EPT AWACS en CAG.</p> |
| <p><i>Exemple carte exercice ODAX</i></p>                    | <p>Cartes spécifiques aux exercices Défense.<br/> La carte exercice recto verso est diffusée à la demande.<br/> Elle définit les règles de circulation aérienne à haute, moyenne et basse altitude.</p>                    | <p>Des cartes spécifiques sont élaborées à la demande pour les exercices militaires majeurs de grande complexité.</p>                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><i>carte TSA 43</i></p>                                  | <p>carte TSA 43<br/> Carte aéronautique <b>1/ 500.000</b><br/> éditeur et fond topographique : Institut Géographique National<br/> Une seule édition annuelle (mars) diffusée via l'escadron géographique interarmées.</p> | <p>Carte spécifique utilisée pour le combat aérien.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



## ANNEXE 6

### GLOSSAIRE

|                 |                                                                                             |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ACAS</b>     | Airborne collision avoidance system                                                         |
| <b>ACC</b>      | Air control center                                                                          |
| <b>AD</b>       | Aérodrome                                                                                   |
| <b>AED</b>      | Agence européenne de défense                                                                |
| <b>AESA</b>     | Agence européenne de sécurité aérienne                                                      |
| <b>AIDU</b>     | Aeronautical information defense unit                                                       |
| <b>AIP</b>      | Aeronautical information publication                                                        |
| <b>AIRAC</b>    | Aeronautical information regulation and control                                             |
| <b>AIS</b>      | Aeronautical information services                                                           |
| <b>AFAQ</b>     | Agence française de l'assurance qualité                                                     |
| <b>AFIS</b>     | Aerodrom flight information services                                                        |
| <b>AFG</b>      | ANSP FABEC Group                                                                            |
| <b>ALAVIA</b>   | Amiral commandant l'aviation navale                                                         |
| <b>ALAT</b>     | Aviation légère de l'armée de terre                                                         |
| <b>ALERFA</b>   | Phase d'alerte                                                                              |
| <b>AMC</b>      | Airspace management cell                                                                    |
| <b>ANS</b>      | Autorité nationale de surveillance                                                          |
| <b>ANS/D</b>    | Autorité nationale de surveillance défense                                                  |
| <b>ANSP</b>     | Air navigation services provider                                                            |
| <b>APP</b>      | Approche                                                                                    |
| <b>ARINC</b>    | Aeronautical radio inc.                                                                     |
| <b>ASB</b>      | ANSP Strategic Board                                                                        |
| <b>ASM</b>      | Airspace management                                                                         |
| <b>ASM SG</b>   | Airspace management subgroup                                                                |
| <b>ATCO</b>     | Air traffic controller                                                                      |
| <b>ATFCM</b>    | Air traffic flow and capacity management                                                    |
| <b>ATIS</b>     | Automatic terminal information                                                              |
| <b>ATM</b>      | Air traffic management                                                                      |
| <b>ATS</b>      | Air traffic services                                                                        |
| <b>ATSEP</b>    | Air Traffic Safety Electronics Personnel                                                    |
| <b>AUP</b>      | Airspace used plan                                                                          |
| <b>BACE</b>     | Brigade aérienne du contrôle de l'espace                                                    |
| <b>BCD</b>      | Bureau de la commission défense                                                             |
| <b>BCM</b>      | Bureau de la commission mixte                                                               |
| <b>BTIV</b>     | Bureau de transmission et d'information des vols                                            |
| <b>CAG</b>      | Circulation aérienne générale                                                               |
| <b>CAM</b>      | Circulation aérienne militaire                                                              |
| <b>CBA</b>      | Cross border area                                                                           |
| <b>CCAMS</b>    | Centralized code assignment system                                                          |
| <b>CCRAGALS</b> | Comité consultatif régional de l'aviation générale et de l'aviation légère et sportive      |
| <b>CCS</b>      | Centre de coordination et de sauvetage                                                      |
| <b>CCTP</b>     | Cahier des clauses techniques particulières                                                 |
| <b>CDAOA</b>    | Commandement de la défense aérienne et des opérations aériennes                             |
| <b>CCM</b>      | Centre de contrôle militaire                                                                |
| <b>CCMAR</b>    | Centre de contrôle maritime                                                                 |
| <b>CDC</b>      | Centre de détection et de contrôle                                                          |
| <b>CDCM</b>     | Centre de détection et de contrôle mobile                                                   |
| <b>CDPGE</b>    | Centre de programmation et de gestion de l'espace aérien                                    |
| <b>CDR</b>      | Conditional route                                                                           |
| <b>CDSA</b>     | Commission du ministère de la défense concernant la sécurité de la gestion du trafic aérien |
| <b>CE</b>       | Commission européenne                                                                       |
| <b>CEAM</b>     | Centre d'expériences aériennes militaires                                                   |

