



MINISTÈRE DE LA DÉFENSE  
ET DES ANCIENS COMBATTANTS





Le Bilan CAM est destiné à présenter annuellement pour l'année écoulée le bilan de l'activité des acteurs de la circulation aérienne militaire: formations aériennes, unités de contrôle et entités en charge de l'information aéronautique et de l'optimisation de l'utilisation de l'espace aérien.

Cette année, pour en améliorer la lisibilité, ce document se décompose en deux parties :

- **Première Partie** : « Chiffres clefs et faits marquants de 2010 »

(Pages 3 à 10)

- **Deuxième partie** : « Bilan CAM 2010 détaillé »

(À partir de la page 11 : table des matières)

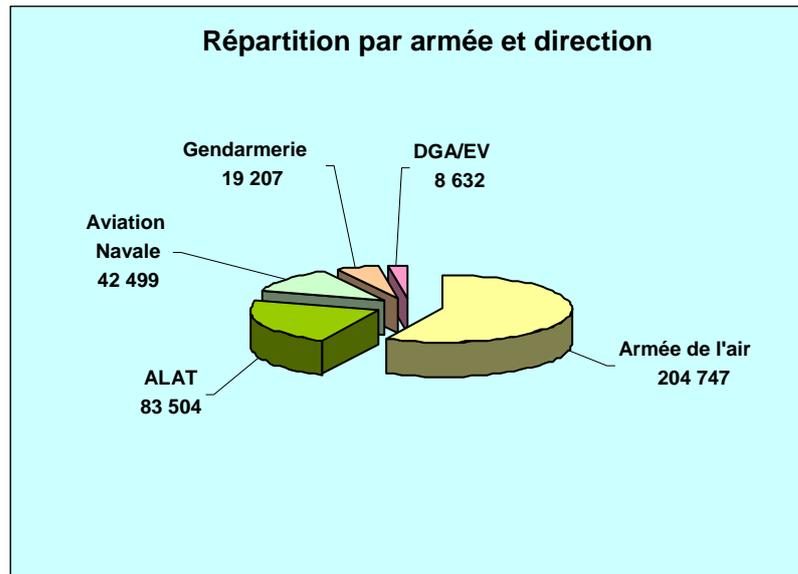


## CHIFFRES CLES

### ACTIVITE DES AERONEFS DE LA DEFENSE (en heures de vol)



	2006	2007	2008	2009	2010
<b>AIR</b>	239 499	240 676	199 907	218 084	204 747
<b>TERRE</b>	94 350	77 277	72 612	86 051	83 504
<b>MARINE</b>	44 205	44 547	34 573	40 673	42 499
<b>GENDARMERIE</b>	16 363	16 786	17 778	18 731	19 207
<b>DGA/EV</b>	5 686	6 934	4 813	6 675	8 632
<b>TOTAL</b>	<b>400 103</b>	<b>386 220</b>	<b>329 683</b>	<b>370 215</b>	<b>358 589</b>



### ACTIVITE DES DRONES DEFENSE (en nombre de vols)



	Métropole	Hors métropole	Total
<b>Armée de l'air</b>	2	200	<b>202</b>
<b>Armée de terre</b>	378	467	<b>845</b>

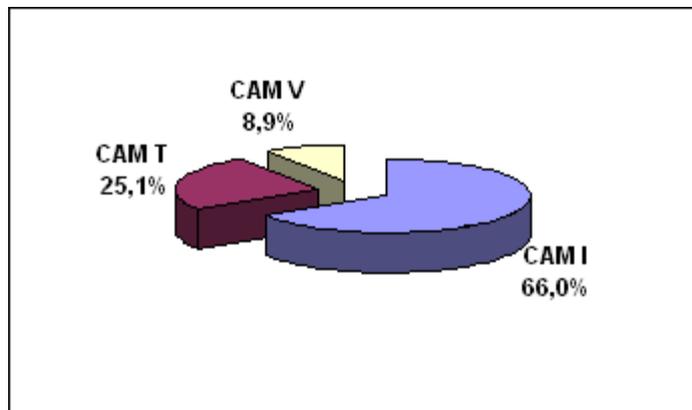
## ACTIVITE EN CONTROLE DE DEFENSE AERIENNE



### Activité globale des CDC, CMCC, CMC, CCM et CDCM



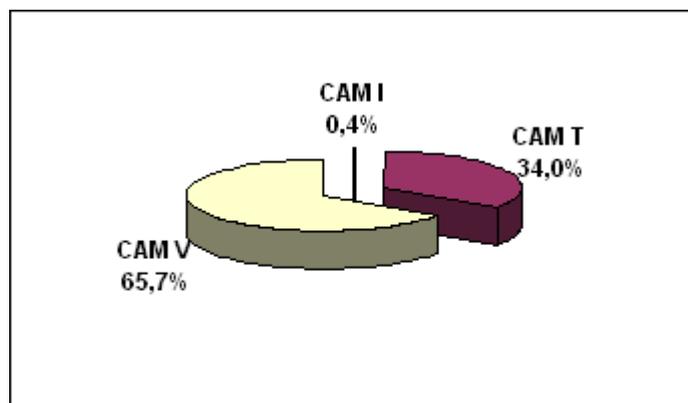
TYPE DE VOL	NOMBRE DE MOUVEMENTS
CAM I	46 971
CAM T	17 842
CAM V	6 317
<b>TOTAL</b>	<b>71 130</b>



### Activité globale des CCMAR



TYPE DE VOL	NOMBRE DE MOUVEMENTS
CAM I	31
CAM T	2 792
CAM V	5 399
<b>TOTAL</b>	<b>8 222</b>

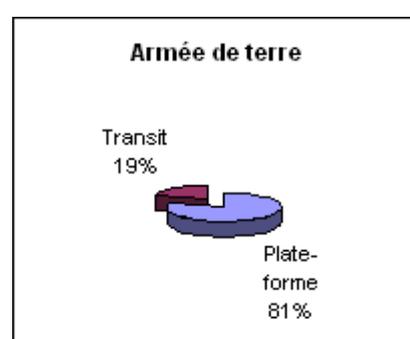
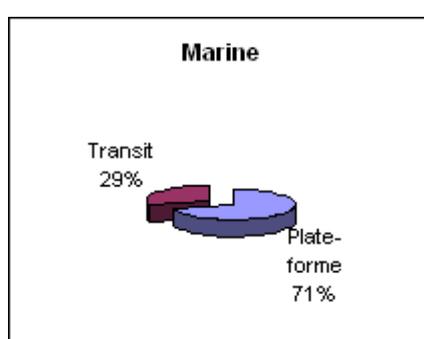
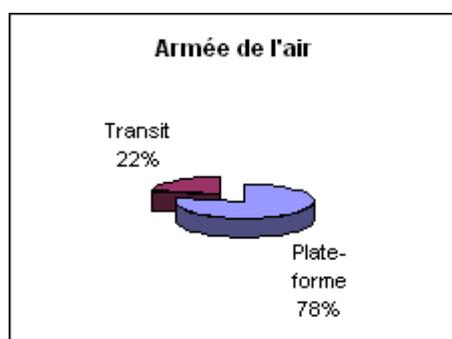


## ACTIVITE EN CONTROLE LOCAL D'AERODROME



### Activité des Centres de contrôle local d'aérodrome de la défense

	Plate-forme	Transit	En procédures aux instruments
<b>AIR</b>	426 744	121 737	224 151
<b>MARINE</b>	104 585	24 700	14 257
<b>TERRE</b>	124 390	51 660	45 144
<b>Total</b>	<b>655 719</b>	<b>198 097</b>	<b>283 552</b>



### Evolution sur 5 ans

	Plate-forme				
	2006	2007	2008	2009	2010
<b>AIR</b>	501687	496017	461036	464 434	426744
<b>MARINE</b>	140814	131364	136272	130 870	124390
<b>TERRE</b>	106788	92600	95007	106 375	104585
<b>Total</b>	<b>749 289</b>	<b>719 981</b>	<b>692 315</b>	<b>701 679</b>	<b>655 719</b>

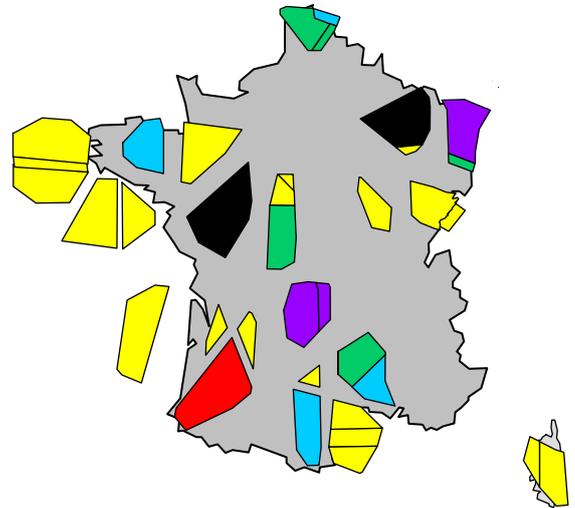
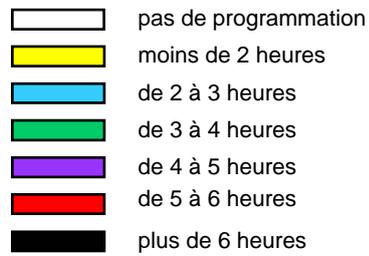
	Transit				
	2006	2007	2008	2009	2010
<b>AIR</b>	133665	148726	147397	140 892	121737
<b>MARINE</b>	47 442	47628	54116	54 310	51660
<b>TERRE</b>	23775	24161	23999	25 015	24700
<b>Total</b>	<b>204 882</b>	<b>220 515</b>	<b>225 512</b>	<b>220 217</b>	<b>198 097</b>

	En procédures aux instruments				
	2006	2007	2008	2009	2010
<b>AIR</b>	278347	271 281	256486	228 138	224151
<b>MARINE</b>	56432	16077	50465	49 835	45144
<b>TERRE</b>	15725	60216	16077	19 001	14257
<b>Total</b>	<b>350 504</b>	<b>347 574</b>	<b>323 028</b>	<b>296 974</b>	<b>283 552</b>

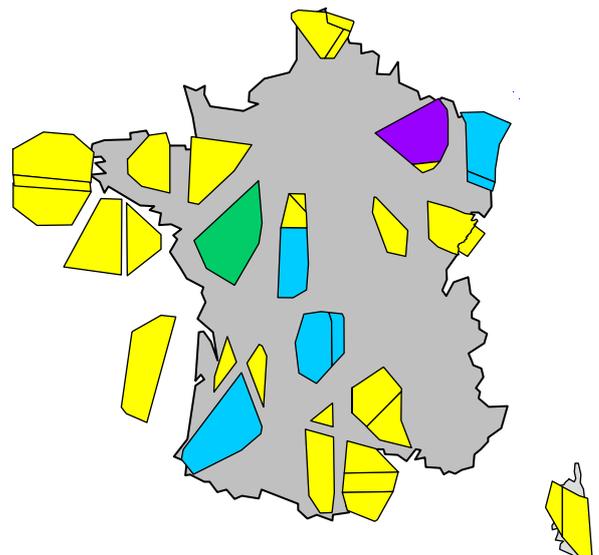
# ACTIVITE DANS LES ESPACES AERIENS GERABLES

## Espaces aériens haute altitude

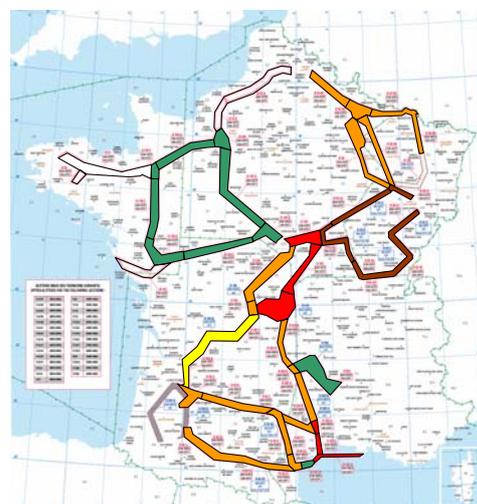
*Programmation moyenne journalière (244 jours ouvrables)*



*Activation moyenne journalière (244 jours ouvrables)*



## Réseau très basse altitude (RTBA)



## CREATION D'ESPACES AERIENS

### Espaces permanents

	2007	2008	2009	2010
<b>Accords du Directoire de l'espace aérien</b>	204	148	193	<b>201</b>
<b>Arrêtés espace « Défense »</b>	24	161	58	<b>49</b>
<b>Arrêtés espace « Aviation civile »</b>	131	119	43	<b>66</b>

### Espaces temporaires

	2007	2008	2009	2010
<b>Décisions création espace aérien temporaire « Défense »</b>	110	137	173	<b>193</b>
<b>SUP AIP « Défense »</b>	76	96	107	<b>90</b>
<b>NOTAM « Défense »</b>	44	61	86	<b>103</b>

### Sûreté

	2007	2008	2009	2010
<b>Arrêtés Zones interdites temporaires</b>	5	7	5	<b>9</b>

## FAITS MARQUANTS

### CREATION DE LA DSAÉ

Lors de la dernière édition du bilan CAM, je vous annonçais l'intégration de la DIRCAM à la Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat (DSAÉ). Comme vous allez le constater, cet objectif est maintenant une réalité.

En effet, lors du deuxième comité directeur de l'Etat-major de Montée en Puissance qui s'est tenu le 24 juin 2010, le chef d'état-major des armées a précisé les conditions de mise en œuvre de cette nouvelle direction et réalisé les derniers arbitrages permettant sa création.

Depuis le 10 septembre 2010, l'ensemble des personnels des 3 armées, de la délégation générale de l'armement et les représentants des autres ministères travaillent à la construction de cette nouvelle direction. La portion centrale de la DSAÉ est installée dans les locaux qui ont hébergé la région aérienne Nord jusqu'à la fin 2007. La majorité des aspects de vie courante ont été réglés. La signature des textes fondateurs qui devrait intervenir au cours du 2<sup>ème</sup> trimestre 2011 donnera au DSAÉ la totalité de ses responsabilités.

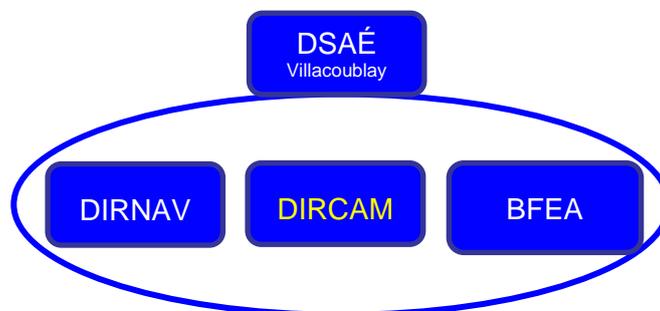
Pour permettre à la DIRCAM de prendre en compte les préoccupations de l'ensemble des autorités d'emploi du périmètre de la DSAÉ et de préparer les décisions relevant du comité directeur de la DSAÉ, le premier comité interministériel de la circulation aérienne (CICAE) s'est tenu le 24 novembre. Il a permis aux représentants du ministère de l'intérieur et du ministère de l'économie, des finances et de l'industrie de se familiariser avec les problématiques actuelles de la gestion du trafic aérien militaire.

L'année 2011 va donc permettre à cette nouvelle direction d'amener sa plus value. En particulier, la DIRCAM va réviser la dernière version du Règlement de la CAM en date du 1<sup>er</sup> novembre 2009. Les conditions d'accès à la CAM vont être revues pour permettre à toutes les parties prenantes de la DSAÉ d'être soumises aux mêmes prérequis.

Ainsi, la DIRCAM débute une nouvelle vie dans ce cadre interministériel et poursuivra son adaptation aux évolutions rapides du contexte européen de la gestion du trafic aérien.

*GBA P. ADAM*

*Directeur de la Circulation aérienne militaire*



## TRAITE FABEC

Le 2 décembre 2010 a été signé à Bruxelles le traité international relatif à l'établissement du bloc d'espace aérien fonctionnel « Europe Central » : FABEC.



Signé conjointement par les autorités civiles et militaires des Etats membres du FABEC, ce traité doit maintenant être ratifié par les parlements respectifs de chaque Etat.

Acte fondateur du FABEC, il concrétise 4 ans de travaux conduits par les régulateurs, les fournisseurs de services et les militaires.

Ce traité définit en particulier la future gouvernance du FABEC, basée sur un Conseil et 4 comités :

- espace aérien ;
- harmonisation ;
- finances et performances ;
- autorités nationales de surveillance.

Il définit également les orientations et objectifs en matière de gestion du trafic aérien et de fourniture des services de navigation aérienne pour une mise en œuvre du FABEC conforme aux directives de la Commission européenne.



## LICENCE EUROPEENNE DE CONTROLE



La Commission européenne a rédigé une directive (2006/23/CE)<sup>1</sup>, visant à instaurer une licence de contrôleur de la circulation aérienne applicable aux contrôleurs de la circulation aérienne et au personnel technique exerçant des tâches opérationnelles liées à la sécurité.

Ainsi, tous les contrôleurs de circulation aérienne de la défense qui assurent les services du contrôle de la CAG peuvent désormais recevoir une licence, sous réserve qu'ils remplissent les conditions d'aptitude et de compétence exigées.

L'instruction 4250/DIRCAM du 14 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 rendent des services de CAG, en liaison avec la DSAC.

Les premières licences européennes ont été remises le 11 janvier 2011 au cours d'une cérémonie officielle co-présidée par Madame Florence ROUSSE, directrice de la sécurité de l'aviation civile (DSAC) et le général de division aérienne Bruno CLERMONT, directeur de la sécurité aéronautique d'état.

<sup>1</sup> Le règlement (CE) n° 1108/2009 du 21 octobre 2009 modifiant le règlement (CE) 216 dans le domaine des aéroports, de la gestion du trafic aérien et des services de navigation aérienne, et abrogeant la directive 2006/23/CE, précise en son article 2 que les dispositions de celle-ci restent applicables à titre transitoire jusqu'au 31 décembre 2012.



**Le 17 décembre 2010**, le ministre d'Etat, ministre de la défense et des anciens combattants, la ministre de l'Ecologie, du développement durable, des transports et du logement, et le secrétaire d'Etat chargé des transports ont cosigné une note demandant au Directeur de la Sécurité Aéronautique d'Etat, conjointement avec le Directeur général de l'aviation civile, de mettre en œuvre ce nouvel **accord cadre DEFENSE-TRANSPORT couvrant la période 2011-2015**.

Le précédent accord cadre, signé en 1993 qui engageait nos autorités civiles et défense respectives, était devenu obsolète, en raison des décisions et orientations majeures fixées aux plans européen et national.

Dans le domaine de la politique espace aérien, la France doit conduire des actions qui découlent de l'application des règlements du Ciel unique européen. En signant le traité FABEC<sup>2</sup> le 2 décembre 2010, elle s'est engagée, avec les cinq autres états signataires, à construire ce bloc d'espace aérien fonctionnel.

Au plan national, il s'agit de garantir et préserver les enjeux et intérêts nationaux en prenant en compte, les perspectives de croissance du trafic aérien, la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, la restructuration des implantations de la défense, la mise en service au sein des armées de systèmes d'armes évolués, mais aussi la modernisation du modèle de coopération civile militaire en matière de gestion de l'espace et de circulation aérienne.

**A ce titre, l'accord cadre DEFENSE-TRANSPORT fixe les orientations stratégiques impliquant l'aviation civile et la défense, qui couvrent les domaines suivants : la réglementation, l'environnement, le FABEC, la gestion souple de l'espace aérien, la programmation défense et la programmation civile.**

Le Directoire de l'espace aérien, coprésidé par le directeur du transport aérien et par le directeur de la circulation aérienne militaire, a la responsabilité d'en assurer sa mise en œuvre et son actualisation.

---

<sup>2</sup> Functional Airspace Bloc Europe Central

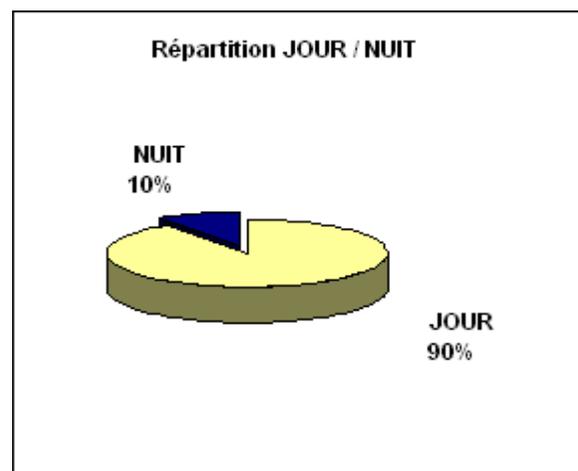
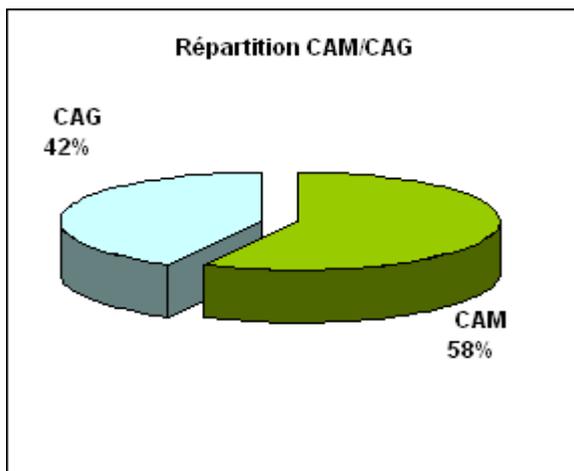
# TABLE DES MATIERES

<b>CHIFFRES CLES</b> .....	3
<b>FAITS MARQUANTS</b> .....	8
<b>1 - BILAN DE LA CAM</b> .....	12
<i>1.1 BILAN DE L'ACTIVITE AERIENNE DES AERONEFS DE LA DEFENSE</i> .....	12
<i>1.2 BILAN DE L'ACTIVITE DU CONTROLE AERIEN DE LA DEFENSE</i> .....	18
<i>1.3 BILAN DE LA GESTION ET DE LA PROGRAMMATION DES ESPACES AERIENS</i> .....	32
<i>1.4 BILAN DE L'ACTIVITE SAR</i> .....	36
<b>2 - ACTIONS DE LA DIRCAM</b> .....	38
<i>2.1 DOMAINE AFFAIRES INTERNATIONALES</i> .....	38
<i>2.2 DOMAINE REGLEMENTATION</i> .....	46
<i>2.3 DOMAINE SURVEILLANCE</i> .....	53
<i>2.4 DOMAINE ESPACE AERIEN</i> .....	60
<i>2.5 DOMAINE INFORMATION AERONAUTIQUE</i> .....	63
<b>3 - ANNEXES</b> .....	67
<i>3.1 BILAN DETAILLE PAR UNITE</i> .....	67
<i>3.2 ORGANISATION DE LA DIRCAM 02.520</i> .....	76
<i>3.3 CATALOGUE DES PRODUITS DE LA DIA 04.520</i> .....	83
<i>3.4 QUESTIONNAIRE DE SATISFACTION</i> .....	86
<i>3.5 CANEVAS DES DONNEES STATISTIQUES</i> .....	88
<i>3.6 GLOSSAIRE</i> .....	95

# 1 - BILAN DE LA CAM

## 1.1 Bilan de l'activité aérienne des aéronefs de la défense

Heures de vol des aéronefs de l'armée de l'air			
			
	Avion	Hélicoptère	TOTAL
CAM	107736	10310	118046
CAG	79368	7333	86701
JOUR	170226	14412	184638
NUIT	16878	3231	20109
En métropole	155291	11254	166545
Hors métropole	31813	6389	38202
TOTAL	<b>187 104</b>	<b>17 643</b>	<b>204 747</b>

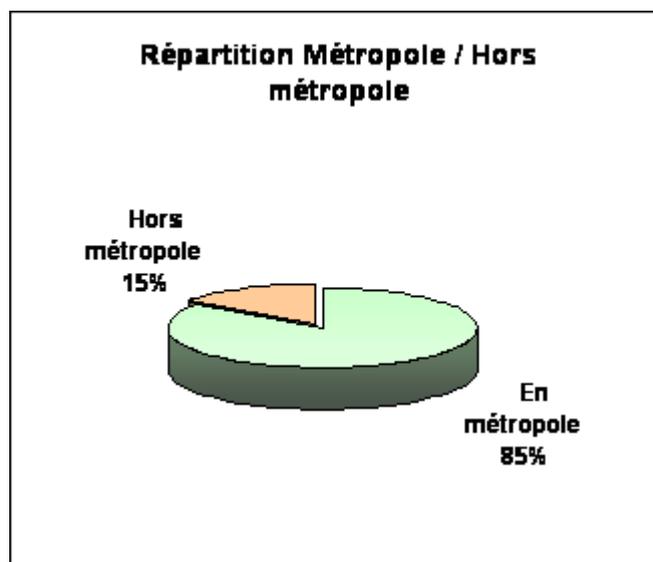
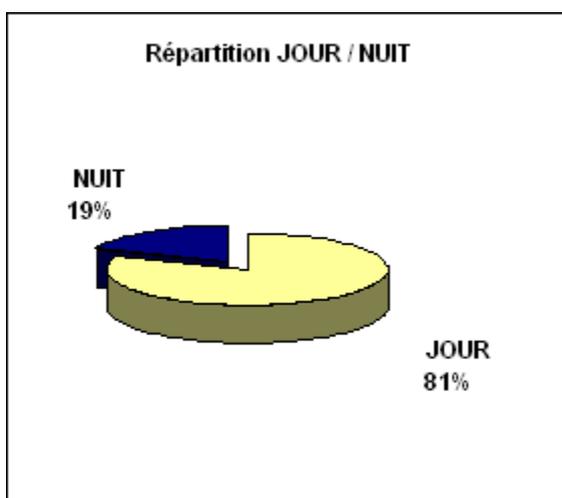
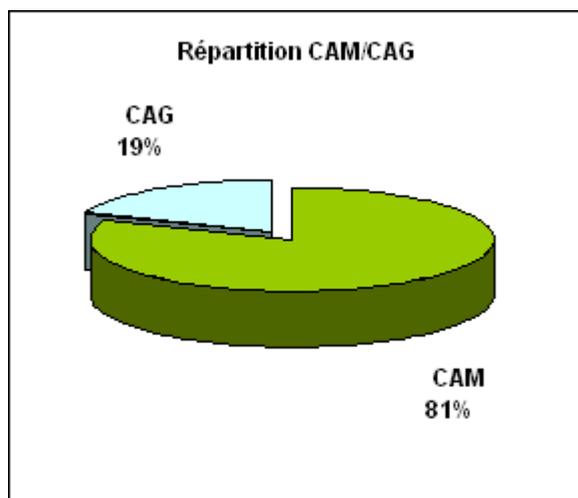