## ANNEXE 6

### GLOSSAIRE

|                  |                                                                                                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CELAr</b>     | Centre électronique de l'armement                                                              |
| <b>CEV</b>       | Centre d'essai en vol                                                                          |
| <b>CFA</b>       | Commandement des forces aériennes                                                              |
| <b>CFAS</b>      | Commandement des forces aériennes stratégiques                                                 |
| <b>CHEA</b>      | Condition d'homologation d'exploitation des aérodromes                                         |
| <b>CLA</b>       | Contrôle local d'aérodrome (pour l'ALAT et la Marine)                                          |
| <b>CFMU</b>      | Central flow management unit                                                                   |
| <b>CIA</b>       | Circulaire d'information aéronautique                                                          |
| <b>CICAE</b>     | Commission interministérielle de circulation aérienne                                          |
| <b>CMAC</b>      | Civil military ATM coordination                                                                |
| <b>CMC</b>       | Centres militaires de contrôle                                                                 |
| <b>CMCC</b>      | Centres militaires de coordination et de contrôle en route                                     |
| <b>CMIA</b>      | Circulaire militaire d'information aéronautique                                                |
| <b>CMSA</b>      | Commission mixte concernant la sécurité de la gestion du trafic aérien                         |
| <b>CNASRI</b>    | Centre national air de soutien des réseaux et des intranets                                    |
| <b>CNOA</b>      | Centre national des opérations aériennes                                                       |
| <b>CNS</b>       | Communication navigation et surveillance                                                       |
| <b>COMALAT</b>   | Commandement de l'aviation légère de l'armée de terre                                          |
| <b>CONOPS</b>    | Concept d'opération                                                                            |
| <b>CPIA</b>      | Chaîne de production de l'information aéronautique                                             |
| <b>CRG</b>       | Comité régional de gestion de l'espace aérien                                                  |
| <b>CRNA / SO</b> | Centre en route de la navigation aérienne / Sud Ouest                                          |
| <b>CSFA</b>      | Commandement du soutien des forces aériennes                                                   |
| <b>CSLT</b>      | Centre soutien logistique transport                                                            |
| <b>DAFIF</b>     | Digital aeronautical flight information file                                                   |
| <b>DAJ</b>       | Direction des affaires juridiques                                                              |
| <b>DCS</b>       | Direction du contrôle et de la sécurité : autorité nationale de surveillance                   |
| <b>DCSSA</b>     | Direction centrale du service de santé des armées                                              |
| <b>DCSID</b>     | Direction centrale du service d'infrastructure de la Défense                                   |
| <b>DGA</b>       | Délégation générale pour l'armement                                                            |
| <b>DGAC</b>      | Direction générale de l'aviation civile                                                        |
| <b>DIA</b>       | Division information aéronautique                                                              |
| <b>DIANE</b>     | Diffusion de l'information aéroNautique aux Escadrons                                          |
| <b>DIRCAM</b>    | Direction de la circulation aérienne militaire                                                 |
| <b>DIRISI</b>    | Direction interarmées des réseaux d'infrastructure et des systèmes d'information de la défense |
| <b>DIRNAV</b>    | Direction de la navigabilité                                                                   |
| <b>DME</b>       | Distance measuring equipment                                                                   |
| <b>DOEA</b>      | Division organisation de l'espace aérien                                                       |
| <b>DPSA</b>      | Dispositif particulier de sûreté aérienne                                                      |
| <b>DRH - AA</b>  | Direction des ressources humaines de l'armée de l'air                                          |
| <b>DSAÉ</b>      | Direction de la sécurité aéronautique d'Etat                                                   |
| <b>DSAC</b>      | Direction de la surveillance de l'aviation civile                                              |
| <b>DTA</b>       | Direction du transport aérien                                                                  |
| <b>DUEA</b>      | Division utilisation de l'espace aérien                                                        |
| <b>EAA</b>       | Entrepôt de l'armée de l'air                                                                   |
| <b>EAD</b>       | European aeronautical data                                                                     |
| <b>EASA</b>      | Europea agency for safety aviation                                                             |
| <b>EC</b>        | European commission                                                                            |
| <b>ECAC</b>      | European civil aviation conference                                                             |
| <b>ECIA</b>      | Etablissement central de l'infrastructure aéronautique                                         |
| <b>EHS</b>       | Enhanced surveillance                                                                          |
| <b>ELS</b>       | Elementary surveillance                                                                        |
| <b>EMO</b>       | Etat-major opérationnel                                                                        |
| <b>ENAC</b>      | Ecole nationale de l'aviation civile                                                           |
| <b>ENPRM</b>     | EUROCONTROL Notice of Proposed Rule Making                                                     |