Evolution de l'activité sur 4 ans			
2007	2008	2009	2010
240 676	199 907	218 084	<b>204 747</b>

## Heures de vol des aéronefs de l'aviation légère de l'armée de terre



	Avion	Hélicoptère	TOTAL
<b>CAM</b>	14	67699	67713
<b>CAG</b>	4487	11303	15791
<b>JOUR</b>	4070	63382	67452
<b>NUIT</b>	432	15620	16052
<b>En métropole</b>	4082	66581	70663
<b>Hors métropole</b>	420	12422	12841
<b>TOTAL</b>	<b>4 501</b>	<b>79 003</b>	<b>83 504</b>

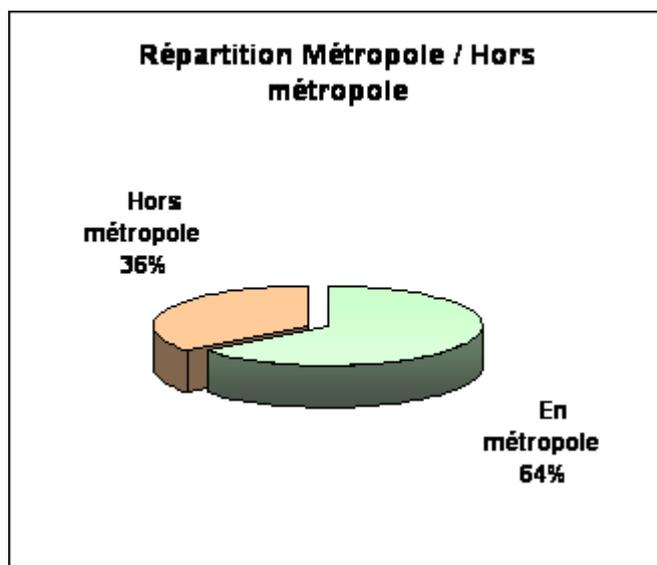
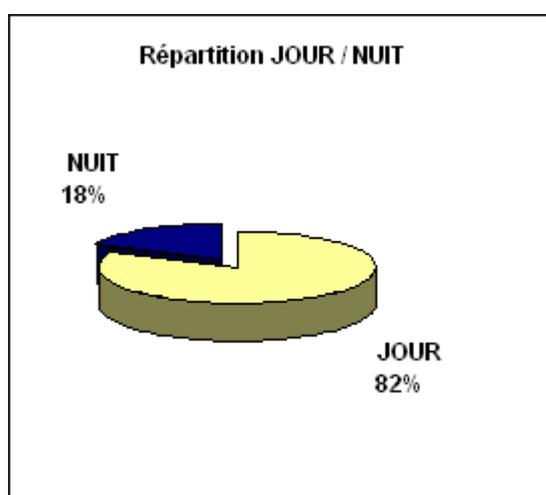
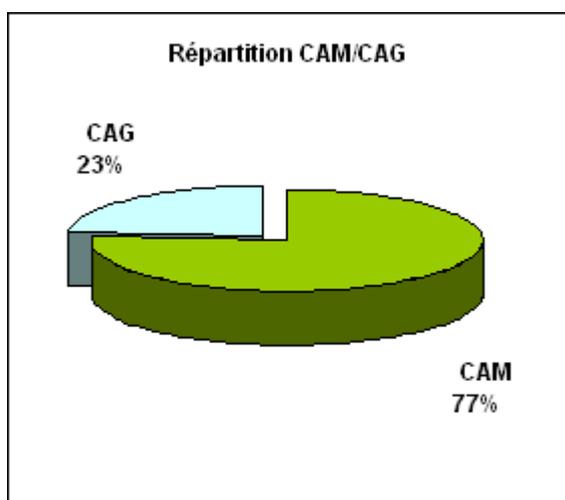


Evolution de l'activité sur 4 ans			
2007	2008	2009	2010
77 277	72 612	86 051	83 504

## Heures de vol des aéronefs de l'aéronautique navale



	Avion	Hélicoptère	TOTAL
<b>CAM</b>	19719	12808	32527
<b>CAG</b>	8264	1708	9972
<b>JOUR</b>	23597	11220	34817
<b>NUIT</b>	4386	3296	7682
<b>En métropole</b>	16955	10304	27259
<b>Hors métropole</b>	11028	4212	15240
<b>TOTAL</b>	<b>27 983</b>	<b>14 516</b>	<b>42 499</b>

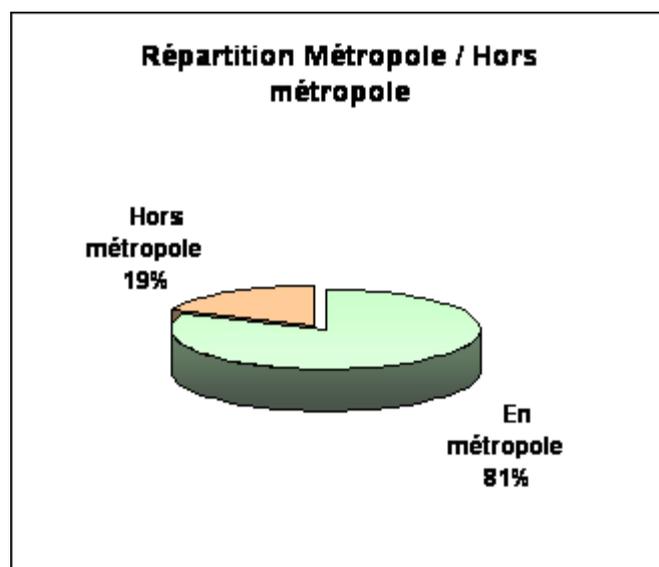
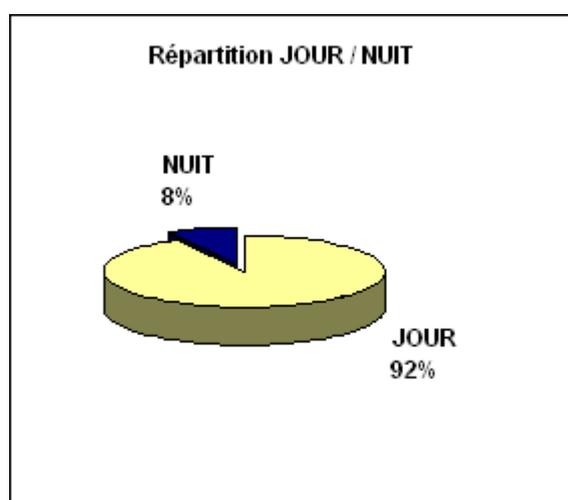
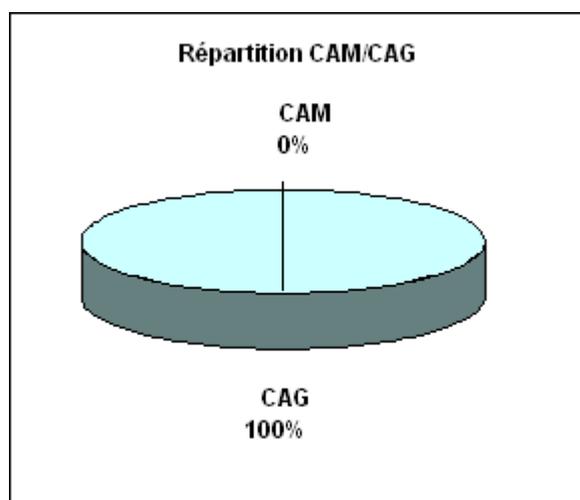


Evolution de l'activité sur 4 ans			
2007	2008	2009	2010
44 547	34 573	40 673	42 499

## Heures de vol des aéronefs de la Gendarmerie



	Avion	Hélicoptère	TOTAL
<b>CAM</b>	0	0	0
<b>CAG</b>	0	19207	19207
<b>JOUR</b>	0	17670	17670
<b>NUIT</b>	0	1537	1537
<b>En métropole</b>	0	15626	15626
<b>Hors métropole</b>	0	3581	3581
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>19 207</b>	<b>19 207</b>



Evolution de l'activité sur 4 ans			
2007	2008	2009	2010
16 786	17 778	18 731	19 207

## Heures de vol des aéronefs du CEV



	Avion	Hélicoptère	TOTAL
<b>CAM</b>	6914	1718	8632
<b>CAG</b>	0	0	0
<b>JOUR</b>	6914	1718	8632
<b>NUIT</b>	0	0	0
<b>En métropole</b>	6914	1718	8632
<b>Hors métropole</b>	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>6 914</b>	<b>1 718</b>	<b>8 632</b>

## Evolution de l'activité du CEV sur 4 ans

2007	2008	2009	2010
6 934	4 813	6 675	8 632

## Activité des drones de la Défense



Armée de l'air	Nombre de vols	Nombre d'heures
Métropole	2	7
Hors métropole	200	1824
<b>TOTAL</b>	<b>202</b>	<b>1830</b>

Types de drone : SIDM « Harfang »



Armée de terre	Nombre de vols	Nombre d'heures
Métropole	378	271
Hors métropole	467	811
<b>TOTAL</b>	<b>845</b>	<b>1082</b>

Types de drone : CL 289-SDTi-DRAC

*NB : le CL 289 n'a volé qu'en métropole*

## 1.2 Bilan de l'activité du contrôle aérien de la Défense

### Activité globale des CDC



TYPE DE VOL	NOMBRE DE MOUVEMENTS					TOTAL
	DRACH	LYON	NICE	MARSAN	CMLP	
CAM I	14086	7289	4421	595	13299	39690
CAM T	3638	1322	2086	2458	4474	13978
CAM V	1779	929	1346	496	1721	6271
<b>TOTAL</b>	<b>19503</b>	<b>9540</b>	<b>7853</b>	<b>3549</b>	<b>19494</b>	<b>59939</b>

### Activité globale des CMCC

TYPE DE VOL	NOMBRE DE MOUVEMENTS			TOTAL
	BREST	AIX	BDX	
CAM I	1532	355	4186	6073
CAM T	1891	1	0	1892
CAM V	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>3423</b>	<b>356</b>	<b>4186</b>	<b>7965</b>

### Activité contrôle du 36<sup>ème</sup> EDCA

TYPE D'ACTIVITE	Nbre D'HEURES
Missions exercices	362
Missions instruction	498
Missions de surveillance (*)	165
Missions d'expérimentation	114
Opérations extérieures	221
<b>TOTAL</b>	<b>1360</b>

(\*) Dont 123H00 effectuées dans le cadre de DPSA/HVE.

## Activité des CCMAR



TYPE DE VOL	NOMBRE DE MOUVEMENTS		TOTAL
	ATLANT	MED	
CAM I	0	31	31
CAM T	1899	893	2792
CAM V	3965	1434	5399
<b>TOTAL</b>	<b>5864</b>	<b>2358</b>	<b>8222</b>

## Activité tirs et essais

NOMBRE DE TIRS			
	Jour	Nuit	TOTAL
ATLANT	201	16	217
MED	397	63	460
<b>TOTAL</b>	<b>598</b>	<b>79</b>	<b>677</b>

ESSAIS EN NOMBRE D'HEURES			
	Jour	Nuit	TOTAL
ATLANT	267	19	286
MED	548	65	613
<b>TOTAL</b>	<b>815</b>	<b>84</b>	<b>899</b>

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

	NOMBRE DE MOUVEMENTS		
	Jour	Nuit	Total
CAM I	0	0	0
CAM T	233	83	316
CAM V	44	13	57
<b>TOTAL</b>	<b>277</b>	<b>96</b>	<b>373</b>

## Activité des Centres de contrôle local d'aérodrome de la défense

Trafic plate-forme	Nombre de mouvements				Variation 2010/2009
	Jour	Nuit	Total 2010	Total 2009	
Aéronefs civils	83 762	11 079	94 841	89 494	<b>-6,55%</b>
Aéronefs défense	492 347	68 531	560 878	612 185	
<b>TOTAL</b>	<b>576 109</b>	<b>79 610</b>	<b>655 719</b>	<b>701 679</b>	
CAG VFR	94 382	12 172	106 554	111 306	
CAG IFR	56 489	8 042	64 531	68 646	
CAM	425 238	59 396	484 634	502 618	

Trafic en transit	Nombre de mouvements				Variation 2010/2009
	Jour	Nuit	Total 2010	Total 2009	
Aéronefs civils	138 514	7 998	146 512	154 040	<b>-10,04%</b>
Aéronefs défense	49 231	2 354	51 585	66 177	
<b>TOTAL</b>	<b>187 745</b>	<b>10 352</b>	<b>198 097</b>	<b>220 217</b>	
CAG VFR	124 185	6 762	130 947	140 554	
CAG IFR	22 478	1 386	23 864	26 484	
CAM	41 082	2 204	43 286	47 827	

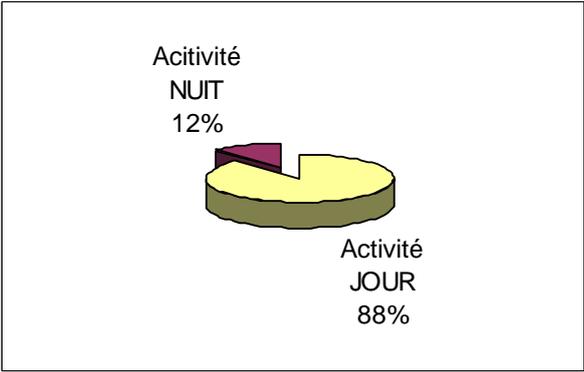
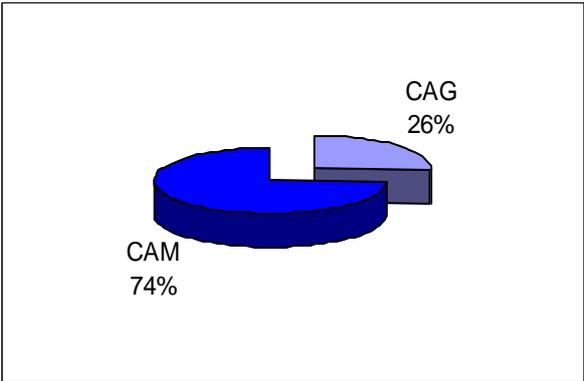
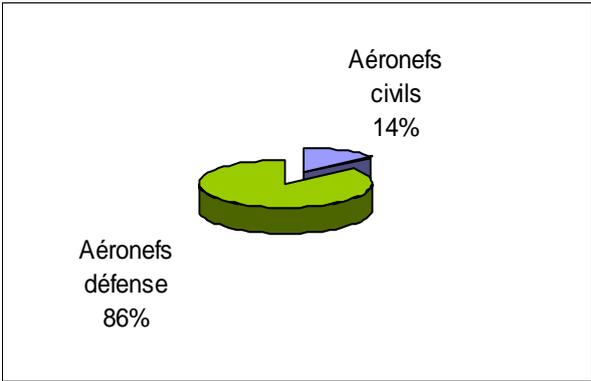
Trafic en procédure aux instruments		Nombres de mouvements				Variation 2010/2009			
		Jour	Nuit	Total 2010	Total 2009				
Aéronefs civils en CAG IFR	Montée	17 766	1 762	<b>47 549</b>	<b>47 967</b>	<b>-0,88%</b>			
	Descente	16 789	1 893						
	Finale guidée	427	64						
	Finale surveillée	6 748	968						
Aéronefs civils en CAM	Montée	371	22						
	Descente	354	32						
	Finale guidée	189	8						
	Finale surveillée	137	19						
Aéronefs défense CAG IFR	Montée	14 351	1 132	<b>236 003</b>	<b>249 007</b>	<b>-5,51%</b>			
	Descente	15 707	1 864						
	Finale guidée	2 431	1 158						
	Finale surveillée	5 206	910						
Aéronefs défense CAM	Montée	67 615	8 839						
	Descente	71 876	10 656						
	Finale guidée	17 907	5 829						
	Finale surveillée	8 221	2 301						
<b>TOTAL</b>		<b>246 095</b>	<b>37 457</b>				<b>283 552</b>	<b>296 974</b>	<b>-4,73%</b>

Les données présentées ci-dessous concernent le trafic plate-forme, le trafic en transit et le trafic aux instruments. L'activité est appréciée en fonction du nombre de **mouvements**<sup>3</sup>.

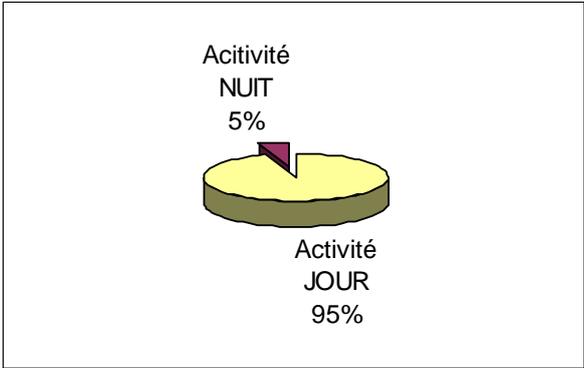
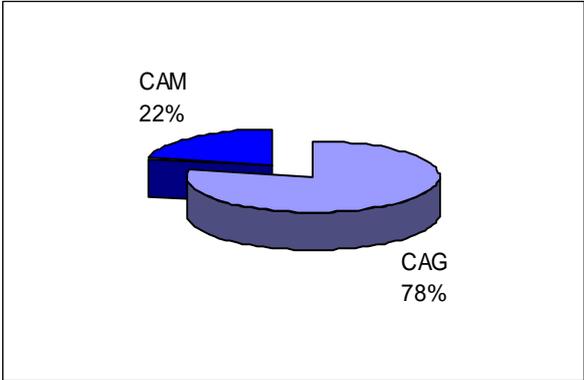
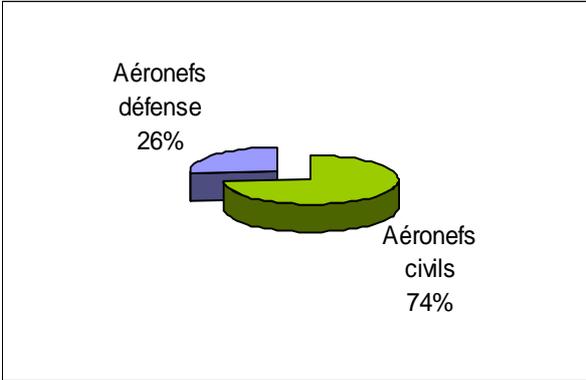
<sup>3</sup> **Mouvement :**

- 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.

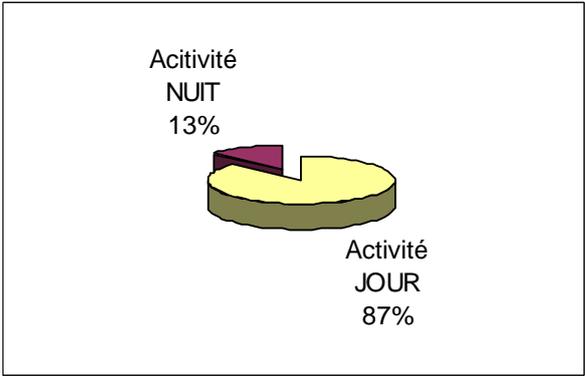
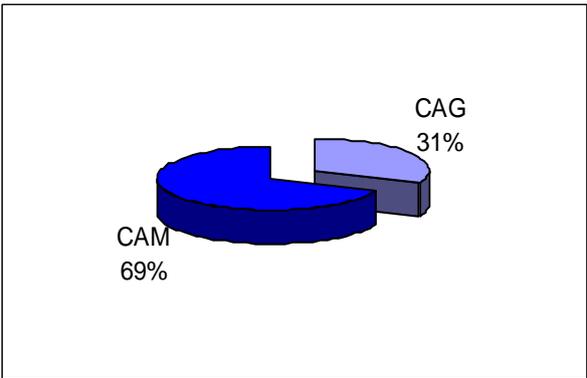
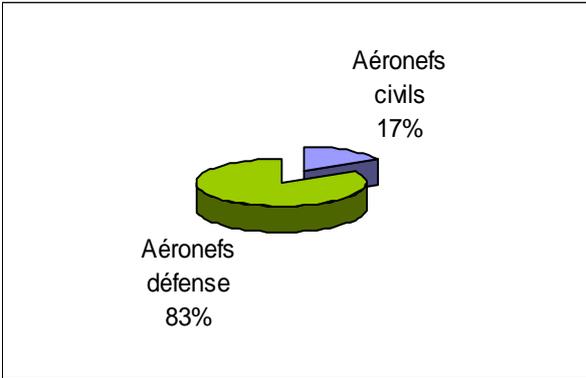
**Répartition du trafic plate - forme pour la défense**



**Répartition du trafic en transit pour la défense**



**Répartition du trafic en contrôle d'approche pour la défense**



## Activité des ESCA de l'armée de l'air

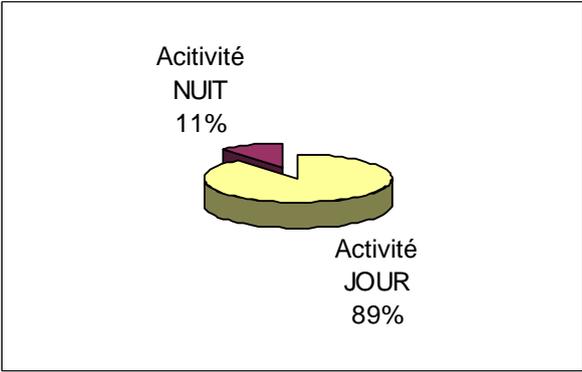
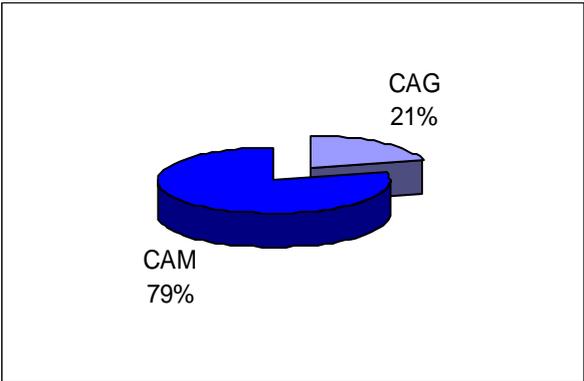
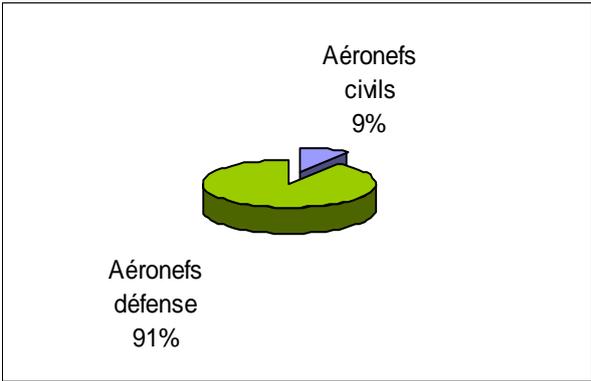


Trafic plate-forme	Nombre de mouvements				Variation 2010/2009
	Jour	Nuit	Total 2010	Total 2009	
Aéronefs civils	32 642	6 786	39 428	35 145	<b>-8,12%</b>
Aéronefs défense	346 367	40 949	387 316	429 289	
<b>TOTAL</b>	<b>379 009</b>	<b>47 735</b>	<b>426 744</b>	<b>464 434</b>	
<b>CAG VFR</b>	48 259	8 220	56 479	58 743	
<b>CAG IFR</b>	30 596	2 776	33 372	36 964	
<b>CAM</b>	300 154	36 739	336 893	368 727	

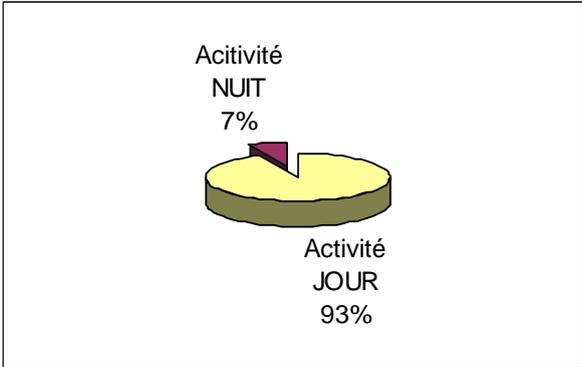
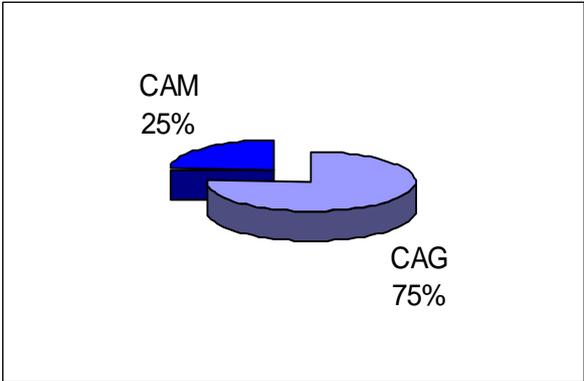
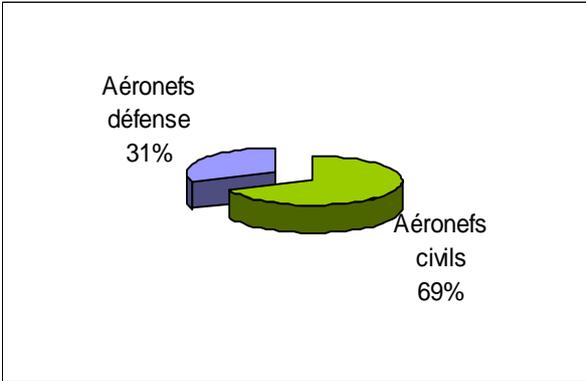
Trafic en transit	Nombre de mouvements				Variation 2010/2009
	Jour	Nuit	Total 2010	Total 2009	
Aéronefs civils	78 107	6 436	84 543	93 177	<b>-13,60%</b>
Aéronefs défense	35 618	1 576	37 194	47 715	
<b>TOTAL</b>	<b>113 725</b>	<b>8 012</b>	<b>121 737</b>	<b>140 892</b>	
<b>CAG VFR</b>	72 684	5 925	78 609	90 568	
<b>CAG IFR</b>	12 288	601	12 889	13 639	
<b>CAM</b>	28 753	1 486	30 239	36 675	

Trafic en procédure aux instruments		Nombres de mouvements				Variation 2010/2009			
		Jour	Nuit	Total 2010	Total 2009				
Aéronefs civils en CAG IFR	Montée	10 997	330	<b>27 369</b>	<b>26 823</b>	<b>1,99%</b>			
	Descente	10 632	558						
	Finale guidée	78	9						
	Finale surveillée	3 870	287						
Aéronefs civils en CAM	Montée	191	0						
	Descente	189	0						
	Finale guidée	130	0						
	Finale surveillée	98	0						
Aéronefs défense en CAG IFR	Montée	11 035	645	<b>196 782</b>	<b>201 315</b>	<b>-2,30%</b>			
	Descente	10 215	1 153						
	Finale guidée	1 342	123						
	Finale surveillée	4 162	720						
Aéronefs défense en CAM	Montée	61 014	6 589						
	Descente	65 401	8 375						
	Finale guidée	13 658	3 916						
	Finale surveillée	6 561	1 873						
<b>TOTAL</b>		<b>199 573</b>	<b>24 578</b>				<b>224 151</b>	<b>228 138</b>	<b>-1,78%</b>

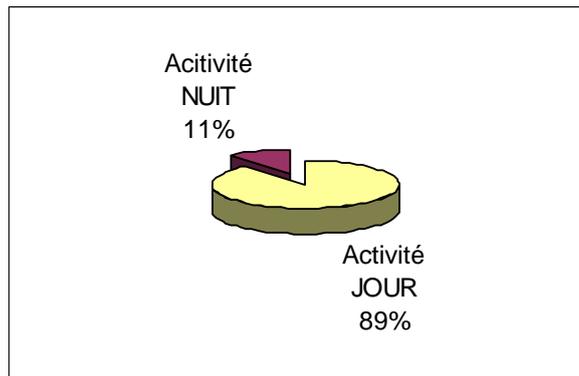
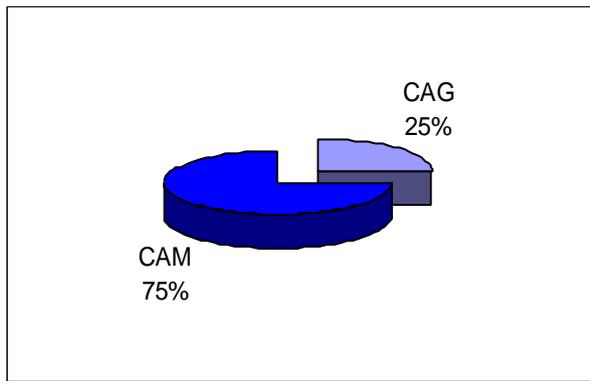
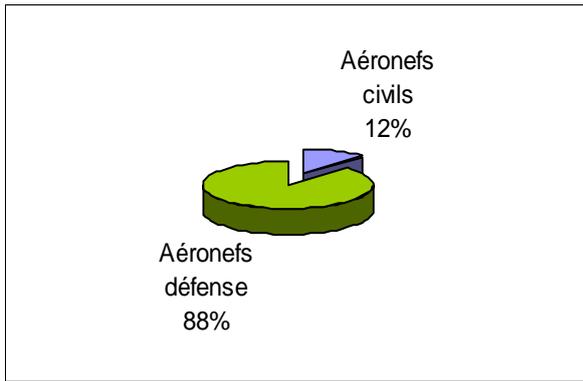
**Répartition du trafic plate - forme des ESCA de l'armée de l'air**



**Répartition du trafic en transit des ESCA de l'armée de l'air**



## Répartition du trafic en contrôle d'approche des ESCA de l'armée de l'air



## Activité des Centres de contrôle local d'aérodrome de l'armée de terre

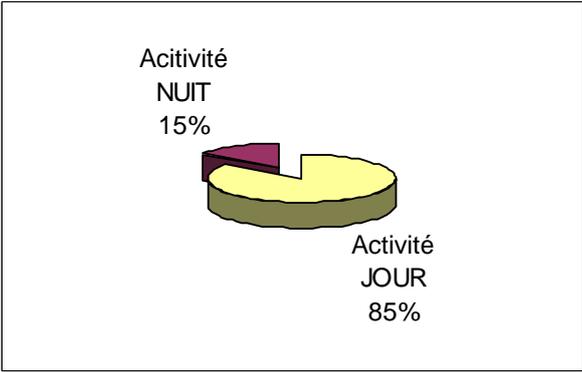
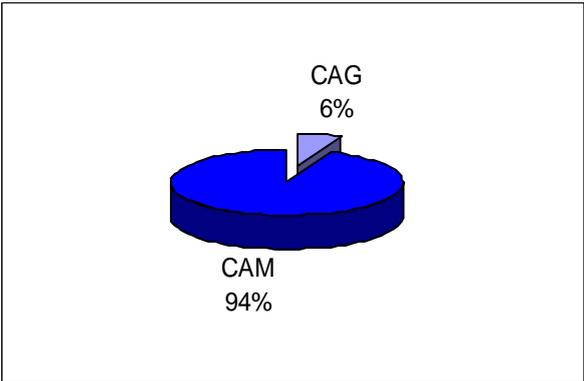
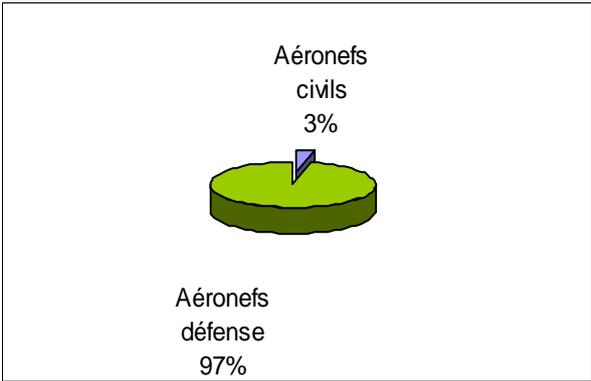


Trafic plate-forme	Nombre de mouvements				Variation 2010/2009
	Jour	Nuit	Total 2010	Total 2009	
Aéronefs civils	3 572	69	3 641	4 722	<b>-1,68%</b>
Aéronefs défense	84 909	16 035	100 944	101 653	
<b>TOTAL</b>	<b>88 481</b>	<b>16 104</b>	<b>104 585</b>	<b>106 375</b>	
CAG VFR	4 773	75	4 848	6 394	
CAG IFR	1 348	137	1 485	1 501	
CAM	82 360	15 892	98 252	98 480	

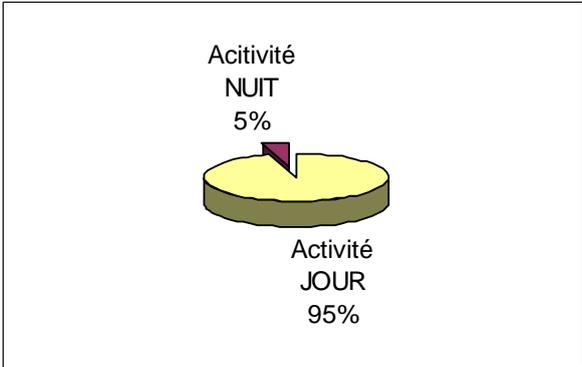
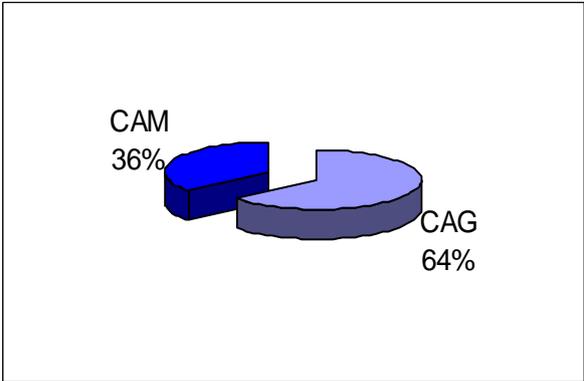
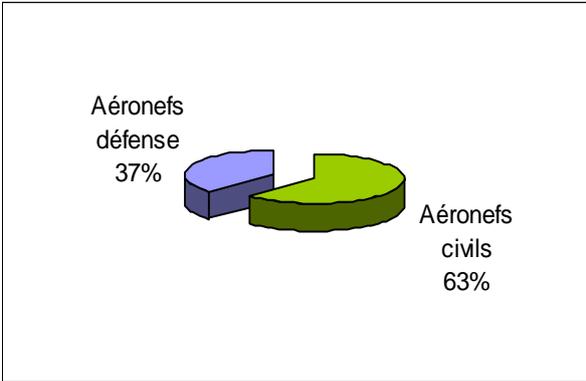
Trafic en transit	Nombre de mouvements				Variation 2010/2009
	Jour	Nuit	Total 2010	Total 2009	
Aéronefs civils	14 847	670	15 517	12 873	<b>-1,26%</b>
Aéronefs défense	8 690	493	9 183	12 142	
<b>TOTAL</b>	<b>23 537</b>	<b>1 163</b>	<b>24 700</b>	<b>25 015</b>	
CAG VFR	15 040	644	15 684	13 349	
CAG IFR	104	1	105	158	
CAM	8 393	518	8 911	6 166	

Trafic en procédure aux instruments		Nombres de mouvements				Variation 2010/2009			
		Jour	Nuit	Total 2010	Total 2009				
Aéronefs civils en CAG IFR	Montée	19	1	<b>32</b>	<b>29</b>	<b>9,38%</b>			
	Descente	10	0						
	Finale guidée	1	0						
	Finale surveillée	1	0						
Aéronefs civils en CAM	Montée	0	0						
	Descente	0	0						
	Finale guidée	0	0						
	Finale surveillée	0	0						
Aéronefs défense en CAG IFR	Montée	186	14	<b>14 225</b>	<b>18 972</b>	<b>-33,37%</b>			
	Descente	245	93						
	Finale guidée	0	0						
	Finale surveillée	36	9						
Aéronefs défense en CAM	Montée	2 995	1 749						
	Descente	3 059	1 831						
	Finale guidée	2 142	859						
	Finale surveillée	877	130						
<b>TOTAL</b>		<b>9 571</b>	<b>4 686</b>				<b>14 257</b>	<b>19 001</b>	<b>-33,27%</b>

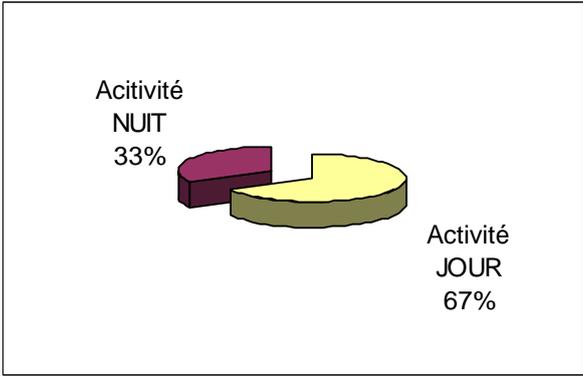
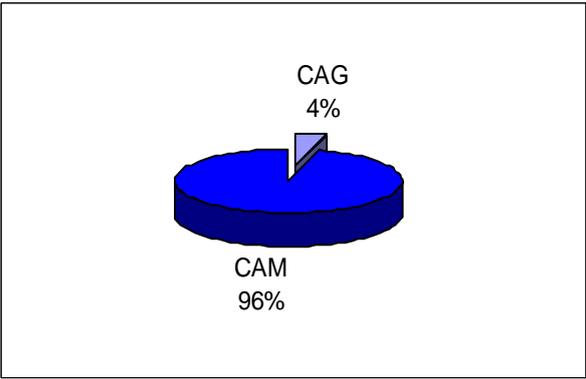
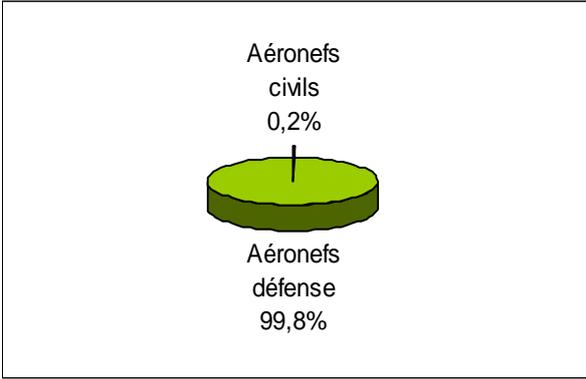
**Répartition du trafic plate – forme des CLA de l’armée de terre**



**Répartition du trafic en transit des CLA de l’armée de terre**



Répartition du trafic en contrôle d'approche des CLA de l'armée de terre



## Activité des Centres de contrôle local d'aérodrome de l'aéronautique navale

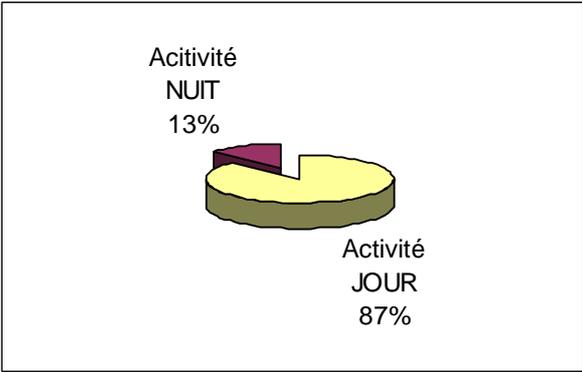
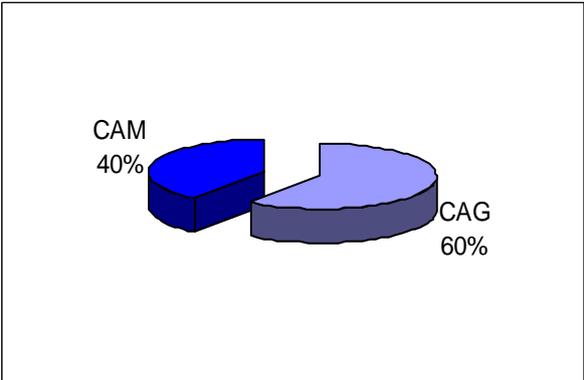
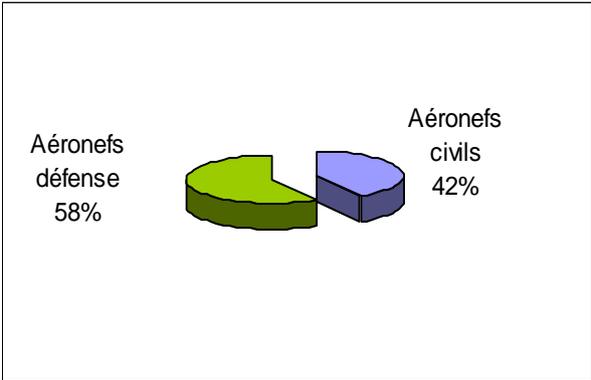


Trafic plate-forme	Nombre de mouvements				Variation 2010/2009
	Jour	Nuit	Total 2010	Total 2009	
Aéronefs civils	47 548	4 224	51 772	49 627	<b>-4,95%</b>
Aéronefs défense	61 071	11 547	72 618	81 243	
<b>TOTAL</b>	<b>108 619</b>	<b>15 771</b>	<b>124 390</b>	<b>130 870</b>	
CAG VFR	41 350	3 877	45 227	46 169	
CAG IFR	24 545	5 129	29 674	30 181	
CAM	42 724	6 765	49 489	54 520	

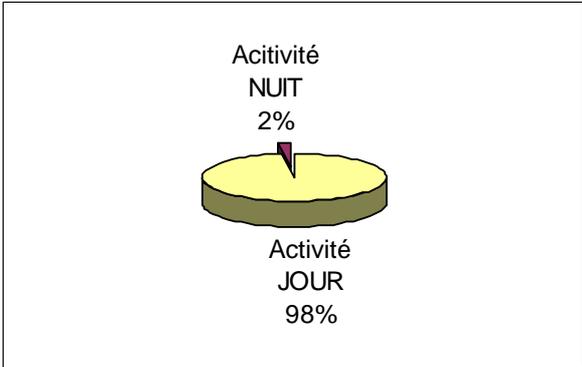
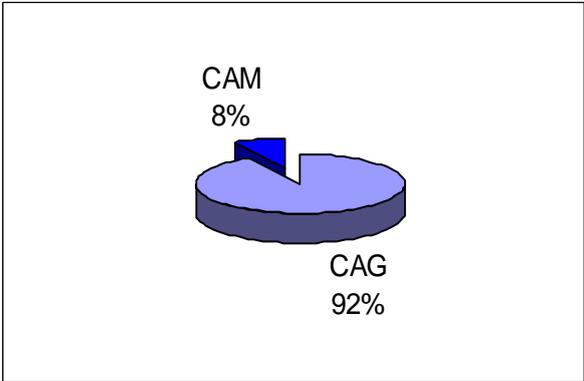
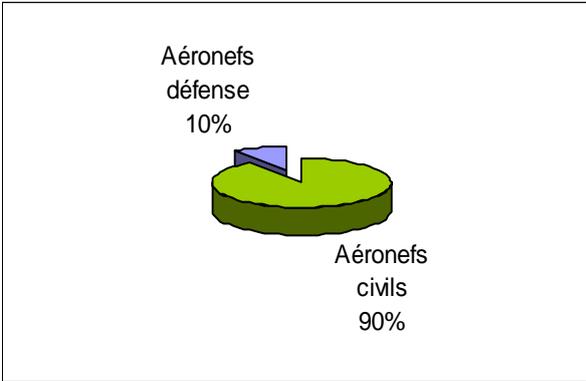
Trafic en transit	Nombre de mouvements				Variation 2010/2009
	Jour	Nuit	Total 2010	Total 2009	
Aéronefs civils	45 560	892	46 452	47 990	<b>-4,88%</b>
Aéronefs défense	4 923	285	5 208	6 320	
<b>TOTAL</b>	<b>50 483</b>	<b>1 177</b>	<b>51 660</b>	<b>54 310</b>	
CAG VFR	36 461	193	36 654	36 637	
CAG IFR	10 086	784	10 870	12 687	
CAM	3 936	200	4 136	4 986	

Trafic en procédure aux instruments		Nombres de mouvements				Variation 2010/2009
		Jour	Nuit	Total 2010	Total 2009	
Aéronefs civils en CAG IFR	Montée	6 750	1 431	<b>20 148</b>	<b>21 115</b>	<b>-4,80%</b>
	Descente	6 147	1 335			
	Finale guidée	348	55			
	Finale surveillée	2 877	681			
Aéronefs civils en CAM	Montée	180	22			
	Descente	165	32			
	Finale guidée	59	8			
	Finale surveillée	39	19			
Aéronefs défense en CAG IFR	Montée	3 130	473	<b>24 996</b>	<b>28 720</b>	<b>-14,90%</b>
	Descente	5 247	618			
	Finale guidée	1 089	1 035			
	Finale surveillée	1 008	181			
Aéronefs défense en CAM	Montée	3 606	501			
	Descente	3 416	450			
	Finale guidée	2 107	1 054			
	Finale surveillée	783	298			
<b>TOTAL</b>		<b>36 951</b>	<b>8 193</b>	<b>45 144</b>	<b>49 835</b>	<b>-10,39%</b>

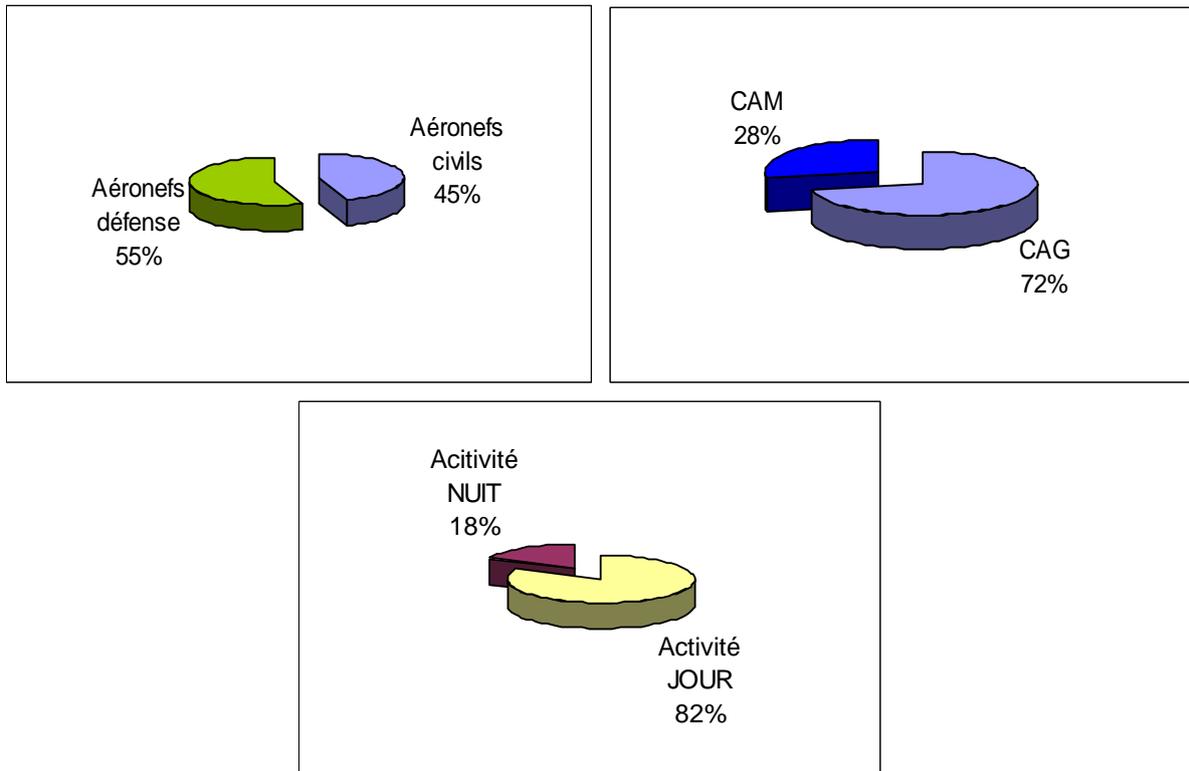
**Répartition du trafic plate – forme des CLA de l'aéronautique navale**



**Répartition du trafic en transit des CLA de l'aéronautique navale**



## Répartition du trafic en contrôle d'approche des CLA de l'aéronautique navale



## Activité du porte-avions Charles de Gaulle

Trafic plate-forme		Nombre de mouvements		
		Jour	Nuit	Total
Aéronefs défense en CAM	réacteurs	6178	1618	7796
	réacteurs étrangers	70	0	70
	hélicoptères	2703	789	3492
	hélico étrangers	34	0	34
<b>TOTAL</b>		<b>8985</b>	<b>2407</b>	<b>11392</b>

Trafic en procédures aux instruments		Nombre de mouvements		
		Jour	Nuit	Total
Aéronefs défense en CAM	Montée	2037	721	2758
	Descente	1973	738	2711
	Finale guidée	0	0	0
	Finale surveillée	156	1039	1195
<b>TOTAL</b>		<b>4166</b>	<b>2498</b>	<b>6664</b>

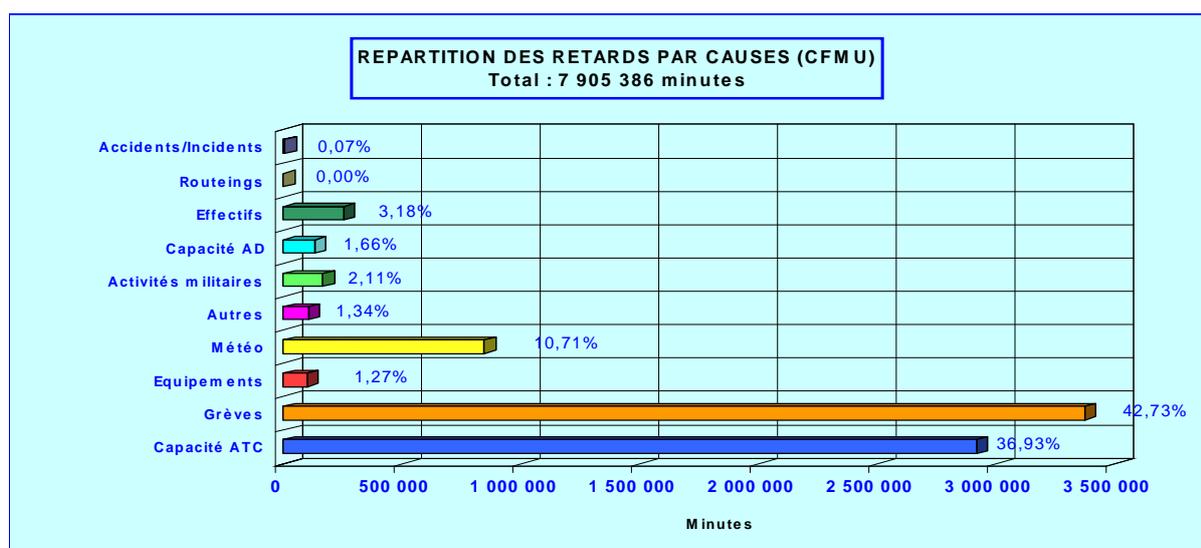
## 1.3 Bilan de la Gestion et de la Programmation des espaces aériens

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

Durée moyenne des retards par vol CAG/IFR sur le territoire national (en minute)

2010	2,91
2009	0,45
2008	0,76
2007	0,84
2006	1,03
2005	0,99
2004	0,87
2003	1,25
2002	0,97
2001	2,02
2000	2,50
1999	4,04

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



Ce graphe fait le bilan des différentes causes ayant entraîné la mise en place de mesures de régulations par les centres de contrôle et aéroports français.