## ANNEXE 6

### GLOSSAIRE

|                    |                                                                     |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>ENR</b>         | En route France                                                     |
| <b>EPT</b>         | Emplacement particulier de travail (AWACS)                          |
| <b>ESARR</b>       | Euroncontrol safety regulatory requirements                         |
| <b>ESCA</b>        | Escadron des services de la circulation aérienne                    |
| <b>ET CPIA</b>     | Equipe technique chaîne de production de l'information aéronautique |
| <b>ETSI</b>        | European telecommunications standards institute                     |
| <b>EUIR</b>        | European upper information region                                   |
| <b>EUROCAE</b>     | European organization for civil aviation equipment                  |
| <b>EUROCONTROL</b> | Organisation européenne pour la sécurité de la navigation aérienne  |
| <b>FAB</b>         | Functional airspace block                                           |
| <b>FAB EC</b>      | Functional airspace block Europe central                            |
| <b>FDP</b>         | Flight data processing                                              |
| <b>FL</b>          | Flight level                                                        |
| <b>FMS</b>         | Flight model simulator                                              |
| <b>FRA</b>         | Free route airspace                                                 |
| <b>FUA</b>         | Flexible use of airspace                                            |
| <b>GHN</b>         | Groupe de haut niveau                                               |
| <b>GIMAE</b>       | Groupe inter défense d'étude de la mise en application des ESARR    |
| <b>GNSS</b>        | Global navigation satellite system                                  |
| <b>GPCSC</b>       | Groupe permanent de coordination des systèmes de contrôle           |
| <b>GPS</b>         | Global positioning system                                           |
| <b>GRND</b>        | Ground                                                              |
| <b>GT</b>          | Groupe de travail                                                   |
| <b>HA</b>          | Haute altitude                                                      |
| <b>HSI</b>         | Horizontal situation indicator                                      |
| <b>IAC</b>         | Instrument approach chart                                           |
| <b>IANIS</b>       | Institute of air navigation services                                |
| <b>ICB</b>         | Industrial consultation body                                        |
| <b>IFF</b>         | Identification friend or foe                                        |
| <b>IFR</b>         | Instruments flight rules                                            |
| <b>IFPS</b>        | Initial Flight plan processing system                               |
| <b>ILS</b>         | Instrument landing system                                           |
| <b>INS</b>         | Inertial navigation system                                          |
| <b>IOP</b>         | Interoperability programme                                          |
| <b>IR AGVCS</b>    | Air ground voice channel spacing                                    |
| <b>IRATCO</b>      | <b>Implementation Rules for ATCO</b>                                |
| <b>ISO</b>         | International standardization organisation                          |
| <b>KPI</b>         | Key performance indicators                                          |
| <b>LTA</b>         | Low traffic area                                                    |
| <b>MA</b>          | Moyenne altitude                                                    |
| <b>MAB</b>         | Military ATM board                                                  |
| <b>MIAC</b>        | Military instruments approach charts                                |
| <b>MIAM</b>        | Manuel d'information aéronautique militaire                         |
| <b>MILNOTAM</b>    | Military notice to airmen                                           |
| <b>MIPST</b>       | Military instrument procedures standardization team                 |
| <b>MME</b>         | Military mission effectiveness                                      |
| <b>MOFI</b>        | Messagerie officielle de l'Intraderf                                |
| <b>NDB</b>         | Non directional beacon                                              |
| <b>NGIA</b>        | National geographic intelligence agency                             |
| <b>NOTAM</b>       | Notice to air men                                                   |
| <b>NOPIA</b>       | Nouvel outil pour la production de l'information aéronautique       |
| <b>OACI</b>        | Organisation de l'aviation civile internationale                    |
| <b>OASIS</b>       | On-line Air Safety Information System                               |