En cours d'année, le CFMU a changé les règles de calcul pour le comptage des temps de retard des vols CAG/IFR imputés aux activités militaires et distingue désormais une rubrique « airspace management » et une rubrique « military activity ».

Ainsi, pour l'année 2010, les retards de vols CAG/IFR imputés aux militaires se décomposent comme suit :

- Military activity : 4209 minutes
- Airspace management : 162795 minutes

Soit un total de 167 004 minutes, représentant 2,11% de l'ensemble des causes de retards CAG/IFR.

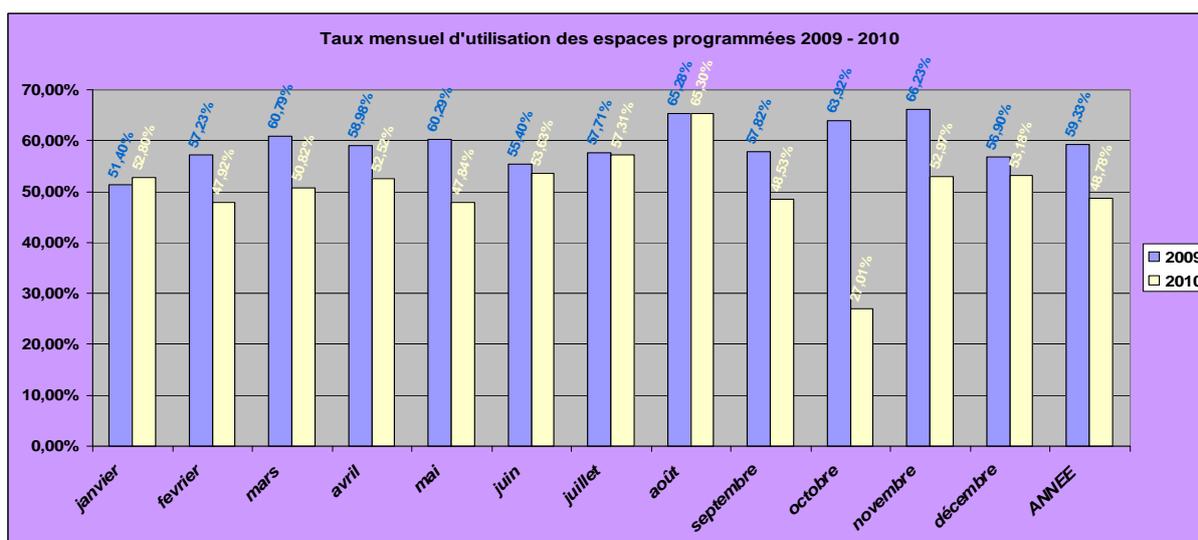
## Programmation des espaces aérien par le CDPGE

L'activité défense d'entraînement dans les zones HA et MA relevant du CDPGE représente **15 664 missions programmées**. Cette activité est en diminution de 1845 missions, soit une **baisse de 10,53%**.

En revanche, le **taux de missions réalisées** par rapport au nombre de missions programmées est en **hausse pour la 2<sup>ème</sup> année consécutive** :

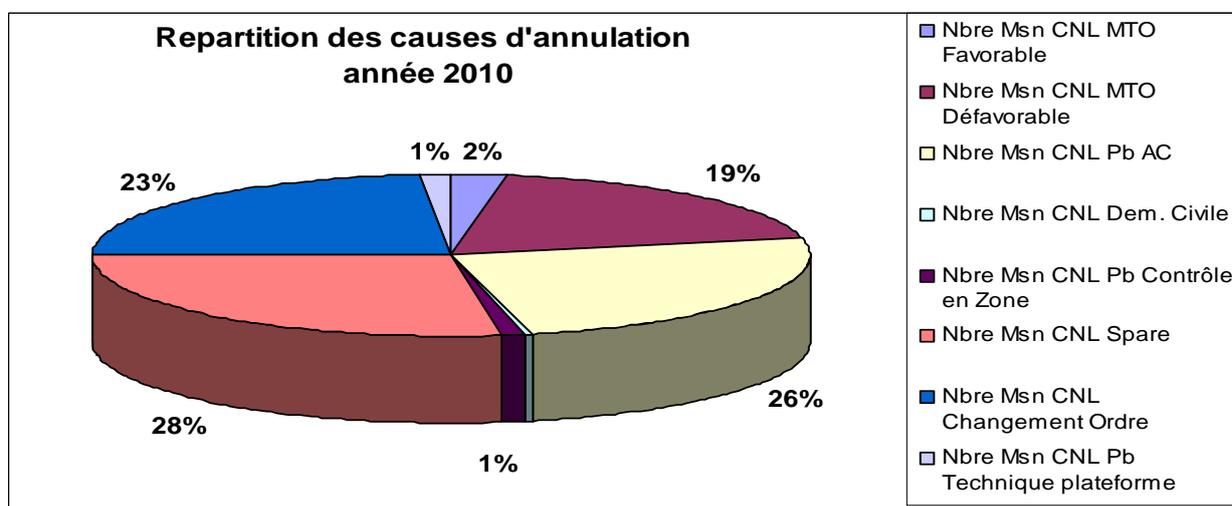
2006	2007	2008	2009	2010
57,2%	57,29%	53,9%	55,9%	<b>60,7%</b>

Le **taux d'utilisation réelle** des espaces aériens gérables par rapport à la programmation effectuée **a diminué de 9%** par rapport à 2009, passant de 59,33% à 48,78%.



La disparité entre l'augmentation du taux de missions « réalisées/programmées » (60,7%) et la diminution du taux d'occupation de l'espace (48,78%) s'explique en partie par le surbooking directement lié au DPSA du mois d'octobre pour la zone TSA42S. En effet, dans le calcul d'occupation de l'espace, toutes les activités sont prises en compte, y compris les ravitaillements et les EPT.

Les pannes avions, les missions SPARE non honorées et les facteurs météorologiques constituent toujours les causes principales d'annulation auxquelles s'ajoutent en 2010 les changements d'ordre (3<sup>ème</sup> cause en pourcentage).



## Evolution de l'application DIANE

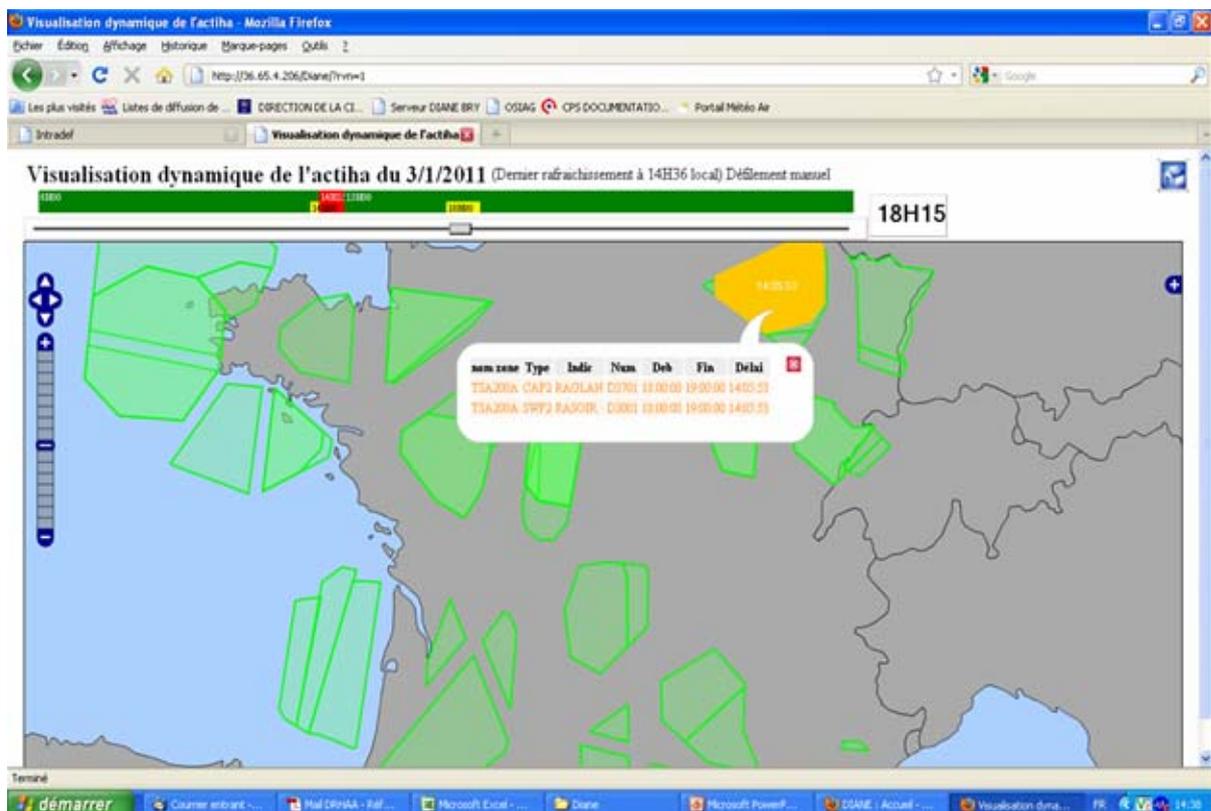
**La mise en service du premier module de l'application DIANE (module « HA/MA ») interviendra au cours du premier semestre 2011.**

Trois autres modules (« Statistiques », « Information espaces aériens » et « RTBA ») seront développés et déployés en 2011 pour les deux premiers et en 2012 pour le dernier.

Reconnu depuis avril 2010, comme système d'information référent pour la programmation et la gestion de l'espace aérien au profit de la défense, cet outil répond à plusieurs objectifs :

- automatiser les échanges entre le CDPGE, les unités aériennes, les centres de contrôle ainsi que tous les organismes ayant une action directe sur les contraintes technico opérationnelles liées à la programmation des espaces aériens,
- créer, au sein du ministère de la défense, un réseau « *DIANE* » spécifiquement dédié à la gestion des espaces aériens afin que chaque acteur puisse intégrer ses informations, consulter la disponibilité des espaces aériens et effectuer des demandes de réservation particulières,
- renforcer la sécurité aéronautique en faisant mieux connaître à l'ensemble des utilisateurs de l'espace aérien le spectre complet des activités d'entraînement Défense réalisées au sein des zones gérées de manière autonome par les différentes autorités d'emploi, permettant d'en assurer leur déconfliction,
- élaborer des statistiques sur l'utilisation des espaces aériens en France et dans les zones transfrontalières (CBA).

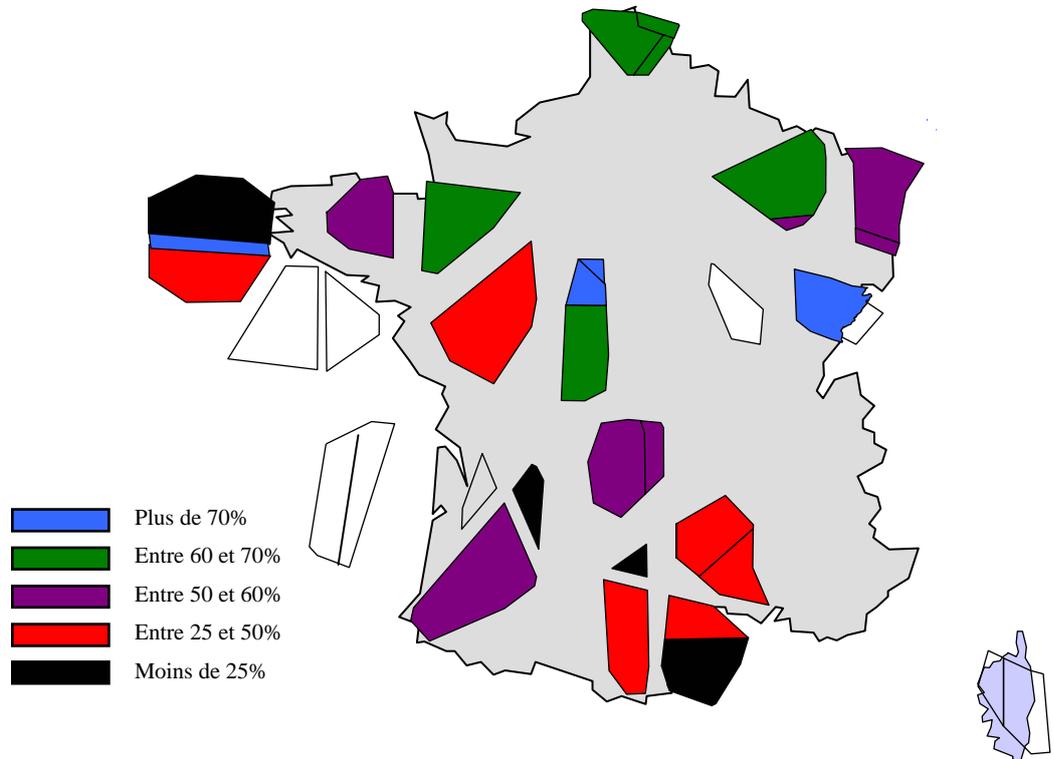
Cet outil va radicalement changer la manière de travailler de tous les correspondants défense du CDPGE qui, en fonction de leur profil, pourront intervenir sur DIANE, à partir d'une vision complète de la programmation de l'utilisation des espaces aériens de la défense.



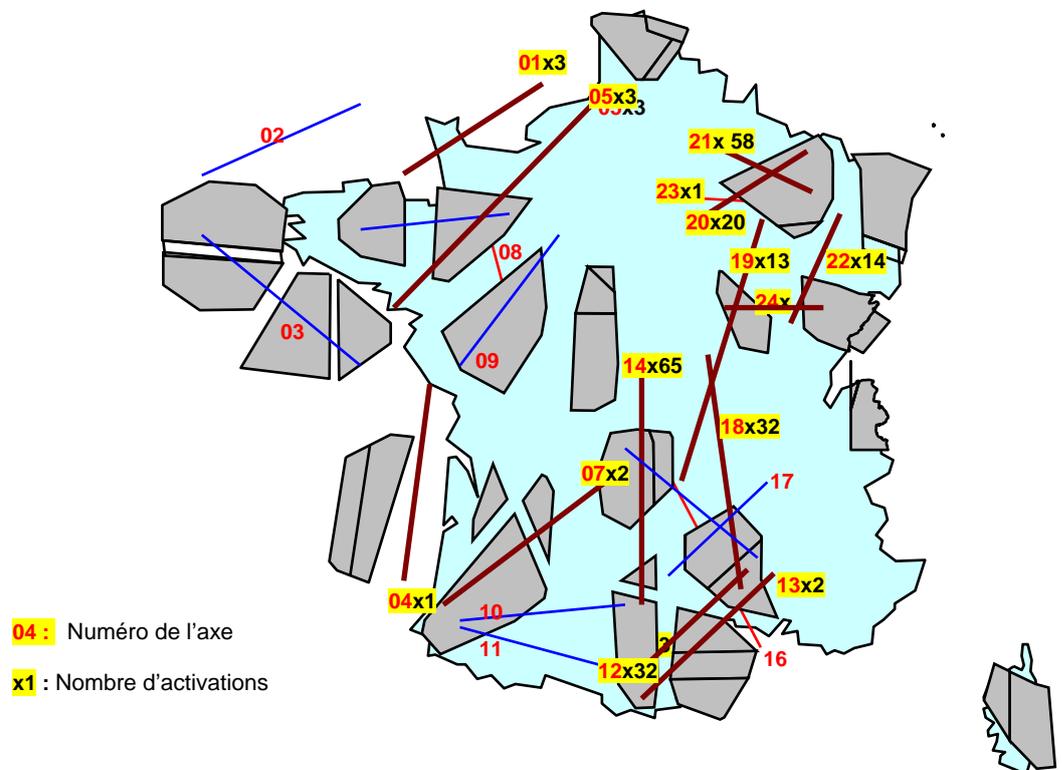
## Programmation des zones et axes défense

### Zones haute altitude

*Ratio « Activation / Programmation » des espaces aériens*



### Axes supersoniques



## 1.4 Bilan de l'activité SAR

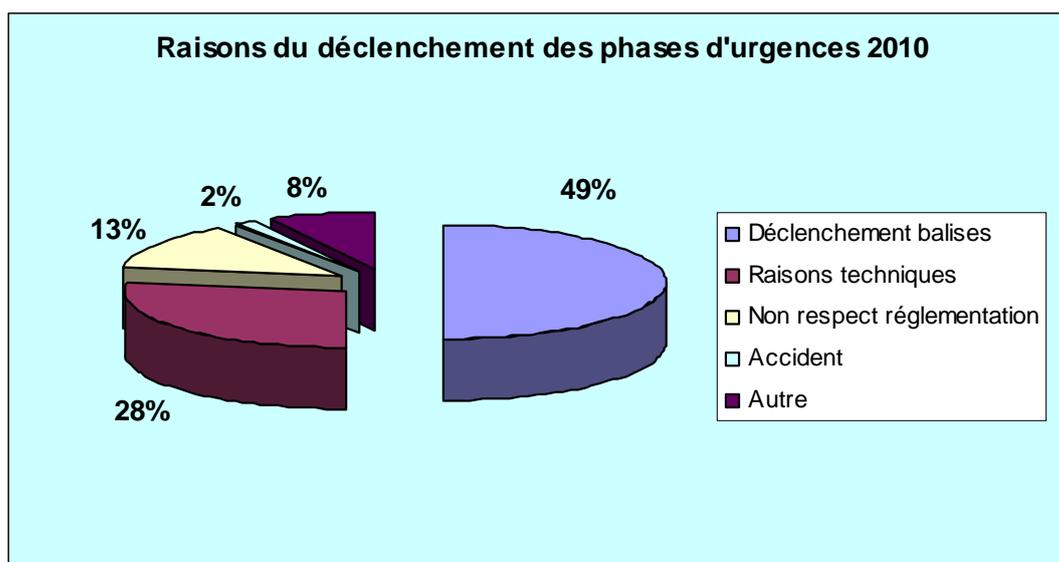


### Nombre d'exercices

	2007	2008	2009	2010
Nombre d'exercices	16	20	13	<b>22</b>

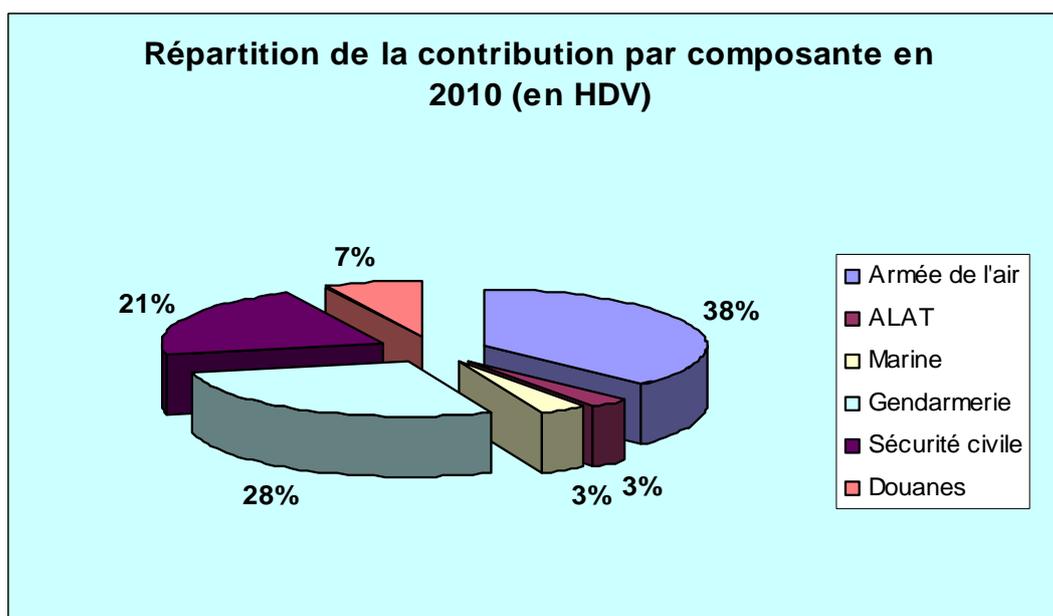
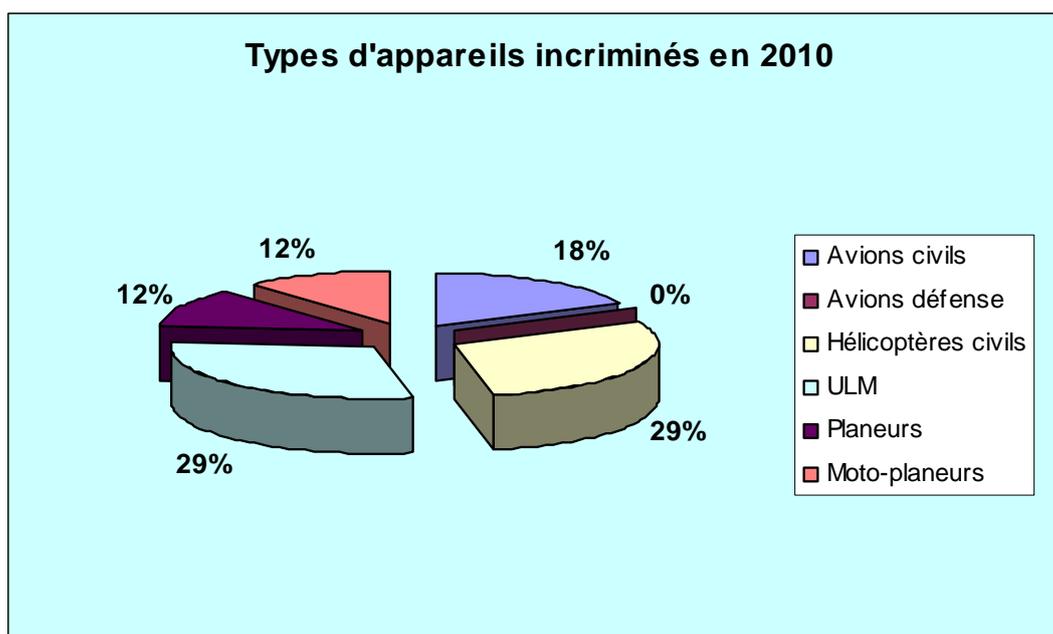
### Nombre d'alertes SAR

TYPES D'ALERTE	2007	2008	2009	2010
Opérations SAR	111	141	98	<b>61</b>
Phases d'urgence	1526	1833	1693	<b>1889</b>
Alertes SAR	1637	1974	1791	<b>1950</b>
ALERFA balises	741	998	984	<b>943</b>
<b>TOTAL</b>	<b>4015</b>	<b>4946</b>	<b>4566</b>	<b>4843</b>



## Nombre d'opérations SAR

TYPES D'OPERATIONS	2007	2008	2009	2010
Opérations sur accidents	32	39	28	17
Opérations caduques	23	26	30	26
Opérations alerte balise	56	76	40	18
<b>TOTAL</b>	<b>111</b>	<b>141</b>	<b>98</b>	<b>61</b>



## 2 - ACTIONS DE LA DIRCAM



### 2.1 Domaine affaires internationales

Au niveau européen, l'année 2010 s'est notamment caractérisée par la signature, le 2 décembre, du Traité entre États relatif à l'établissement du bloc d'espace aérien fonctionnel « Europe central », dit Traité FABEC<sup>4</sup>, tandis que le programme SESAR<sup>5</sup> poursuit son avancée.

#### Contexte institutionnel

Outre l'extension des compétences de l'EASA<sup>6</sup> aux aéroports et à l'ATM<sup>7</sup>, le second paquet réglementaire, communément appelé SES II<sup>8</sup>, est axé sur la performance, notamment au sein des blocs d'espace aérien fonctionnels grâce à une gestion centralisée des ressources rares (Fréquences, IFF) et du réseau de routes européen.

Afin de préserver les intérêts des Défense, les États ont rappelé leur attachement à la déclaration commune annexée au Règlement cadre n°549/2004, tout en reconnaissant que la performance devait aussi tenir compte de l'efficacité des missions militaires.

Enfin, si l'extension des compétences de l'EASA ne doit pas s'appliquer aux militaires en tant que tel les États devront s'employer, chaque fois que possible, à démontrer que le niveau de sécurité reste conforme aux exigences.

#### Ciel unique européen

Dans l'actuel contexte de crise qui pose des contraintes budgétaires à l'ensemble des acteurs, industrie au sens large<sup>9</sup> comprise, l'espace aérien est une ressource précieuse qu'il convient de partager et gérer au mieux.

L'accès à des espaces de travail adaptés pour l'entraînement des forces en temps de paix, est un enjeu majeur pour les Défense, tout comme celui de la libre circulation des aéronefs militaires dans l'espace aérien européen considéré comme étant un *continuum*.

En contact étroit avec l'EASA et l'entreprise commune SESAR (SESAR *Joint Undertaking* ou SJU), l'agence EUROCONTROL est en phase finale de restructuration. Elle poursuivra dans la voie de l'expertise nécessaire à l'élaboration des règles communautaires.

---

<sup>4</sup> Functional Airspace Block Europe Central (Allemagne, BéNéLux, France, Suisse)

<sup>5</sup> Single European Sky Air Traffic Management Research

<sup>6</sup> European Aviation Safety Agency

<sup>7</sup> Air Traffic Management

<sup>8</sup> Single European Sky II

<sup>9</sup> Fournisseurs de services, manufacturiers et Compagnies aériennes

## Single European Sky ATM Research (SESAR)

Pilier technologique de la législation relative au Ciel Unique européen (SES) et programme de recherche et développement, SESAR permettra de définir et de mettre en œuvre un nouveau système de gestion du trafic aérien visant à faire face à l'augmentation prévisible de celui-ci, tout en améliorant la sécurité, en réduisant les coûts et en préservant l'environnement.

Comme déjà rappelé dans le dernier bilan CAM, les travaux ont été déclinés en trois phases :

- **la phase de définition** qui est arrivée à son terme en avril 2008 avec l'approbation du concept d'opérations (CONOPS) considéré comme l'élément majeur du plan directeur ATM, au même titre que les objectifs 2013 (moyen terme). L'automatisation et l'utilisation des liaisons de données, la prédictibilité des trajectoires et l'intégration des systèmes sont les piliers de ce concept ;
- **la phase de développement** qui s'étendra de 2008 à 2013, doit permettre de concevoir les technologies indispensables à la mise en œuvre du CONOPS. Son budget global est estimé à 2,1 milliards d'euros, également répartis entre la Commission européenne, Eurocontrol et l'industrie au sens large ;
- **la phase de déploiement**, s'étendra de 2014 jusqu'au delà des années 2020.

### **Enjeux et conséquences**

La Défense doit veiller au respect des objectifs suivants :

- faire prendre en compte les contraintes des militaires ;
- maintenir la capacité d'entraînement des forces ;
- garantir l'accès potentiel des aéronefs à la totalité de l'espace aérien ;
- démontrer l'équivalence des performances des systèmes militaires sol ou embarqués.

Dans ce contexte :

- le développement du volet technologique de SESAR imposera l'acquisition d'équipements sol ou embarqués répondant de facto aux objectifs déclinés dans le concept d'opérations ou exigera des systèmes existants qu'ils présentent des critères de performance et d'interopérabilité reconnus. A ce titre, les systèmes de contrôle militaires ACCS/SCCOA<sup>10</sup> doivent faire l'objet d'une attention particulière;
- l'impact financier doit être au plus tôt mesuré au sein de la Défense et parallèlement, les évolutions des systèmes civils et militaires doivent pouvoir bénéficier de ressources financières européennes innovantes.

### **Organisation nationale**

Afin de consolider une position ministérielle et interministérielle commune, l'état-major des armées assure le pilotage du projet pour la Défense. Il s'appuie sur l'expertise des organismes concernés : direction générale de l'armement, états-majors d'armée et direction de la sécurité aéronautique d'État (DSAÉ), qui a été désignée autorité coordinatrice Défense pour le programme SESAR. La DSAÉ, s'appuyant sur la structure rénovée d'EUROCONTROL, peut ainsi défendre la position du Ministre de la Défense.

Les études de la deuxième phase sont conduites au sein de seize « *working packages* », découpés en plus de trois cent « *sub working packages* ». La participation d'experts militaires à ces groupes de travail est une nécessité si la Défense veut conserver une certaine maîtrise sur les réflexions et travaux en cours.

Une vingtaine de *sub-working packages* ont été identifiés et l'engagement des experts est en cours de finalisation, au travers de la signature du *Military Engagement Plan*, accord bilatéral entre la Défense et EUROCONTROL.

---

<sup>10</sup> Air Command and Control System/Système de Commandement et de Conduite des Opérations Aériennes

## **Blocs fonctionnels d'espace**

Le concept de blocs d'espace aérien fonctionnels (FAB<sup>11</sup>) est entièrement intégré dans les travaux du ciel unique européen (SES).

Les FAB prévoient une réorganisation de l'espace aérien qui, s'affranchissant des frontières, serait basée sur la recherche d'un écoulement optimal des flux de trafic de la circulation aérienne commerciale. Par le jeu des restructurations des espaces aériens, autant que des secteurs de contrôle civils, les prestataires de services de la navigation aérienne dont la responsabilité était jusqu'alors limitée aux frontières nationales ; exception faite du Centre de contrôle de Maastricht (MUAC) ; pourront être amenés à travailler dans l'espace aérien d'un autre pays.

Les fournisseurs de services de la navigation aérienne de la Belgique, du Luxembourg, de l'Allemagne, des Pays Bas, de la Suisse et de la France ainsi que MUAC et les régulateurs civils et militaires des États se sont associés pour mener une étude sur la faisabilité d'un FAB « *Europe Central* » (FABEC) dont les conclusions ont été rendues publiques le 26 juin 2008.

Le 18 novembre 2008, les représentants des États ont cosigné une déclaration d'intention (DOI<sup>12</sup>) à Bordeaux pour préparer conjointement l'édification et la mise en œuvre d'un FAB englobant l'espace aérien relevant de leur responsabilité.

Basée sur la performance, la création du FABEC doit améliorer tout autant l'efficacité des vols (*flight efficiency*) que celle des missions militaires (*military mission effectiveness*).

Les représentants militaires, principalement issus de la DIRCAM et du CFA/BACE, sont présents dans les groupes de travail, mais également au sein de la structure de gouvernance de ce projet. L'objectif est de veiller au respect de deux exigences fondamentales :

- la souveraineté des États, notamment liée aux conditions d'accès à l'ensemble de l'espace aérien national et à la réalisation des missions de sûreté aérienne;
- le maintien de la capacité d'entraînement des forces prenant en compte les nouveaux vecteurs et systèmes d'armes, sans surcoûts pour les militaires.

## **Traité du FABEC**

Le traité international relatif à l'établissement du bloc d'espace aérien fonctionnel « Europe Central » a été signé le 02 décembre 2010 à Bruxelles. Signé conjointement par les autorités civiles et militaires des États membres du FABEC, ce traité doit maintenant être adopté par le pouvoir législatif respectif de chaque État, le FABEC devant règlementairement être mis en œuvre avant la fin de l'année 2012.

## **Agence Européenne de Sécurité Aérienne**

La question principale qui est posée par le volet gouvernance porte sur la capacité des militaires à continuer de faire prendre en compte leurs besoins dans le domaine de la navigation aérienne. Cette question avait déjà été soulevée à l'occasion de la parution du premier paquet. Les États y ont répondu par l'adoption d'une déclaration commune<sup>13</sup> annexée au règlement cadre.

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

- d'une part par la composition civilo-militaire de la représentation française au comité ciel unique;

---

<sup>11</sup> Functional Airspace Block

<sup>12</sup> Declaration Of Intent

<sup>13</sup> Déclaration des états membres sur les questions militaires liées au ciel unique européen.

- d'autre part par le renforcement au sein de l'organisation EUROCONTROL de la coopération civilo-militaire (DCMAC) et entre militaires (MAB14).

Ces dispositions permettent aujourd'hui aux Défense, sauf dans le cas de mandats donnés par la Commission européenne à d'autres organismes qu'EUROCONTROL, d'intervenir à tous les niveaux du processus d'élaboration de la réglementation, c'est-à-dire la préparation technique, la consultation et la prise de décision. Il convient donc de capitaliser sur ces acquis, en rappelant l'importance fondamentale d'EUROCONTROL, pour les questions de gestion du trafic aérien, tout en veillant à ne pas dupliquer les instances oeuvrant à ces différents niveaux.

Le transfert de la fonction réglementation de la navigation aérienne pour tous les aspects relatifs à la sécurité vers l'AESA pose le problème de la prise en compte des intérêts de toutes les parties prenantes. En effet, le mode de fonctionnement de cette agence n'offre pas les mêmes garanties de consultation que celles pratiquées au sein du ciel unique et d'EUROCONTROL.

Les responsabilités de l'AESA en matière d'élaboration de la réglementation européenne tendent à s'accroître. Ainsi, certaines réglementations ou directives déjà mis en œuvre par l'Union européenne, sont en cours de transfert dans l'AESA, augmentant de fait le champ d'application de cette dernière. Il en est ainsi, par exemple, de la directive relative à la licence communautaire de contrôleur de circulation aérienne.

---

<sup>14</sup> Military ATM Board

## **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°2096/2005 de la Commission du 20 décembre 2005 établissant les exigences communes pour la fourniture de services de navigation aérienne. *JO L 335 du 21.12.2005, p. 13 (modifié par Reg 1315/2007, 482/2008 et 668/2008).*

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.*

Directive 2006/23/CE du Parlement européen et du Conseil du 5 avril 2006 concernant une licence communautaire de contrôleur de la circulation aérienne. *JO L 114 du 27.4.2006, p. 22.*

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.*

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 aérodromes, 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.*

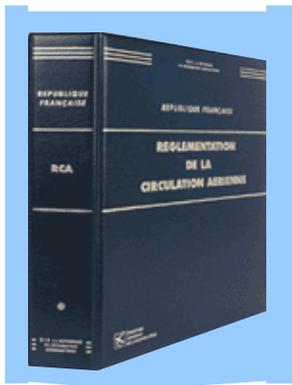
### Evolution des travaux internationaux

Items	Evolutions		
<b>Phase de définition SESAR</b>	Contrat signé en octobre 2005;	Lancement début février 2006 pour 2 ans	Phase de mise en œuvre n°1 jusqu'en 2013
<b>Phase de développement SESAR</b>	Proposition de la Commission en novembre 2005	Résolution du Conseil européen du 9 octobre 2008 sur SESAR	Inauguration SESAR JU décembre 2008 et début des travaux
<b>AESA – Extension de ses compétences à l'ATM et aux aéroports ; SES II – Modification du paquet réglementaire relatif au Ciel unique européen</b>	Communication de la Commission en novembre 2005; Proposition de la Commission en juin 2008	AESA : Approche générale partielle du Conseil européen SES II : Accord politique	Publication Journal Officiel 21 octobre 2009
<b>Licence Contrôleur</b>	Edition d'une Directive européenne en avril 2006	Transposition nationale dans un arrêté Défense en octobre 2010	Transposition en cours de la directive européenne déjà existante vers l'AESA
<b>Exigences en matière de surveillance de sécurité</b>	Edition d'un Règlement européen en décembre 2005	Transposition en cours du règlement européen déjà existant vers l'AESA. Consultation au sein de la Commission européenne en décembre 2010	Adoption prévue en février 11
<b>Mise en place d'un système de performance pour les services de la navigation aérienne, en Europe.</b>	Travaux pour la Commission européenne depuis janvier 2010.	Adoptée en juillet 2010. Reg (CE) 691/2010	Travaux au sein du FABEC afin de mettre en place des indicateurs de performance pour les militaires
<b>Amendement au Règlement relatif à la performance : mise en place d'indicateurs de performance « sécurité »</b>	Travaux au sein de la Commission européenne avec AESA	Adoption prévue en septembre 11	
<b>Exigences pour la mise en œuvre des FAB</b>	Début des travaux à la Commission européenne, juin 10	Adoption du projet en déc 10. En attente de publication du règlement	
<b>Harmonisation des Règles de l'air en Europe</b>	Début des travaux avec EUROCONTROL en jan 10	Travaux en cours au sein de la Commission européenne	Adoption prévue : - Partie A (Règles générales), février 11 - Partie B (Services de la CA), novembre 11

**Evolution des travaux internationaux (suite)**

Items	Evolutions		
<b>Définition de la fonction management des réseaux de routes ; fréquences radio et IFF, au niveau européen</b>	Début des travaux à la Commission européenne, jan 11	Travaux en cours au sein de la Commission européenne	Adoption prévue en février 11
<b>Extension de l'obligation d'utilisation des radios au pas 8.33 kHz, au-dessous du FL 195</b>	Consultation EUROCONTROL en juin 10	Adoption prévue par la Commission européenne, nov 11	
<b>Définition de critères de performances des radars et des équipements des a/c (mode S, ADSB)</b>	Consultation EUROCONTROL en mai 2010	Adoption prévue par la Commission européenne, juil 11	
<b>Mise en œuvre du protocole IP pour le transfert des plans de vol et messages associés.</b>	Début des travaux à la Commission européenne, juil 10		
<b>Compétence des agents de maintenance ATM</b>	Début des travaux avec EUROCONTROL, avril 09	Consultation juillet 09	EUROCONTROL a édité en octobre 2010 : - Guidelines for ATSEP rating training - Guidance for ATSEP training progression & concepts
<b>Capacité de détection des conflits des radars</b>	Début des travaux avec EUROCONTROL, dec 08	Consultation octobre 09	
<b>Guide pour l'utilisation des a/d mil par les civils</b>	Début des travaux avec EUROCONTROL, nov 08	Consultation août 09	Edition du guide en janvier 10
<b>AIP électronique unique</b>	Début des travaux avec EUROCONTROL, 2006	Consultation avril 10	

## 2.2 Domaine réglementation



L'année 2010 a vu se poursuivre les travaux, dans le cadre du grand chantier réglementaire imposé par les directives européennes, anticipant de la sorte les actions programmées dans l'Accord Cadre entre le ministère de la défense et des anciens combattants, en particulier la convergence des réglementations nationales civiles et défense vers la réglementation OACI.

### Les instructions DIRCAM :

#### **Instructions DIRCAM ayant fait l'objet d'une modification en 2010 :**

- **L'Instruction n° 250/DIRCAM du 8 février 2010**, relative à l'information aéronautique. Elle annule et remplace l'instruction n°850 DIRCAM du 10 juillet 2009 ;
- **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 aérodromes défense. Elle annule et remplace l'instruction n° 1250 DIRCAM du 20 juin 1996 ;
- **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. Elle annule et remplace l'instruction n°1350 DIRCAM du 05 octobre 2005 ;
- **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. Elle annule et remplace l'instruction n°2250 DIRCAM du 5 janvier 2004 ;
- **L'Instruction n° 3050 DIRCAM du 18 mars 2010**, relative à la gestion et l'utilisation du réseau d'itinéraires très basse altitude Défense. Elle annule et remplace l'instruction n°2450 DIRCAM du 16 mai 2006;
- **L'Instruction n° 3150 DIRCAM du 01 avril 2011**, relative à la préparation des exercices et manoeuvres au plan de la circulation aérienne. Elle annule et remplace l'instruction n°750 DIRCAM du 01 octobre 2001 ;
- **L'Instruction n° 4050 DIRCAM du 16 février 2010**, relative à la surveillance par l'ANS D des PSNA de la défense. Elle annule et remplace l'instruction n° 2550 DIRCAM du 22 octobre 2007 ;
- **L'Instruction n° 4150 DIRCAM du 01 février 2010**, relative à la réalisation des analyses de sécurité des prestataires ATM de la défense. Elle annule et remplace l'instruction n° 2650 DIRCAM du 21 septembre 2006.

## **Instructions DIRCAM en cours de modification pour une mise en vigueur en 2011 :**

- **L'Instruction n°1050 :** L'instruction provisoire n° 1050, relative aux procédures de la circulation aérienne militaire est entrée en vigueur le 01 février 2011.

S'appuyant sur le DOC 4444, elle a pour objectif de définir un premier corpus réglementaire de procédures applicables par les organismes rendant les services de la CAM et par les usagers de la CAM. Ces procédures complètent les dispositions de l'annexe 3 « procédures pour les organismes rendant les services de la CAM (PCAM) » de l'arrêté du 8 juin 2009 portant réglementation de la circulation aérienne militaire (RCAM).

La version définitive qui devrait paraître fin 2011 prendra en compte, à terme, les chapitres 9 à 16 du DOC 4444 et intégrera l'annexe 3 « Procédures de la CAM » du RCAM après amendement de celui-ci.

Le titre I relatif à la surveillance de la CAM ne sera appliqué que lorsque le référentiel et les modalités de surveillance des prestataires de la CAM auront été définis.

- **L'Instruction n° 1150 :** Une importante refonte de l'instruction 2350/DIRCAM du 1<sup>er</sup> février 2006, relative à la procédure de traitement des événements liés à la sécurité de la gestion du trafic aérien, dits « événements ATM », par les organismes de la Défense, est en cours. Elle devrait aboutir à la publication d'une nouvelle instruction, numérotée 1150/DIRCAM, avant la fin de l'année 2011.

Ce travail de mise à jour a pour but de prendre en compte des modifications majeures, tant dans les outils à la disposition des organismes de la Défense que dans les procédures de traitement elles-mêmes.

Ainsi, le déploiement prochain d'OASIS<sup>1</sup> dans les organismes ATC et unités navigantes, simplifiera la saisie des notifications d'évènement (ASR et FNE) et améliorera considérablement l'intégrité des données. De plus, le module de ce système spécifiquement dédié aux statistiques, mettra à la disposition des états-majors des tableaux de bord, permettant un contrôle de gestion efficace et réactif des événements ATM. La future instruction décrira l'exploitation de ces nouveaux outils.

Dans un double souci de cohérence vis-à-vis de la CAG d'une part, et de respect des directives de l'Union Européenne d'autre part, la DIRCAM s'engage résolument dans une standardisation de ses procédures de traitement des événements ATM avec celles du monde civil. Le but est à terme, d'analyser et de classer les événements de la même façon, qu'ils soient civils, militaires ou mixtes.

Ces changements profonds des méthodes de travail seront détaillés et mis en application par cette nouvelle instruction.

Enfin, l'instruction 1150/DIRCAM en devenir sera l'occasion de prendre en compte les modifications à apporter, résultant de la riche expérience maintenant acquise par les organismes de la Défense dans la notification, le traitement et la clôture des événements liés à la sécurité de la gestion du trafic aérien.

---

<sup>1</sup> OASIS : On-line Air Safety Information System

- **L’Instruction n° 1450** : a pour objet de formaliser et de décrire la procédure « Infraction », visant à constater un manquement aux règles et procédures de la circulation aérienne commis par le pilote d’un aéronef, conformément à l’article L.6142-1 du code des transports.

Cette procédure peut conduire les autorités compétentes à :

- rappeler à l'ordre ou sanctionner les contrevenants ;
- prendre des mesures visant à développer la compatibilité des activités aériennes et la sécurité de la navigation aérienne ;
- améliorer la diffusion de l'information aéronautique.

Les infractions aux règles de la circulation aérienne peuvent donner lieu à des sanctions disciplinaires et, pour le personnel militaire, à des sanctions professionnelles.

Compte tenu de la transposition du Code de l’Aviation Civile dans le nouveau Code des Transports, la codification des articles de lois afférents à la procédure « Infraction » a été modifiée ; cette instruction en tiendra compte.

La publication de cette instruction est programmée à l’été 2011.

- **L’Instruction n° 1650** : a pour objet de définir une liste minimale d’équipements nécessaires aux aéronefs pour évoluer selon les règles de la Circulation Aérienne Militaire.

Cette instruction, en cours d’écriture et dont le contenu a déjà reçu l’aval des états-majors et direction, sera applicable à l’ensemble des aéronefs d’état dès lors que ceux-ci évolueront en CAM. Elle concernera uniquement les matériels avionnés dans le domaine CNS (Communication Navigation et Surveillance).

La parution de ce texte novateur est programmée pour le mois de septembre 2011.

- **L’Instruction n° 1750** : a pour objectif général de préciser, pour le ministère chargé de la défense, les conditions dans lesquelles les organismes militaires météorologiques contribuent à la satisfaction des exigences de performance en termes de sécurité, de qualité et de continuité de service et d’environnement, fixées pour les services militaires de navigation aérienne.

Elle complète les dispositions prévues par l’arrêté du 21 septembre 2007 (modifié) portant règlement pour l’assistance météorologique à la navigation aérienne.

La parution de ce texte est programmée pour l’été 2011.

- **L’Instruction n° 1850** : 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.

La parution de ce texte est programmée pour l’été 2011.

- **L’instruction n° 3150** applicable à compter du 1<sup>er</sup> avril 2011 abroge l’instruction 750/DIRCAM.

Cette instruction définit l’ensemble des processus de création des espaces aériens temporaires pour les activités particulières de la Défense. Elle prend en compte les évolutions réglementaires mais également en terme d’utilisation de l’espace aérien, avec notamment l’introduction du cas particulier des dispositifs particuliers de sûreté aérienne.

La multiplication du nombre d’exercices, leur complexité croissante, la consultation des usagers en plus de celle des organismes de contrôle et la mise en œuvre de la surveillance de l’ASM a nécessité un allongement des délais nécessaires à la création des espaces aériens temporaires.

## **La Réglementation de la Circulation aérienne militaire**

L'année 2010 a vu la mise en œuvre du Règlement de la Circulation Aérienne Militaire (RCAM) qui a fait l'objet de **l'arrêté du 8 juin 2009**.

Celui-ci n'a posé aucune difficulté majeure d'application, tant de la part des Prestataires de Services de la Navigation Aérienne que de la part des usagers, relevant du ministère de la Défense, démontrant ainsi une excellente capacité d'adaptation des acteurs « Défense » de l'Air Traffic Management.

Cependant, afin de suivre les évolutions réglementaires nationales et internationales et afin 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 devra suivre un processus identique et 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 2011.

**Exigences réglementaires en matière d'équipements de Communication, de Navigation et de Surveillance pour évoluer en CAG**

**ÉQUIPEMENTS DE COMMUNICATION**

	<b>Objet du programme</b>	<b>Espace aérien concerné en CAG et échéance</b>	<b>Prise en compte des aéronefs d'Etat en CAG</b>	<b>Evolution</b>	<b>Remarques</b>
<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. - Tout l'espace aérien européen à terme.	FL>195 : exemption suivant le type d'aéronef d'Etat équipé de poste radio UHF: - transport (y compris ravitailleur, surveillance en vol...) jusqu'au 31 décembre 2012, - autre jusqu'au 31 décembre 2015.	L'espace aérien 8.33 kHz pourrait s'étendre à l'ensemble des communications (APP, TWR, GRND, AFIS, ATIS) en 2018.	En attente de décision de la Commission Européenne.
<b>Datalink</b>	Envoyer les ordres des contrôleurs sous forme de message écrits en utilisant la liaison de données VDL mode 2 et si besoin une autre liaison de donnée	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 plus performante que la VDL mode 2 sera nécessaire pour mettre en œuvre les trajectoires 4D.	

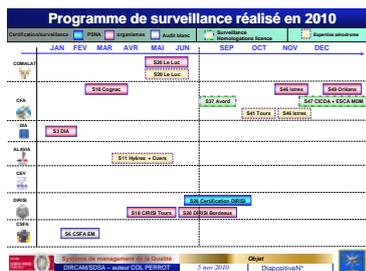
**Exigences réglementaires en matière d'équipements de Communication, de Navigation et de Surveillance pour évoluer en CAG (suite)**

<b>ÉQUIPEMENTS DE NAVIGATION</b>					
	<b>Objet du programme</b>	<b>Espace aérien concerné en CAG et échéance</b>	<b>Prise en compte des aéronefs d'Etat en CAG</b>	<b>Evolution</b>	<b>Remarques</b>
<b>RNP/RNAV</b>	Equipement en moyen de navigation par satellite et interrogation automatique DME/DME en cas de panne. Navigation entre points définis par coordonnées géographiques.	L'ensemble de l'espace européen en 2015 avec : - 2015 à 2020 : retrait progressif des VOR et NDB, - 2020 : retrait total des VOR et NDB et des ILS cat. I.	Etude en cours : - reconnaissance des GPS PPS et INS militaires en secours, - utilisation des GPS stand alone pour appareils retirés du service avant 2020.	La RNP/RNAV est une étape vers la mise en œuvre de trajectoire 4D (projet SESAR) où les appareils dialogueront par liaisons de données pour s'éviter entre eux et maintenir les espacements minimums.	
<b>P-RNAV</b>	Equipement en moyens de navigation P-RNAV (Précision RNAV) permettant, entre autre, de naviguer à +/- 1 Nm pendant 95 % du temps.	- les SID, STAR des TMA de grands aéroports européens entre 2010 et 2018, - pas de généralisation En-Route avant 2018.	L'accès à ces aéroports sera assuré par des procédures conventionnelles ou du guidage radar mais soumis à délais et rallongement de route.	A compter de 2018 (arrivée de Galileo), généralisation de la RNP/RNAV.	La capacité P-RNAV doit être recherchée pour les appareils appelés à voler après 2018.
<b>B-RNAV</b>	Equipement en moyens de navigation B-RNAV (Basic R-NAV) permettant, entre autre, de naviguer à +/- 5 Nm pendant 95% du temps.	FL > 115 en France. FL > 95 dans certains pays d'Europe.	Exemption pour les aéronefs d'Etat qui doivent cependant emprunter des routes désignées non RNAV s'appuyant sur des moyens de navigation conventionnels (VOR, NDB 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>RVSM</b>	Espacement de 1000ft entre les niveaux de vol.	Entre le FL290 et le FL410 inclus : - en Europe et en Polynésie depuis le 24/02/2001, - en Guyane depuis le 01/01/2005.	- exemption pour tous les aéronefs d'Etat ; - accès à l'espace RVSM soumis à la décision des contrôleurs civils en poste « suivant le densité du trafic ».	Pas d'évolution prévue	Le RVSM montre les limites d'une politique d'exemption soumise au « bon vouloir » des contrôleurs civils.
<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; - 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.