## ANNEXE 6

### GLOSSAIRE

|                 |                                                                 |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>OAT</b>      | Operational air traffic                                         |
| <b>OJ</b>       | Official journal                                                |
| <b>OLDI</b>     | On line data interchange                                        |
| <b>OPEX</b>     | Opération extérieure                                            |
| <b>ORCAM</b>    | Originated region code assignment                               |
| <b>OTAN</b>     | Organisation du traité de l'Atlantique Nord                     |
| <b>OVIA</b>     | Organisme à vocation interarmées                                |
| <b>PANS OPS</b> | Procedures for air navigation services - ops                    |
| <b>PAPI</b>     | Precision approach path indicator                               |
| <b>PCAM</b>     | Procédures pour les organismes rendant les services de la CAM   |
| <b>PCU</b>      | Programmes de compétences d'unité                               |
| <b>PFU</b>      | Plan de formation en unité                                      |
| <b>PMG</b>      | Performance Management Group                                    |
| <b>PNA</b>      | Personnel et Navigation Aérienne                                |
| <b>P-RNAV</b>   | Précision – area of navigation                                  |
| <b>PRISMIL</b>  | Pan European repository of information supporting military KPIs |
| <b>PSCA</b>     | Prestataire de services de la circulation aérienne              |
| <b>PSCNS</b>    | Prestataire de services communication, navigation, surveillance |
| <b>PSNA</b>     | Prestataire de services de la navigation aérienne               |
| <b>RCAM</b>     | Réglementation de la circulation aérienne militaire             |
| <b>RIAM</b>     | Réalisation de l'interconnexion ARTEMIS – MTBA                  |
| <b>RNAV</b>     | Area of navigation                                              |
| <b>RNP/RNAV</b> | Required navigation performance / area of navigation            |
| <b>RP</b>       | Reference period                                                |
| <b>RTBA</b>     | Réseau très basse altitude défense                              |
| <b>RTE</b>      | Réseau de Transport Electrique                                  |
| <b>RVSM</b>     | Reduce vertical separation minimum                              |
| <b>SCIA</b>     | Section centrale de l'information aéronautique                  |
| <b>SES</b>      | Single european sky                                             |
| <b>SESAR</b>    | Single european sky ATM research program                        |
| <b>SDEA</b>     | Sous direction espace aérien de la DIRCAM                       |
| <b>SDR</b>      | Sous direction réglementation de la DIRCAM                      |
| <b>SDSA</b>     | Sous direction surveillance et audit de la DIRCAM               |
| <b>SIA</b>      | Service de l'information aéronautique                           |
| <b>SID</b>      | Standard instrument departure                                   |
| <b>SID</b>      | Service d'infrastructure de la Défense                          |
| <b>SIG</b>      | Système d'Information Géographique                              |
| <b>SGPD</b>     | Section gestion production diffusion                            |
| <b>SPH</b>      | Section procédures homologations                                |
| <b>SRU</b>      | Safety regulatory unit                                          |
| <b>SSR</b>      | Secondary surveillance radar                                    |
| <b>STANAG</b>   | Standard agreement                                              |
| <b>STAC</b>     | Services techniques de l'aviation civile                        |
| <b>STAR</b>     | Standard instrument arrival                                     |
| <b>SUP AIP</b>  | Supplément à l'AIP                                              |
| <b>TCAS</b>     | Traffic collision avoidance system                              |
| <b>TMA</b>      | Terminal area                                                   |
| <b>TRA</b>      | Temporary restricted area                                       |
| <b>TRF</b>      | Transfert                                                       |
| <b>TSA</b>      | Temporary segregated area                                       |
| <b>VAC</b>      | Visual approach and landing chart                               |
| <b>VOR</b>      | Very high omnidirectional range                                 |
| <b>ZAD</b>      | Zone aérienne de défense                                        |
| <b>ZIT</b>      | Zone interdite temporaire                                       |
| <b>ZDT</b>      | Zone dangereuse temporaire                                      |
| <b>ZRT</b>      | Zone réglementée temporaire                                     |