**Exigences réglementaires en matière d'équipements de Communication, de Navigation et de Surveillance pour évoluer en CAG (suite)**

<b>ÉQUIPEMENTS DE SURVEILLANCE</b>					
	<b>Objet du programme</b>	<b>Espace aérien concerné en CAG et échéance</b>	<b>Prise en compte des aéronefs d'Etat en CAG</b>	<b>Evolution</b>	<b>Remarques</b>
<b>IFF Modes S</b>	Equipements de transpondeur Mode S.	- tous les vols en CAG/IFR depuis 31/03/2007, - à certains vols en CAG/VFR depuis 2008 en Allemagne et Pays-Bas, 2010 en Suisse, 2011 en Belgique et 2012 au Royaume-Uni.	- en France, exemption prolongée au 31 mars 2014 en CAG IFR et probablement 31 mars 2016 en CAG VFR. - à l'étranger échéance de l'obligation variable (Allemagne CAM & CAG 2009, Belgique CAG 2011, Pays-Bas CAM & CAG 2010, UK CAM & CAG 2012, Suisse CAG 2014). - certains appareils de transports devront être aptes à la surveillance enrichie.		- La réglementation impose la version « ICAO annex 10 amendment 77 » (EHS et réponse au interrogations SI) pour les transpondeurs. - Le CDAOA a défini une procédure de demande de survol pour les aéronefs non équipés cf msg n°579 /CDAOA/COAIR SURVOLS du 31 mars 2010. - Diversité d'antenne (dos et ventre) chaque fois que possible.
<b>ACAS 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 15T 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. - La version actuelle est 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.	Si projet adopté, tous les vols en CAG IFR au 7 décembre 2017 en Europe.	Seuls les aéronefs d'état de transport en CAG IFR devront être équipés au 1 <sup>er</sup> janvier 2019.	Exigences spécifiées dans le projet de règlement « Surveillance Performance and Interoperability Implementing Rule» en attente de signature de la Commission Européenne.	L'installation d'un ADS-B suppose que l'aéronef soit au préalable équipé d'un transpondeur Mode S.

## 2.3 Domaine surveillance



La Défense a choisi de respecter et d'appliquer 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), le général Directeur de la circulation aérienne militaire a autorité sur les prestataires de la Défense qui rendent des services de circulation aérienne générale.

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

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. C'est à ce titre, qu'elle assure leur certification, et surveille sous forme d'audits, leur maintien et leur reconduction.

Elle supervise par ailleurs les changements apportés aux systèmes ATM. Ils font en effet l'objet d'un classement par l'ANS/D et doivent systématiquement faire l'objet d'une étude de sécurité réalisée et validée par le prestataire.

Elle mène également les audits d'homologation des terrains de la défense pour tous les types d'exploitation dans le cadre de l'application de l'instruction 1250/DIRCAM du 10 décembre 2010, en étroite collaboration avec la sous direction réglementation et de services extérieurs à la DIRCAM (DCSID, ECIA, DGAC).

Elle suit le dossier des licences communautaires pour les contrôleurs de la Défense qui rendent les services de la CAG, en liaison avec la DGAC/DSAC qui attribue les licences. Enfin, la création de la DSAÉ et l'intégration de la DIRCAM au sein de ce nouvel organisme ont entraîné l'instauration prochaine de la surveillance des services de la CAM. La SDSA est chargée en liaison étroite avec les Armées et la DGA/EV de l'exécution de cette mission.

### **Les textes de référence :**

#### **Les règlements européens :**

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

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

- le règlement 549/2004 : réalisation du ciel unique européen
- le règlement 550/2004 : fourniture des services de navigation aérienne dans le ciel unique européen,
- le règlement 552/2004 : interopérabilité du réseau européen de gestion du trafic aérien,
- le règlement 2096/2005 : exigences communes pour la fourniture des services de la navigation aérienne,
- le règlement 1315/2007 : surveillance de la sécurité de la gestion du trafic aérien,
- le règlement 216/2008 : règles communes dans le domaine de l'aviation civile et instituant une Agence européenne de la sécurité aérienne.
- le règlement 482/2008 : assurance de la sécurité des logiciels à mettre en œuvre par les prestataires de services de navigation aérienne.
- le règlement 1070/2009 modifiant les règlements 549, 550, 551 et 552.
- le règlement 1108 /2009 modifiant le règlement 216/2008 et abrogeant la directive 2006/23

**Les directives européennes :**

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

**Les ESSAR (Eurocontrol safety regulatory requirement):**

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

- ESARR 1 : surveillance de la sécurité de l'ATM,
- ESARR 2 : notification et analyse des événements liés à la sécurité dans l'ATM,
- ESARR 3 : utilisation de systèmes de gestion de la sécurité dans l'ATM,
- ESARR 4 : évaluation et atténuation des risques dans l'ATM,
- ESARR 5 : personnel des services ATM,
- ESARR 6 : logiciels des services ATM.

**Les textes nationaux :**

Le 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.

Les arrêtés transposent et rendent directement applicables des textes qui ne le sont pas, ou précisent certaines pratiques. Il s'agit de :

- **l'arrêté du 26 mars 2004**, relatif à la notification et à l'analyse des événements liés à la sécurité dans le domaine de la gestion du trafic aérien (ESARR2 + directive européenne 42/2004),
- **l'arrêté du 28 octobre 2004**, relatif à l'utilisation de systèmes de management de la sécurité par les prestataires de services de la gestion du trafic aérien (ESARR 3),
- **l'arrêté du 4 juillet 2006**, relatif aux fonctions de surveillance exercées par le directeur de la circulation aérienne militaire,
- **les arrêtés du 17 août 2007**, relatif 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,
- **l'arrêté du 22 octobre 2007 (modifié)**, relatif aux conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences, qualifications et mentions de contrôleur de la circulation aérienne.
- **l'arrêté du 20 octobre 2010** relatif aux conditions de délivrance à titre transitoire, des licences de contrôleurs de la circulation aérienne au personnel relevant du ministère de la défense.
- **l'arrêté du 20 octobre 2010** modifiant l'arrêté du 22 octobre 2007 relatif aux conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences, qualifications et mentions de contrôleur de la circulation aérienne.

**Les textes DIRCAM :**

- **L'instruction N°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.
- **L'instruction 1250/DIRCAM du 10 décembre 2009** relative aux procédures d'homologation des terrains de la Défense.

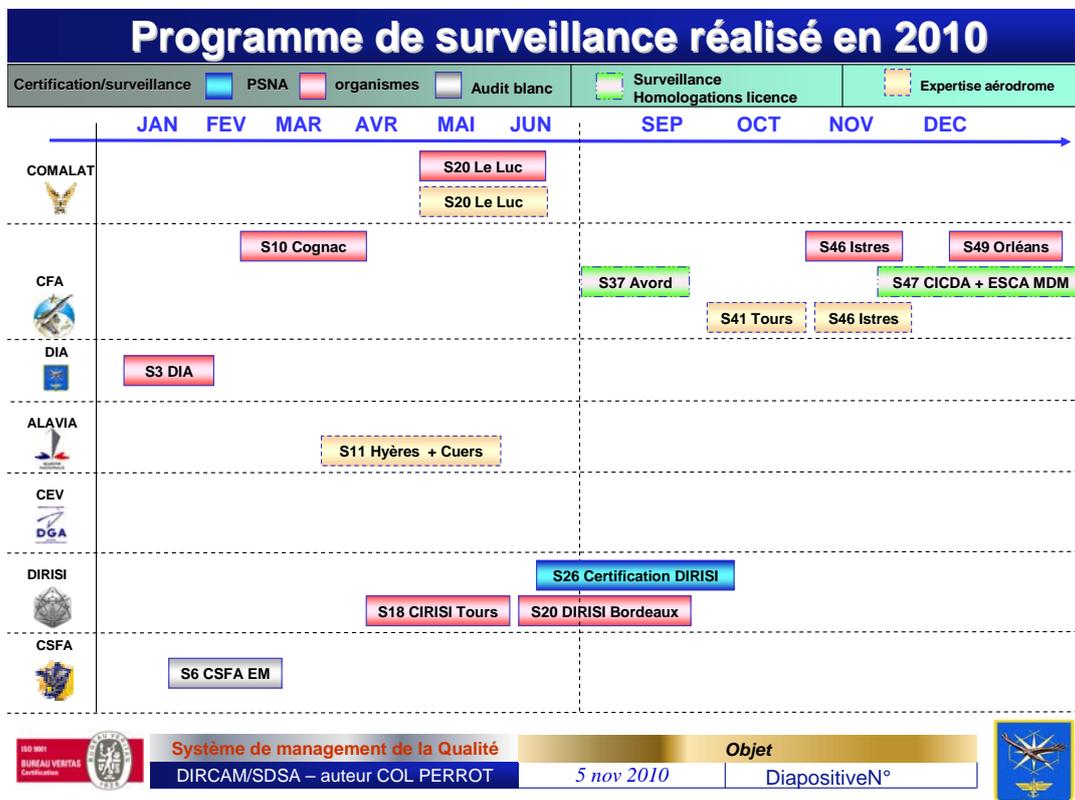
- **L'instruction N°4150/DIRCAM du 27 janvier 2010** traite du processus de réalisation des analyses de sécurité des prestataires ATM de la défense. Elle fixe les procédures de réalisation des études de sécurité pour tout changement apporté à leur système fonctionnel.
- **L'instruction 4250/DIRCAM du 14 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 rendent des services de CAG, en liaison avec la DSAC.

**Les travaux de certification :**

La DIRISI, identifiée en 2007 comme prestataire défense assurant des services de communication, navigation et surveillance (CNS) a été certifiée en tant que tel en juin 2010.

**La surveillance des prestataires en 2010 :**

Conformément au calendrier ci-dessous, la SDSA a effectué en 2010, 7 audits de surveillance, 3 audits d'homologation de centre de formation dans le cadre des travaux liés au processus d'attribution de la licence communautaire dont la DSAC/ANA/PNA assure la maîtrise. Par ailleurs, 4 visites d'expertise de terrains (Hyères-Cuers, Tours, Istres, Le Luc) ont été menées. Enfin, initiant les travaux préalables à sa certification en 2012, l'audit initial du Commandement du soutien des forces aériennes (CSFA) a été effectué.



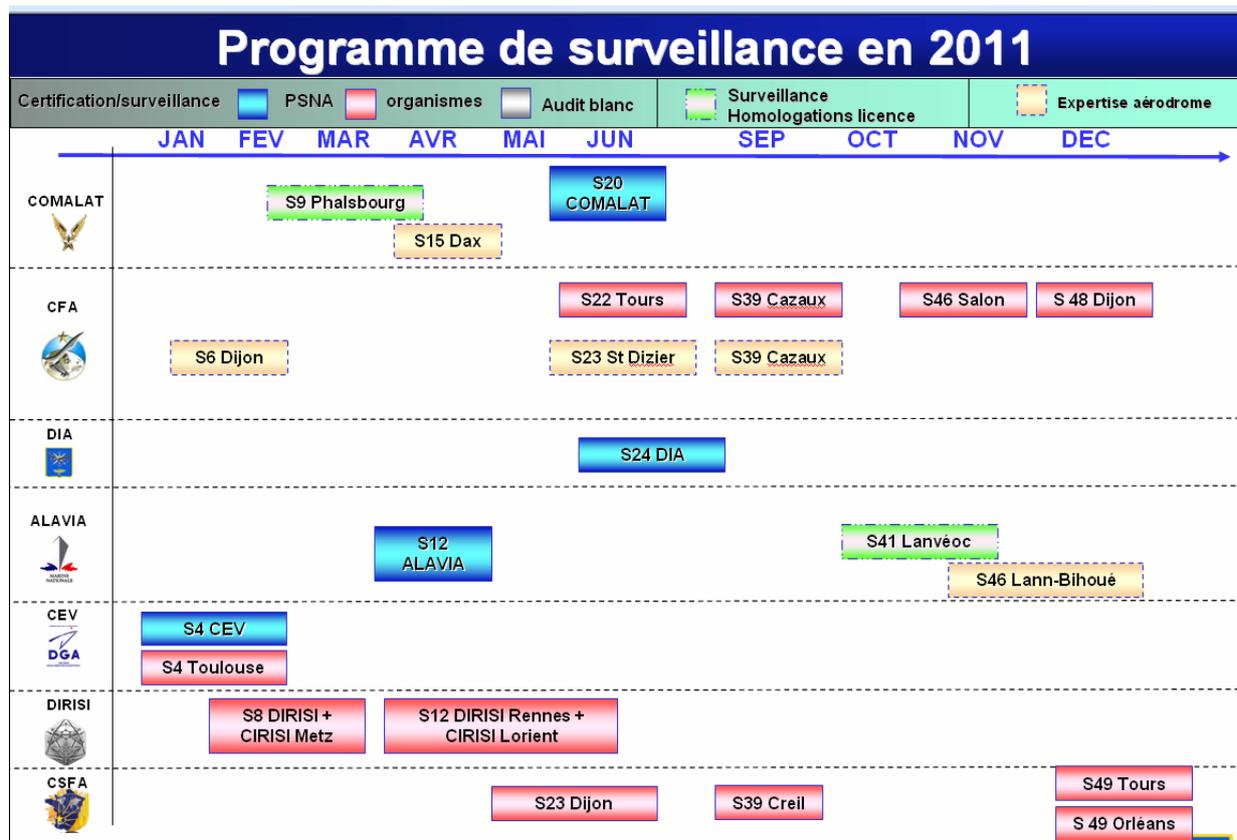
### Le Cycle 2011 de surveillance des prestataires :

Le cycle de surveillance 2011 sera consacré en partie au renouvellement des certificats de 3 prestataires de services de circulation aérienne dont la certification arrive à échéance. Il s'agit du COMALAT, d'ALAVIA et de la DGA/EV.

En outre, l'effort sera porté également sur l'application des procédures de suivi des changements et des analyses de sécurité et de contrôle de l'existence des plans d'urgence.

La DSAC poursuivra ses visites d'homologation des centres de formation continue dans le cadre du processus licence

Enfin, l'effort sera maintenu sur les travaux d'homologation des aérodromes de la défense en liaison avec les DSAC-IR et les organismes chargés de l'infrastructure de la défense.



### La transposition de la directive « licence européenne » et son application à la défense :

La Commission européenne a rédigé une directive (2006/23/CE)<sup>1</sup>, visant à instaurer une licence de contrôleur de la circulation aérienne en s'appuyant sur l'ESARR 5 (exigences applicables aux contrôleurs de la circulation aérienne et au personnel technique exerçant des tâches opérationnelles liées à la sécurité). Elle concerne les contrôleurs qui exercent leurs fonctions sous la responsabilité d'un prestataire de services de navigation aérienne offrant principalement ses services pour des mouvements d'aéronefs en circulation aérienne générale (CAG).

Après la parution en octobre 2007, pour l'aviation civile, d'un décret et de deux arrêtés relatifs au personnel de la circulation aérienne et aux conditions dans lesquelles il peut se voir délivrer une licence et doit maintenir ses qualifications de contrôleur de circulation aérienne, les travaux

<sup>1</sup> Le règlement (CE) n° 1108/2009 du 21 octobre 2009 modifiant le règlement (CE) 216 dans le domaine des aérodromes, de la gestion du trafic aérien et des services de navigation aérienne, et abrogeant la directive 2006/23/CE, précise en son article 2 que les dispositions de celle-ci restent applicable à titre transitoire jusqu'au 31 décembre 2012.

d'application de ces textes aux contrôleurs de la Défense concernés se sont poursuivis et achevés en 2010, en liaison avec la DGAC-DSAC, chargée de la conduite du dossier.

Les audits d'homologation pour les fournisseurs de formations en unité ont débuté, tandis que les prestataires concernés ont rédigé et adressé à la DSAC pour examen et agrément, les programmes de compétence d'unité (PCU).

La modification du décret et d'un des arrêtés de l'aviation civile relatifs aux licences des contrôleurs de circulation aérienne a fait l'objet de discussions et d'études complexes, afin qu'ils puissent s'appliquer également à la Défense. Ces textes signés sont parus en octobre 2010 :

- Décret N° 2010-1222 du 19 octobre 2010 relatif à certains personnels des services de la circulation aérienne. Il modifie le code de l'aviation civile en prévoyant notamment que « *l'obligation de détention de la licence s'applique également au personnel relevant du ministre de la défense* » qui assure les services du contrôle de la circulation aérienne générale.
- Arrêté du 20 octobre 2010 modifiant l'arrêté du 22 octobre 2007 relatif aux conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences, qualifications et mentions de contrôleur de la circulation aérienne.
- Arrêté du 20 octobre 2010 relatif aux conditions de délivrance à titre transitoire des licences de contrôleurs de la circulation aérienne au personnel relevant du ministère de la défense.

Ainsi, tous les contrôleurs de circulation aérienne de la défense qui assurent les services du contrôle de la CAG peuvent désormais recevoir une licence, sous réserve qu'ils remplissent les conditions d'aptitude et de compétence exigées.

Les premières licences ont été officiellement remises à des cadres de la défense le 11 janvier 2011.

L'instruction 4250/DIRCAM du 14 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 rendent des services de CAG, en liaison avec la DSAC

### **Les études de sécurité :**

Conformément aux textes européens (règlement 2096), 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.

Selon les termes du règlement (CE) 1315, tout prestataire de services de navigation aérienne mène ces études en utilisant uniquement des procédures acceptées au préalable par l'autorité de surveillance nationale.

La réalisation des études de sécurité constitue un enjeu majeur pour la Défense. Au-delà des aspects réglementaires et du maintien du niveau de sécurité des services de navigation aérienne auxquelles elles répondent et contribuent, elles apportent une plus value dans d'autres domaines tel que, par exemple, une approche objective et rationnelle quant aux besoins en équipements.

Toute étude de sécurité doit être conduite et approuvée par le prestataire. Un changement doit être formellement accepté par celui-ci ou l'ANS/D, selon le classement retenu (mineur ou majeur). Enfin, pour les sous-ensembles d'un système ATM qui font l'objet d'un développement industriel, l'étude de sécurité doit être conduite en amont de sa mise en service opérationnel. .

Or, les PSNA défense sont confrontés à des difficultés pour exercer leurs responsabilités dans l'évaluation et l'atténuation des risques liés à tout changement apporté au système de gestion du trafic aérien (ATM).

En 2010, la DIRCAM a présenté à l'EMA et l'EMAA, des pistes d'amélioration dans la prise en compte des études de sécurité au sein de la Défense. Elles concernent essentiellement l'identification des acteurs capables de soutenir les prestataires de services (en terme de pilotage, de vérification et de rédaction) et la formation, adaptée au niveau de responsabilités du personnel concerné.

Pour ce qui concerne la réalisation des études de sécurité, 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 formalisées. Le processus provisoire rédigé dans ce cadre, fera l'objet d'une évaluation au cours du premier semestre 2011.

L'année 2010 a vu également l'édition du protocole de surveillance des changements ASM entre la DIRCAM, la DTA, la DSAC et la DSNA (applicable au 01 juillet 2010) qui précise les procédures relatives aux démonstrations de sécurité, préalables à la mise en service des changements à l'organisation de l'espace aérien (ASM). Les modalités de réalisation des démonstrations de sécurité pour les changements « ASM » temporaires, en cours de finalisation seront prochainement intégrées dans une annexe à ce protocole.

La première étude de sécurité du programme CLA 2000 a été finalisée et approuvée par le CFA en 2010. Le changement relatif à la mise en service du COSCA-R de Mont de Marsan a donc pu être accepté par l'ANS/D.

Enfin, les notifications de changements relatifs à l'utilisation d'IRMA 2000 pour le service du contrôle et en particulier dans le cadre du guidage radar, ont occupé une grande place au cours de l'année 2010. La Défense ne maîtrisant pas l'ensemble des aspects techniques et d'environnement du système, l'ANS/D maintient une attention particulière sur les changements dont certains sont classés « majeur ».

Dans le but de faciliter l'acculturation des divers acteurs de la défense concernés, la DIRCAM a intensifié en 2010 sa démarche visant à développer l'appropriation par les prestataires des procédures liées aux analyses de sécurité. Elle organise désormais régulièrement des séminaires de sensibilisation à destination des unités, qui ne se substituent pas pour autant aux stages de formation qualifiant de l'ENAC ou du IANS.

Au final, et pour l'année écoulée, 59 changements ont été notifiés à l'ANS/D par les différents prestataires militaires, dont 7 ont été classés « majeur ».

### **La 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 services de la circulation aérienne militaire devrait débuter en septembre 2012. Les travaux préparatoires ont commencé au cours du deuxième semestre 2010 et se poursuivront jusqu'à cette échéance.

Ils impliquent l'ensemble des acteurs des 3 armées et de la DGA/EV, visent à en fixer les modalités précises, tant dans les références ou l'organisation, que le déroulement et se feront par paliers successifs. La publication d'une instruction DIRCAM relative « aux exigences applicables aux services de la CAM » est un des objectifs préalable à l'exécution de la surveillance.

#### **1<sup>ère</sup> étape :**

La première réunion du GT « surveillance CAM » a permis de définir le périmètre initial.

L'objectif recherché pour 2011, vise à établir un référentiel relatif à la formation des contrôleurs CAM.

Un état des lieux de la formation initiale a été entrepris en coordination avec les prestataires de circulation aérienne. A terme, il s'agit de définir les connaissances minimales exigées pour un contrôleur CAM, à sa sortie de centre de formation initiale<sup>2</sup>.

Un travail identique sur la formation continue, et auquel participera la DGA/EV, sera également mené au cours de cette année.

---

<sup>2</sup> Le CICDA pour le CFA, le COMALAT et les OPC3D de la Marine ou de l'ENAC pour ALAVIA.

**2<sup>ème</sup> étape :**

Elle visera la définition des exigences applicables aux services de la CAM, en particulier dans le domaine du SMS. Le volet « études de sécurité » sera intégré au processus global ultérieurement.

**L'homologation des aérodromes de la Défense :**

La Sous-direction surveillance et audit a poursuivi le rythme des visites d'homologation des aérodromes de la Défense, en liaison avec les DSAC/IR, l'ECIA, le STAC et le SID.

Les terrains de Hyères – Cuers, Le Luc, Tours et Istres ont ainsi été expertisés.

## 2.4 Domaine espace aérien

### Bilan 2010 des travaux « espace aérien »

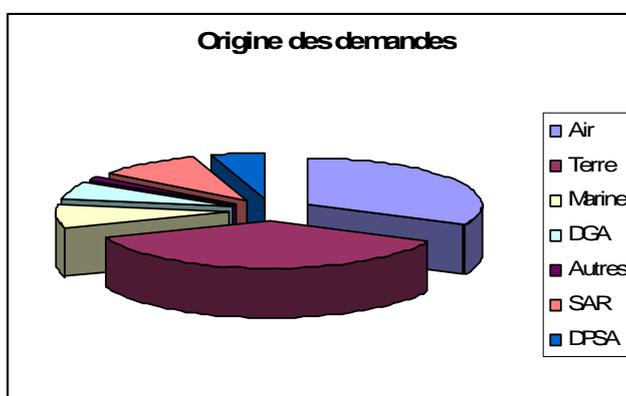
#### Espaces aériens temporaires

Le Directeur de la circulation aérienne militaire a signé 193 décisions de création d'espaces aériens temporaires. En 5 ans, ce nombre a doublé montrant ainsi un recours plus important aux structures temporaires pour la réalisation des exercices aériens.

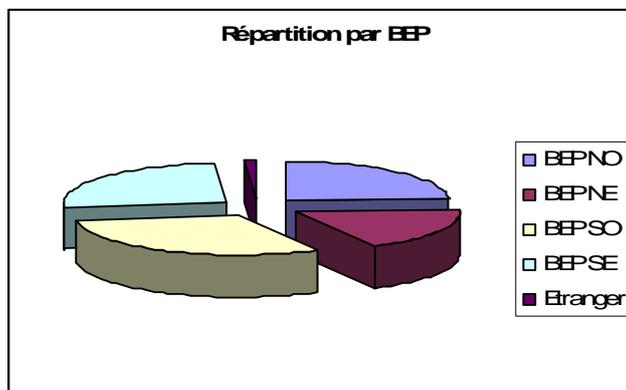
Décisions de création	
Activités régionales	162
Activités nationales et internationales	31
<b>Total</b>	<b>193</b>
dont DPSA	12

Publications	
NOTAM	103
SUP AIP	90
<b>Total</b>	<b>193</b>
Total SUP AIP Civ & Mil	171
% SUP AIP Mil	52,6

Origine des demandes	Nbre
Air	76
Terre	88
Marine	19
DGA	14
Autres	4
SAR	22
DPSA	12
<b>Total</b>	<b>235</b>



Répartition par BEP	%
BEP NO	24%
BEP NE	18%
BEP SO	31%
BEP SE	26%
Etranger	1%



Créations espace aérien temporaire	Nbre
2007	110
2008	137
2009	173
2010	193

### Espaces aériens permanents

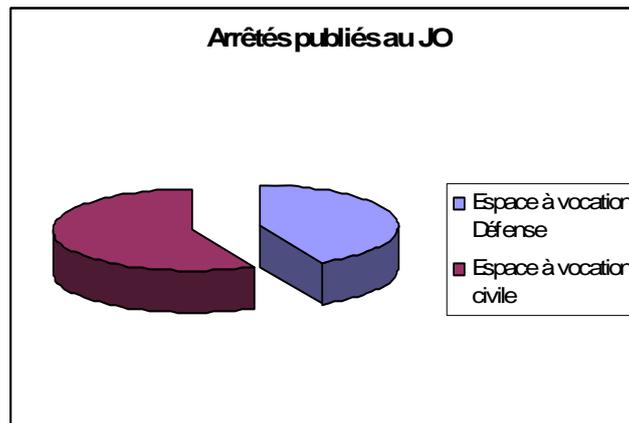
Le Directoire de l'espace aérien a approuvé 594 publications à l'AIP intéressant 208 modifications d'espaces aériens et 386 activités aviation légère, sportive ou de loisirs.

Ces publications sont le résultat du travail effectué par les 4 bureaux exécutifs permanents (BEP) sous la responsabilité des Comités régionaux de gestion de l'espace aérien, co-présidés par les commandants des ZAD Sud et Nord.

Ces modifications des structures d'espace ont entraîné la signature et la publication au Journal officiel de 115 arrêtés dont 49 au profit de la Défense.

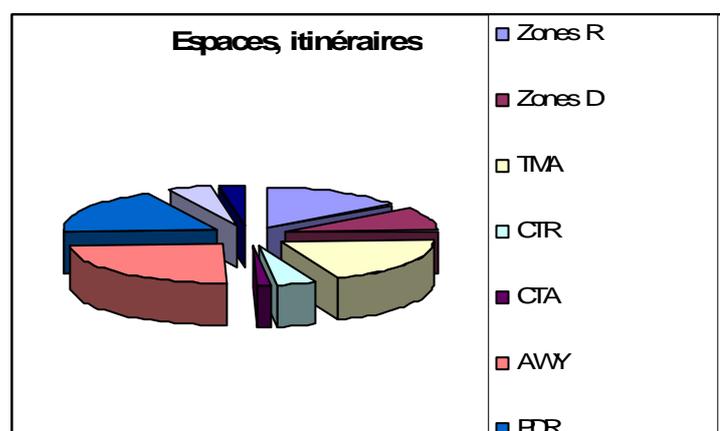
Accords à publication du Directoire de l'espace aérien	201
--	-----

Arrêtés publiés au JO	Nbre
Espace « Défense »	49
Espace à « civile »	66
<b>TOTAL</b>	<b>115</b>

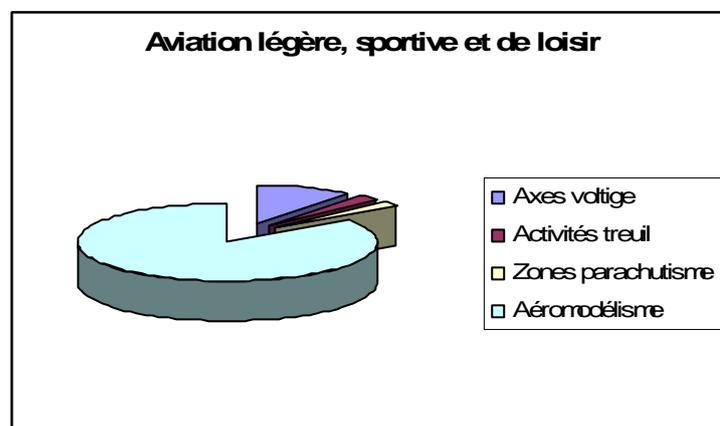


Modifications à l'AIP approuvées par le Directoire de l'espace aérien :  
(Résultat des 201 accords à publication)

Espaces, itinéraires	Nbre
Zones R	32
Zones D	19
TMA	40
CTR	9
CTA	3
AWY	51
PDR	39
Marques interdiction de survol	9
Itinéraires VFR	6
<b>TOTAL</b>	<b>208</b>



Aviation légère, sportive & loisir	Nbre
Axes voltige	40
Activités treuil	9
Zones parachutisme	9
Aéromodélisme	328
<b>TOTAL</b>	<b>386</b>



## **Projet FABEC et espace aérien**

### **Gouvernance du FABEC**

Suite à la signature du Traité FABEC, les états mettent en place une gouvernance FABEC composée d'un Conseil et de 4 comités :

- espace aérien ;
- consultatif et d'harmonisation ;
- des finances et de la performance ;
- des autorités de surveillance nationales.

Le comité espace aérien aura la responsabilité :

- d'élaborer une politique FABEC en matière d'espace aérien ;
- d'étudier et d'approuver les modifications d'espaces aériens transfrontaliers ou ayant un impact sur la performance du FABEC ;
- d'assurer la coordination avec Eurocontrol ;
- de veiller à la coordination stratégique de gestion de l'espace entre les états.

Un comité espace aérien provisoire sera créé à compter de l'été 2011.

La France y sera représentée par le Sous-directeur espace aérien de la DIRCAM et par le Chef du bureau de la navigation aérienne et de l'espace aérien de la DTA.

### **Travaux sur les espaces aériens**

Trois projets « espace aérien » du FABEC impactent l'espace aérien national :

- l'interface entre le FABEC et le Royaume Uni dans la région de Douvres, avec un nouveau contour pour la CBA1 à compter de 2012 ;
- la zone Luxembourg et les conséquences sur la CBA16, TSA200 et partie nord de la CBA22 ;
- le secteur Sud-Est avec la CBA25 et la CBA22.

### **ASM Live trial**

Du mois de mai au mois de juillet 2011, le FABEC va expérimenter une cellule de coordination civilo-défense en charge de la gestion des espaces, des flux de trafics et des capacités de contrôle.

Dénommée « ASM-ATFCM Live Trial », cette expérimentation se déroulera dans les locaux d'EUROCONTROL à Bruxelles afin de pouvoir disposer des outils et des informations du CFMU.

Pour la DIRCAM, ce sont des personnels du CDPGE qui y participeront.

L'expérimentation portera sur la phase pré-tactique de J-7 à J-1 de gestion de l'espace aérien.

## 2.5 Domaine Information aéronautique



### Le renouvellement de la certification ISO 9001 version 2008

La DIA 03.520 a été audité du 12 au 14 avril 2010 dans le cadre du renouvellement de la certification AFAQ AFNOR. L'auditeur n'a pas relevé d'écart, seulement 4 points sensibles liés à l'évaluation des fournisseurs et la sous-traitance.

L'évaluation des fournisseurs apparaît aujourd'hui comme une nécessité pour répondre aux exigences des normes de qualité ISO9001. L'aptitude à satisfaire aux exigences du contrat et les niveaux de risque doivent être évalués. Tout au long de la relation contractuelle, les performances du fournisseur devront être suivies.

### La satisfaction clients

La DIRCAM/DIA met régulièrement à jour la gamme de produits qu'elle propose suite aux demandes et informations recueillies lors :

- de la Journée Information Aéronautique (JIA) : une table ronde est organisée annuellement par la DIA afin d'avoir une vision plus précise des avis des clients sur les produits mais aussi les services. Cela participe à la compréhension des attentes clients et est un véritable baromètre de satisfaction.
- des sondages clients; 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 satisfaction.

### Gestion des remarques, réclamations et suggestions des clients.

Lorsqu'une proposition est retenue, les produits sont réalisés ou modifiés par la DIA.

Cette écoute clients oriente la stratégie des produits/services de la DIA.

### Renouvellement de la certification prestataire janvier 2010

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.

La DIA a été audité dans ce cadre en janvier 2010. Les auditeurs n'ont relevé aucune vulnérabilité par rapport aux exigences du système de management de la sécurité.

### 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.

## **Le système commun DIA – SIA : NOPIA**

NOPIA (nouvel outil de publication de l'information aéronautique) : Création et gestion de cartes aéronautiques avec une base de données et un SIG. Cet outil développé par Thales-CGx avec des spécifications du SIA utilise une base de données Thales au format européen AIXM 4.5 avec gestion de la temporalité, associée à une GED gestion électronique de documents et un serveur cartographique utilisant des développements CGx basés sur les logiciels ESRI.

Cet outil permettra à terme au SIA de créer automatiquement des cartes à partir d'une base de données, de rechercher les incidences sur les cartes de toute modification de la base et de suivre par le workflow les évolutions des différentes tâches. La DIA sera à terme intégrée dans ce dispositif. Celui-ci fait aujourd'hui l'objet de nouveaux développements afin de pouvoir être mis en service de manière plus aboutie courant 2011.

## **Le système EAD**

Le système EAD, base de données européenne de contrôle du trafic aérien EUROCONTROL, fournit le service pour les pays membres et leurs clients - compagnies aériennes et pilotes privés - à partir d'un système d'information sur le contrôle du trafic aérien. Le service inclut la maintenance, la correction et la validation des données par des experts des données aéronautiques, des autorités de contrôle du trafic aérien et EUROCONTROL.

A ce titre le système EAD nous fournit annuellement les statistiques concernant les NOTAM mais aussi la typologie des erreurs de nos informateurs locaux. Les récurrences sont analysées et recensées pour la mise à jour du guide NOTAM mais aussi pour les actions de formation de nos informateurs locaux.

## **Un guide pour la chaîne de l'information aéronautique**

La mise en œuvre du règlement Européen relatif au recueil et à la qualité des données aéronautique fait l'objet de concertations au sein d'Eurocontrol afin d'obtenir un guide cohérent à l'attention des acteurs de la chaîne Information aéronautique.

## **L'engagement dans le développement durable**

La DIA s'engage dans le développement durable et réduit les stocks de précaution en se dotant d'une imprimante pour une production au plus juste. Cette production à flux tendu permet de répondre à la demande client en produisant et en livrant la quantité demandée, dans la qualité demandée, au bon moment, au bon endroit. Cette action est apparue indispensable aux vues des difficultés rencontrées lors de la gestion des stocks.

## **L'activité 2010**

Le budget concernant la documentation s'est stabilisé en 2010 à environ 3.2 M€

	Nombre
Documents traités	147 463
Colissimo	1513
Colis Calberson	786
Colis Hermès	408

## Les sites Internet/Intradef

Le site Internet : <http://www.dircam.air.defense.gouv.fr/dia>

Ce site autorise la consultation de toute l'information aéronautique élaborée par la DIRCAM. L'utilisateur est dirigé vers des sites déjà recensés utiles à la préparation des vols avec les rubriques :

- Informations à court terme (accès au serveur civil NOTAM) ;
- Informations à moyen terme (Suppléments à l'AIP et planifications des exercices) ;
- Données relatives aux obstacles à la navigation aérienne dans l'onglet : publications/doc aéronautique/ carte obstacles pour le CD-ROM ou en rubrique doc aéronautique/ carte obstacles sur le site internet. La mise à jour est mensuelle.

La page d'accueil de ce site permet également l'accès :

- à la documentation DIRCAM :
  - Instructions DIRCAM ;
  - Circulaire d'informations aéronautiques ;
  - Informations de communication du DIRCAM : les Bilans CAM et les lettres DIRCAM ;
- aux points de contacts de la DIRCAM.

Actualités - Mozilla Firefox

http://www.dircam.air.defense.gouv.fr/dia/

Direction de la Circulation Aérienne Militaire

MINISTRE DE LA DEFENSE

EMA DGA SGA Terre Marine Air Gendarmerie Santé Essences CSFM DAS DICO Autres...

ACCUEIL recherche... OK

Information Aéronautique

- MIAM
- Suppléments MILAIP
- MIAC 1
- MIAC 2
- MIAC 4
- MIAC4 english version
- A VUE FRANCE
- EN ROUTE FRANCE
- EN ROUTE AFRIQUE
- CARTES

Documentation DIRCAM

- Instructions DIRCAM
- Circulaires militaires
- Infos DIRCAM

Règlements

- RCAM
- Directive N°01/2007

Divers

- Amendements
- Documents DIVERS
- Aviation générale
- ISO
- Info légales

Contacts

- Contacts DIRCAM

**ACTUALITÉS**

- cycle 04/11 du 10 MARS 2011

- Mise en ligne de l'instruction **1050 DIRCAM** en vigueur à compter du 01 FEVRIER 2011.
- Mise en ligne de l'instruction **3150 DIRCAM** qui remplacera la **750 DIRCAM** à compter du 01 AVRIL 2011.
- Adaptation des minimums opérationnels. Voir la [CMA 01/2011](#)
- Possibilité de nous laisser une remarque concernant un document via la [fiche de réclamation](#).

**INFORMATIONS**

- court terme

- [NOTAM](#)
- [Activité RTBA](#)

Les horaires d'activités réelles sont aussi diffusées par :

- N° Vert : 0800.24.54.66 (serveur vocal interactif)
- [Carte RTBA](#)

- moyen terme

Les exercices militaires à venir

- [Calendrier prévisionnel des activités Défense](#) (mise à jour hebdomadaire)
- [Suppléments à l'AIP France](#)
- [Suppléments à l'AIP Outre-mer](#)

Terminé

démarrer Bilan 2009 version finale Bilan 2010 - V11.doc ... Document2 - Microsof... Bilan CAM 2010 SDR... Actualités - Mozilla Fir... FR 11:00

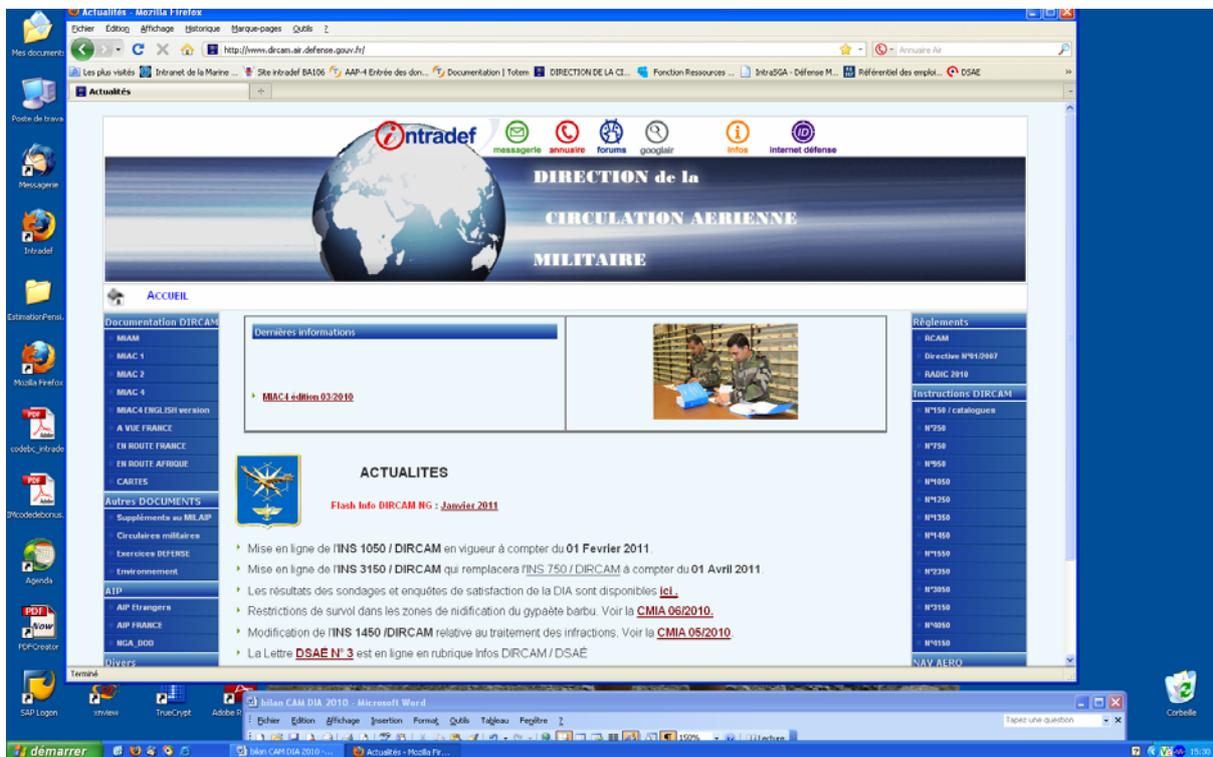
Le site Intradef : <http://www.dircam.air.defense.gouv.fr>

Ce site permet de consulter et de télécharger l'information aéronautique élaborée par la DIA dont la page d'accueil propose des rubriques indispensables aux usagers :

- Doc Aéro ;
- Instructions ;
- Règlements ;
- NAV AERO ;
- ...

La page d'accueil de ce site permet également l'accès :

- aux Bilans CAM ;
- à de nouveaux produits :
  - la lettre d'information de la DSAÉ à diffusion mensuelle ;
  - les résultats des enquêtes satisfactions et des sondages produits.



**NOTA :** Les statistiques élaborées par les sites : [www.webstat.air.defense.gouv.fr/dircamdia](http://www.webstat.air.defense.gouv.fr/dircamdia) et [www.stats.air.defense.gouv.fr/sites/www.dircam.air.defense.gouv.fr](http://www.stats.air.defense.gouv.fr/sites/www.dircam.air.defense.gouv.fr) sont inexploitable et n'ont pas permis de cibler le nombre de visites. Les chiffres ne sont pas disponibles à l'année.

## 3 - ANNEXES

### 3.1 Bilan détaillé par unité

#### Activité contrôle des centres de défense aérienne

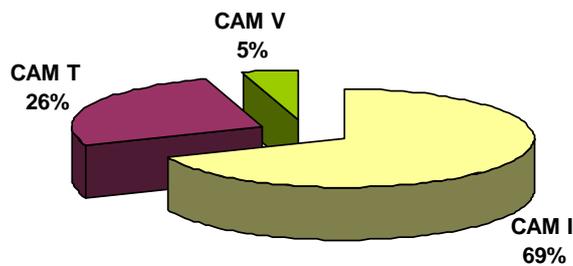


#### Activité par CDC

##### Activité du CDC de Drachenbronn

	Nombre de mouvements
CAM I	14086
CAM T	3638
CAM V	1779
<b>TOTAL</b>	<b>19 503</b>

Répartition par type de vols CAM

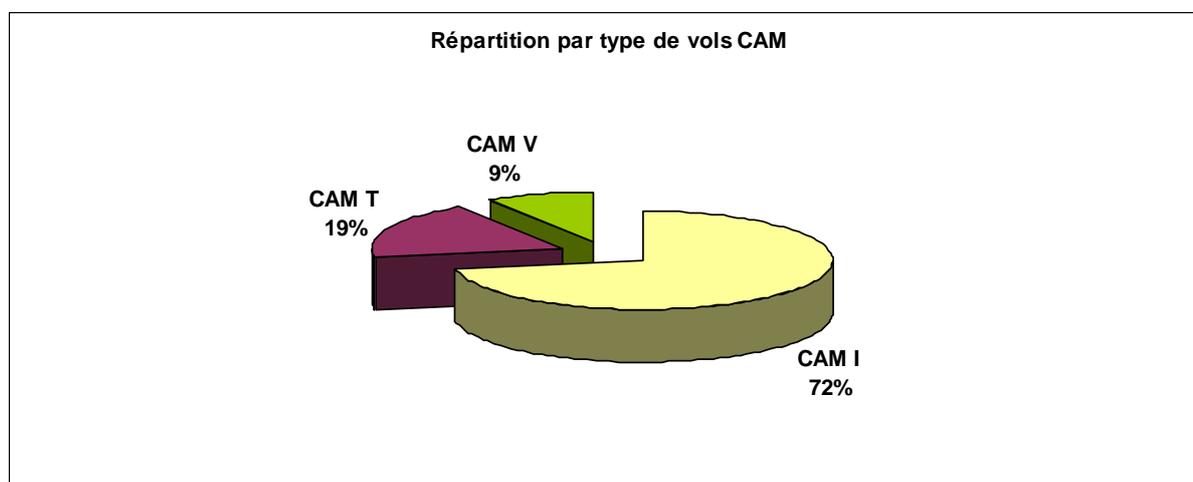


#### Indisponibilités

	Nombre de jours d'indisponibilité
Technique	6
Activités particulières	*
Humain	*

## Activité du CDC de Lyon Mont Verdun

	Nombre de mouvements
CAM I	7289
CAM T	1322
CAM V	929
<b>TOTAL</b>	<b>9540</b>

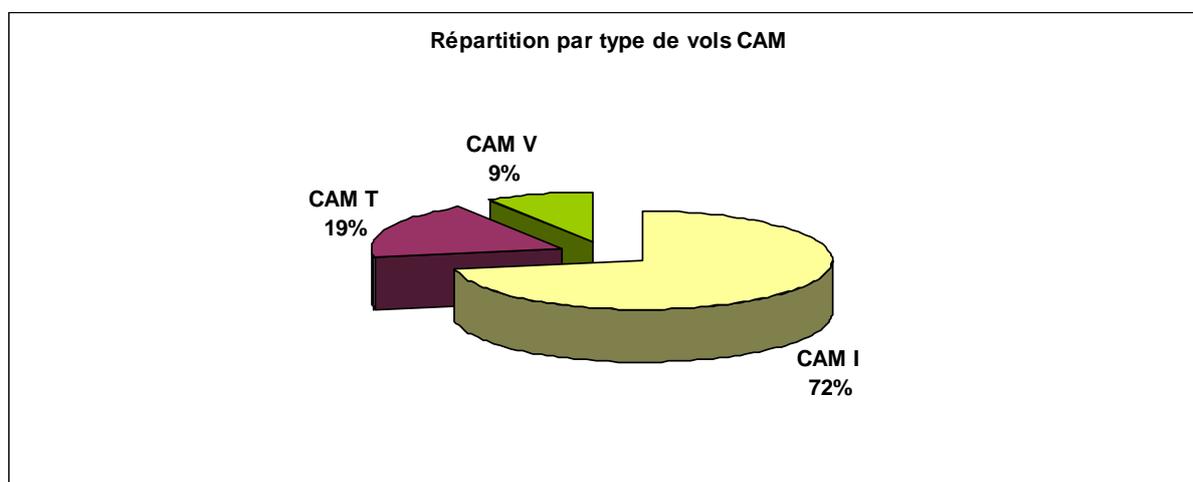


### Indisponibilités

	Nombre de jours d'indisponibilité
<b>Technique</b>	<b>51</b> (Maintenance planifiée du 22/02 au 12/04)
<b>Activités particulières</b>	<b>1</b>
<b>Humain</b>	*

## Activité du CDC de Mont Marsan

	Nombre de mouvements
CAM I	595
CAM T	2458
CAM V	496
<b>TOTAL</b>	<b>3549</b>

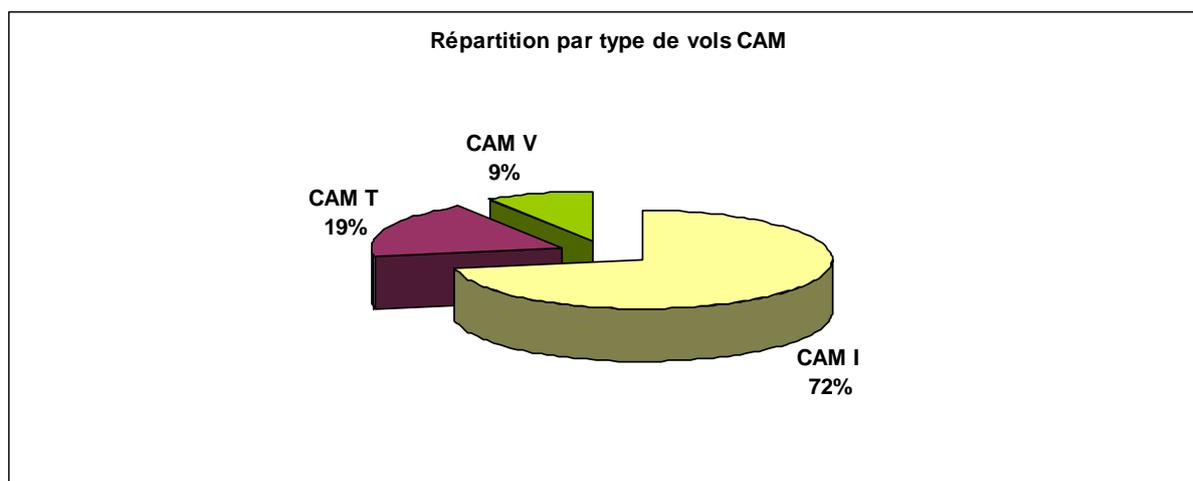


## Indisponibilités

	Nombre de jours d'indisponibilité
Technique	10
Activités particulières	78 (Dépollution Ilot Marina)
Humain	5,5

## Activité du CDC de Nice Mont Agel

	Nombre de mouvements
CAM I	4421
CAM T	2086
CAM V	1346
<b>TOTAL</b>	<b>7853</b>

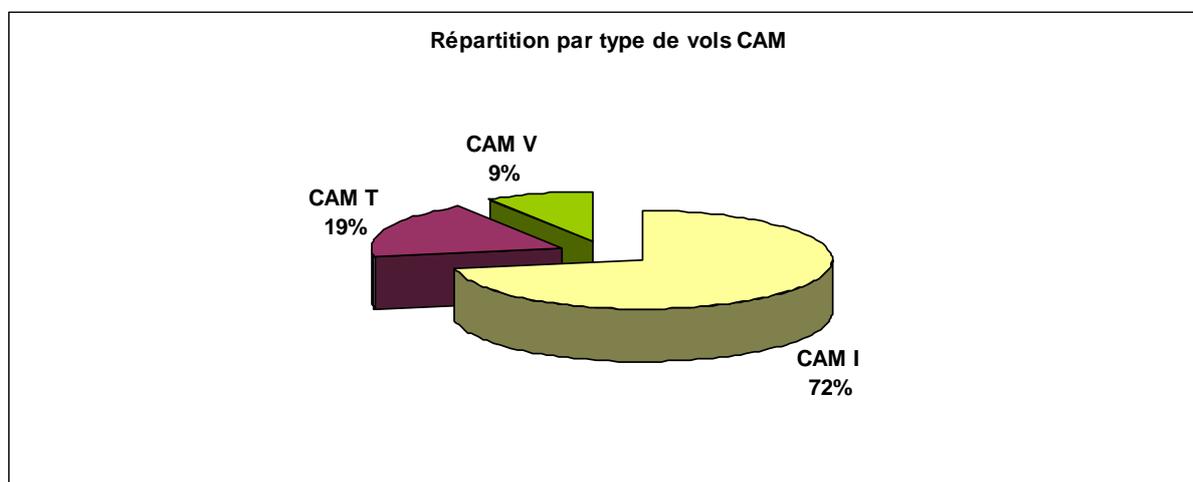


## Indisponibilités

	Nombre de jours d'indisponibilité
Technique	5
Activités particulières	4
Humain	4

### Activité du CDC de Cinq Mars La Pile

	Nombre de mouvements
CAM I	13299
CAM T	4474
CAM V	1721
<b>TOTAL</b>	<b>19494</b>



### Indisponibilités

	Nombre de jours d'indisponibilité
Technique	8
Activités particulières	16 (Maintenances planifiées )
Humain	*

**Activité par CMCC**

**Activité du CMCC de Brest**

	Nombre de mouvements
CAM I	1532
CAM T	1891
CAM V	0
<b>TOTAL</b>	<b>3423</b>

**Activité du CMCC d'Aix**

	Nombre de mouvements
CAM I	355
CAM T	1
CAM V	0
<b>TOTAL</b>	<b>356</b>

**Activité du CMCC de Bordeaux**

	Nombre de mouvements
CAM I	4186
CAM T	Sans objet
CAM V	Sans objet
<b>TOTAL</b>	<b>4186</b>

**Activité du CCM de KOUROU**

	Nombre de mouvements
CAM I	1
CAM T	521
CAM V	0
<b>TOTAL</b>	<b>522</b>

Activité par CMC

Activité du CMC de Solenzara

	Nombre de mouvements
CAM I	800
CAM T	1192
CAM V	107
<b>TOTAL</b>	<b>2099</b>

Activité du CMC de Cazaux

	Nombre de mouvements
CAM I	1207
CAM T	118
CAM V	0
<b>TOTAL</b>	<b>1325</b>

Activité du CDCM

	Nombre de mouvements
CAM I	0
CAM T	1333
CAM V	46
<b>TOTAL</b>	<b>1379</b>

## Activité contrôle des aérodromes de la défense

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
Cognac	60513	3119	<b>63632</b>	8573	2967	11540	<b>18,1%</b>	3295	2839	6134	<b>9,6%</b>
Salon de Provence	40717	16365	<b>57082</b>	2522	10113	12635	<b>22,1%</b>	816	9601	10417	<b>18,2%</b>
Istres	32008	17540	<b>49548</b>	5709	15983	21692	<b>43,8%</b>	1409	12953	14362	<b>29,0%</b>
Cazaux	36270	5120	<b>41390</b>	494	5120	5614	<b>13,6%</b>	222	4980	5202	<b>12,6%</b>
Tours	35549	3692	<b>39241</b>	8652	3585	12237	<b>31,2%</b>	7136	3486	10622	<b>27,1%</b>
Avord	30262	7124	<b>37386</b>	6778	2465	9243	<b>24,7%</b>	116	1512	1628	<b>4,4%</b>
Orange	13279	14518	<b>27797</b>	413	13700	14113	<b>50,8%</b>	98	13265	13363	<b>48,1%</b>
Mont de Marsan	13633	11981	<b>25614</b>	3235	2821	6056	<b>23,6%</b>	1651	2550	4201	<b>16,4%</b>
Nancy Ochey	16322	8340	<b>24662</b>	11	3956	3967	<b>16,1%</b>	5	3914	3919	<b>15,9%</b>
Evreux	14324	6006	<b>20330</b>	6450	5909	12359	<b>60,8%</b>	183	5844	6027	<b>29,6%</b>
Dijon	15759	3831	<b>19590</b>	5084	3658	8742	<b>44,6%</b>	3692	3515	7207	<b>36,8%</b>
Villacoublay	16812	2117	<b>18929</b>	12007	2117	14124	<b>74,6%</b>	795	2001	2796	<b>14,8%</b>
Reims	13942	3771	<b>17713</b>	630	3588	4218	<b>23,8%</b>	106	3350	3456	<b>19,5%</b>
Luxeuil	13922	3508	<b>17430</b>	217	2586	2803	<b>16,1%</b>	20	2574	2594	<b>14,9%</b>
Creil	11974	3535	<b>15509</b>	9684	3395	13079	<b>84,3%</b>	7018	3308	10326	<b>66,6%</b>
Saint Dizier	13089	2189	<b>15278</b>	396	2072	2468	<b>16,2%</b>	382	1796	2178	<b>14,3%</b>
Metz	11615	2780	<b>14395</b>	6520	2581	9101	<b>63,2%</b>	4567	2258	6825	<b>47,4%</b>
Cambrai	9412	3824	<b>13236</b>	1997	3812	5809	<b>43,9%</b>	1642	3766	5408	<b>40,9%</b>
Solenzara	8320	2258	<b>10578</b>	702	956	1658	<b>15,7%</b>	338	933	1271	<b>12,0%</b>
Orléans	8618	112	<b>8730</b>	6094	107	6201	<b>71,0%</b>	5558	92	5650	<b>64,7%</b>
Djibouti	8112	0	<b>8112</b>	2875	0	2875	<b>35,4%</b>	1	0	1	<b>0,0%</b>
Chateaudun	2292	7	<b>2299</b>	808	7	815	<b>35,5%</b>	378	6	384	<b>16,7%</b>
<b>Total AIR (22)</b>	<b>426744</b>	<b>121737</b>	<b>548481</b>	<b>89851</b>	<b>91498</b>	<b>181349</b>	<b>33,1%</b>	<b>39428</b>	<b>84543</b>	<b>123971</b>	<b>22,6%</b>

### Activité contrôle des aérodromes de la défense (suite)

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
Nîmes Garons	15650	24761	<b>40411</b>	14525	23400	37925	<b>93,8%</b>	10441	22953	33394	<b>82,6%</b>
Lann-Bihoué	29540	7260	<b>36800</b>	28413	5868	34280	<b>93,2%</b>	17700	5705	23405	<b>63,6%</b>
Hyères	25274	6698	<b>31972</b>	14148	5819	19967	<b>62,5%</b>	12231	5736	17967	<b>56,2%</b>
Landivisiau	18580	11626	<b>30206</b>	8413	11421	18831	<b>62,3%</b>	6	10963	10969	<b>36,3%</b>
Lanvéoc	25270	826	<b>26096</b>	712	754	1466	<b>5,6%</b>	6	740	746	<b>2,9%</b>
Cuers	10076	489	<b>10565</b>	8704	262	8966	<b>84,9%</b>	8648	240	8888	<b>84,1%</b>
<b>Total MARINE (6)</b>	<b>124390</b>	<b>51660</b>	<b>176050</b>	<b>74915</b>	<b>47524</b>	<b>121435</b>	<b>69,0%</b>	<b>49032</b>	<b>46337</b>	<b>95369</b>	<b>54,2%</b>

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
Le Luc	36137	18537	<b>54674</b>	1723	10791	12514	<b>22,9%</b>	1966	10807	12773	<b>23,4%</b>
Dax	26525	1492	<b>28017</b>	2531	1123	3654	<b>13,0%</b>	1599	1123	2722	<b>9,7%</b>
Phalsbourg	16077	2506	<b>18583</b>	447	2240	2687	<b>14,5%</b>	19	1987	2006	<b>10,8%</b>
Etain	15520	1803	<b>17323</b>	324	1475	1799	<b>10,4%</b>	57	1440	1497	<b>8,6%</b>
Pau	10326	362	<b>10688</b>	1308	160	1468	<b>13,7%</b>	0	160	160	<b>1,5%</b>
<b>Total ALAT (6)</b>	<b>104585</b>	<b>24700</b>	<b>129285</b>	<b>6333</b>	<b>15789</b>	<b>22122</b>	<b>17,1%</b>	<b>3641</b>	<b>15517</b>	<b>19158</b>	<b>14,8%</b>

<b>Total Défense</b>	<b>655719</b>	<b>198097</b>	<b>853816</b>	<b>171099</b>	<b>154811</b>	<b>324906</b>	<b>17,1%</b>	<b>92101</b>	<b>146397</b>	<b>238498</b>	<b>14,8%</b>
----------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	--------------	--------------	---------------	---------------	--------------

## 3.2 Organisation de la DIRCAM 02.520



### OBJECTIFS DE LA DIRCAM

Organisme interarmées intégré au sein de la Direction de la sécurité aérienne d'État (DSAÉ), la direction de la circulation aérienne militaire (DIRCAM) a pour objectifs de :

- permettre aux forces aériennes de s'entraîner et d'exécuter leurs missions dans les meilleures conditions, en leur fournissant des espaces aériens et une réglementation adaptés;
- procéder à la surveillance des prestataires de services ATM de la défense dans le cadre de leur conformité aux exigences européennes;
- délivrer aux unités de la défense, sur tout type de support, l'information aéronautique nécessaire à l'exécution de leur mission.

### ATTRIBUTIONS DE LA DIRCAM

Pour atteindre les objectifs fixés, le directeur exerce ses missions dans les domaines :

- de l'organisation de l'espace aérien national et des espaces aériens placés sous juridiction française et de la réglementation de leur utilisation, par délégation du ministre de la défense;
- de l'organisation et de la réglementation de la circulation aérienne militaire, sous l'autorité du Directeur de la sécurité aérienne d'État (DirSAÉ), et en liaison avec les organismes civils et militaires compétents;
- de la surveillance des prestataires de la défense rendant les services de la circulation aérienne militaire (CAM) et de la circulation aérienne générale (CAG), cette dernière étant assurée au titre d'autorité nationale de surveillance au sein du ministère de la défense (ANS/D), pour le compte de la direction du contrôle de la sécurité de la direction générale de l'aviation civile (DCS/DGAC).

### ORGANISATION DE LA DIRCAM

Dirigée par un officier général de l'armée de l'air, la DIRCAM est composée d'une portion centrale (DIRCAM 02.520) située à Villacoublay, à laquelle sont rattachées trois entités délocalisées :

- la division information aéronautique (DIA 04.520), située à Bordeaux Mérignac;
- le centre défense de programmation et de gestion de l'espace aérien (CDPGE 03.520), implanté à Athis-Mons;
- un secrétariat permanent, appelé bureau de la commission mixte/défense de sécurité de la gestion du trafic aérien (BCM/BCD)<sup>1</sup>, également localisé à Athis-Mons.

Au niveau de la portion centrale, le directeur de la circulation aérienne militaire est assisté :

- d'un directeur adjoint, adjoint air;
- de deux adjoints d'armée, terre et marine;
- de trois sous-directeurs<sup>2</sup>:
  - un sous-directeur « Espace aérien » (SDEA);
  - un sous-directeur « Réglementation » (SDR);
  - un sous-directeur « Surveillance et audit » (SDSA).

<sup>1</sup> Les membres de ce secrétariat permanent forment la composante militaire du bureau de la commission mixte de sécurité de la gestion du trafic aérien (BCM/CMSA).

<sup>2</sup> Le sous-directeur surveillance et audit est également adjoint Terre.

## LES TROIS SOUS DIRECTIONS DE LA DIRCAM

### **La Sous Direction Espace Aérien (SDEA)**

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

La SDEA comprend :

- une division organisation espace aérien (DOEA) composée d'une section organisation espace aérien;
- une division utilisation espace aérien (DUEA) composée d'une section utilisation espace aérien;
- le centre défense de programmation et de gestion de l'espace aérien (CDPGE 04.520)..

### **La division organisation espace aérien (DOEA)**

Elle est chargée des questions relatives à :

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

### **La division utilisation de l'espace aérien (DUEA)**

Elle est chargée, à l'échelon central, dans les 3 niveaux de gestion (stratégique, pré tactique et tactique), des domaines concernant la programmation, la gestion et l'utilisation des structures de l'espace aérien. La DUEA est également en charge de la création des espaces aériens temporaires nécessaires aux activités aériennes de la défense (mise en œuvre de l'instruction 3150).

### **La Sous-Direction Réglementation (SDR)**

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

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

La SDR comprend :

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

### **La division réglementation (DR)**

Dans le domaine lié à la réglementation, elle :

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

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

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

Dans le domaine juridique, la section juridique :

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

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

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

### **La Sous-Direction Surveillance et Audit (SDSA)**

Placée directement sous l'autorité du DirCAM, pour ses attributions d'ANS/D, la SDSA comprend :

- la DCS<sup>3</sup> chargée de :
  - l'homologation des aérodromes de la Défense ;
  - l'exécution des audits de certification et de surveillance des prestataires militaires de navigation aérienne, au regard des règlements européens relatifs à la sécurité de la gestion du trafic aérien ;
  - suivre et coordonner l'attribution des licences de contrôleur de circulation aérienne, délivrées par la DSAC, aux contrôleurs militaires qui rendent les services de la circulation aérienne générale.
- la DSS<sup>4</sup>, spécialisée dans le suivi des dossiers et des études de sécurité des organismes de la Défense. C'est elle qui conduit pour le compte de l'ANS/D les travaux nécessaires à la validation des dossiers de sécurité présentés par les prestataires militaires. Elle participe également aux audits de surveillance ;
- la SR<sup>5</sup>, chargée de faire la synthèse des conclusions d'audits et de suivre le retour d'expérience lié aux activités de surveillance, à partir des données fournies par les autres divisions. Elle assure également le secrétariat et les affaires courantes de la sous direction.

---

<sup>3</sup> Division certification et surveillance

<sup>4</sup> Division sécurité des systèmes

<sup>5</sup> Section RETEX

## **LES TROIS ENTITES DELOCALISEES DE LA DIRCAM :**

### **Le Bureau de la Commission Mixte/défense et de la commission défense (BCM/BCD)**

Sous l'autorité des coprésidents de la CMSA<sup>6</sup>, le BCM assiste cette commission qui a pour mission d'élaborer et de proposer toutes recommandations propres à éviter le renouvellement des événements mixtes dans le domaine de la gestion du trafic aérien, dit événement mixte ATM, et à renforcer la sécurité du trafic aérien.

Sous l'autorité du président<sup>7</sup> de la CDSA<sup>8</sup>, le BCD assiste cette commission qui a pour mission d'élaborer et de proposer toutes recommandations propres à éviter le renouvellement des événements défense ATM, et à renforcer la sécurité du trafic aérien.

Ce bureau dépend du SDR de la DIRCAM.

### **Le Centre Défense de Programmation et de Gestion de l'Espace Aérien (CDPGE 03.520)**

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

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

Dans ce cadre, le CDPGE est chargé de :

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

Pour l'aider dans sa tâche, il utilise l'outil DIANE (Diffusion de l'information aéronautique aux escadrons), application informatique déployée sur le réseau INTRADEF.

### **La division information aéronautique (DIA 04.520)**

Organisme unique de la Défense, la DIA est structurée de la façon suivante :

- une cellule commandement comprenant :
  - un atelier affaires générales;
  - un bureau qualité;
  - un atelier analyse bases de données aéronautique et prospective.
- trois sections de production.

---

<sup>6</sup> Commission mixte de sécurité de la gestion du trafic aérien

<sup>7</sup> Le Directeur adjoint de la DIRCAM et co-président de la CMSA et président de la CDSA

<sup>8</sup> Commission défense de sécurité de la gestion du trafic aérien.

### **L'atelier affaires générales (AAG)**

Outre la gestion des ressources humaines et le suivi des formations, cet atelier assure les travaux de secrétariat.

### **Le bureau qualité (BQ) : ISO 9001 version 2008**

La DIA met en œuvre un système qualité (certification ISO 9001-2000 obtenue en mai 2001 puis renouvelée en 2004, 2007 et 2010 sur la version 2008) et sécurité conforme à la réglementation de l'OACI et d'EUROCONTROL qui se traduit par une recherche de l'amélioration continue. Ceci se traduit aussi bien dans le mode de fonctionnement interne que dans les produits et services proposés.

Les Objectifs Qualité visent à :

- réduire au maximum les erreurs en matière d'information aéronautique de sa création à son intégration sur des systèmes embarqués dans un souci global de réduction des accidents aériens. Objectifs arrêtés en fonction de la criticité de l'information aéronautique :
- exemple :  $10^{-8}$  taux d'erreur attendu pour les informations relatives à l'approche finale;
- éviter les retards dans la livraison des produits;
- réduire les erreurs de quantité;
- coordonner l'ensemble des travaux et veiller au respect des délais de publication.

### **L'atelier analyse bases de données aéronautique et prospective**

Cet atelier a la charge de veiller à ce que l'ensemble de l'unité dispose de données aéronautiques conformes à la réglementation en vigueur et s'assure de l'intégrité de ces données dans la chaîne de traitement de l'information publiée. En utilisant divers outils informatiques développés en externe ou en interne, cet atelier a la charge de vérifier l'adéquation entre les données d'entrée et les publications de l'unité.

Fort de l'expérience de la division sur les formats de données (DAFIF, ARINC, AIXM), il est consulté dans le cadre des programmes de rénovation et d'acquisition de la flotte de la Défense.

Parallèlement cet atelier est le conseiller de la direction pour tous les dossiers nationaux et internationaux (EUROCONTROL, OTAN, OACI, etc.) engageant la division à court, moyen et long terme.

### **Les trois sections de production de la DIA :**

#### La section études procédures (SEP)

Elle est chargée de la conception des procédures d'approche, de départ et d'atterrissage sur les terrains de la Défense au profit des aéronefs de la Défense mais également pour les besoins de l'aviation civile.

Elle participe également aux études techniques sur les théâtres d'opérations extérieurs.

Elle est également de plus en plus sollicitée pour l'analyse de l'impact de la construction d'éoliennes sur les procédures et les espaces mais aussi l'étude des procédures nouvelles comme les procédures satellitaires.

#### La section centrale de l'information aéronautique (SCIA)

Cette section est chargée de la réalisation des publications et de leurs mises à jour. Elle comprend également le bureau des NOTAM « M ». Par ailleurs, elle dispose d'un large éventail de publications d'informations aéronautiques militaires, civiles et commerciales telles que la documentation américaine élaborée par la NGA, la documentation RAF, AIR France, OACI, ainsi que l'ensemble des AIP étrangers disponibles.

La bibliothèque d'AIP couvre 60% de l'ensemble des publications mondiales pour les publications civiles et 40% pour les publications militaires. Cette bibliothèque est commune avec l'aviation civile. Elle est armée par du personnel militaire. En contrepartie, l'aviation civile souscrit différents abonnements auprès de ses homologues étrangers.

#### La section gestion production diffusion (SGPD)

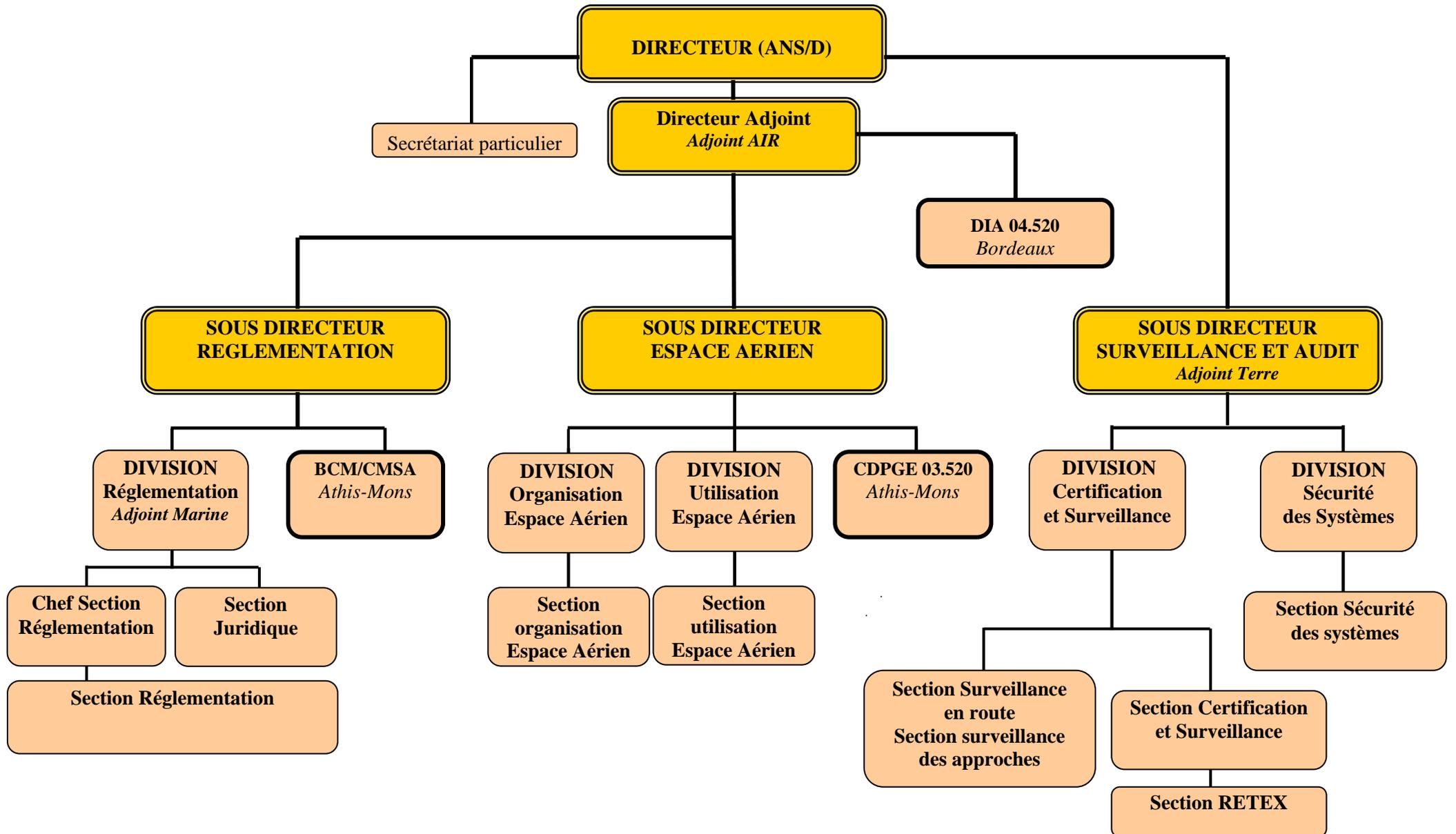
Elle gère l'ensemble des abonnements et des demandes provenant des unités de la Défense.

Les unités abonnées à la DIA appartiennent à l'armée de l'air, terre, marine, gendarmerie, DGA, militaires étrangers, sécurité civile, douanes, DASSAULT, THALES, EADS, EUROCOPTER, etc. .

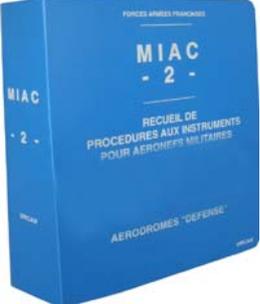
Le Bureau relations abonnés, depuis le 1er janvier 2007, assure le suivi des marchés NAVDATA et données numériques. Il est ainsi l'interface avec les fournisseurs de données ou de prestations et élabore les cahiers des clauses techniques des différents marchés permettant de répondre aux besoins des unités de la Défense.

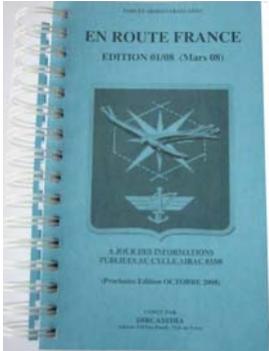
Cette section est chargée également des impressions en petite série et de la diffusion de la documentation civile et militaire, étrangère et française.

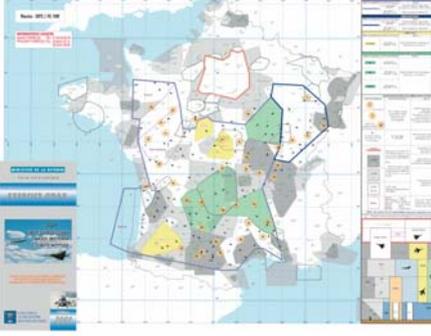
ORGANIGRAMME de la DIRCAM 02.520



### 3.3 Catalogue des produits de la DIA 04.520

Documents élaborés par la DIA	Caractéristiques	Fonction
<p style="text-align: center;"><i>MIAM</i></p> 	<p style="text-align: center;"><b>numérique uniquement</b></p> <p>- Le Manuel d'Information Aéronautique Militaire comporte 1 volume unique contenant les parties GEN (Généralités) ENR (en-route), 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. Mise à jour : cycle AIRAC. Parties GEN et ENR disponible en version anglaise sur Internet (partie A/D en cours d'élaboration)</p>
<p style="text-align: center;"><i>MIAC 1</i></p> 	<p>- MIAC 1 Manuel de cartes de procédures aux instruments. Avions de transport et hélicoptères les aérodromes de l'aviation civile. <b>158 abonnés soit 1257 ex</b></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 style="text-align: center;"><i>MIAC 2</i></p> 	<p>- MIAC 2 Manuel de cartes aux procédures aux instruments pour les aéronefs d'état ; sur les aérodromes Défense. - procédures conventionnelles : Avions et Hélicoptères ; - procédures non conventionnelles : Hélicoptères. <b>165 abonnés soit 1313 ex</b></p>	<p>Contient des volets édités par la DIRCAM/ DIA. <b>Manuel conçu pour être utilisé en vol.</b></p>
<p style="text-align: center;"><i>MIAC 4</i></p> 	<p>- MIAC 4 (Version Française) Recueil de procédures aux instruments et de circuits à vue pour aéronefs militaires-avions de combat et d'entraînement sur les aérodromes Défense.  -MIAC 4 (Version Anglaise) Compilation of instrument procedures and visual pattern for military aircraft. <b>119 abonnés soit 1803 ex</b></p>	<p>Uniquement en version électronique.  Manuel conçu pour être utilisé en cabine étroite  Version anglaise : papier et électronique.</p>

Documents élaborés par la DIA	Caractéristiques	Fonction
<p style="text-align: center;"><i>A VUE</i></p> 	<p style="text-align: center;">A VUE Recueil de cartes de procédures à vue (Avions et Hélicoptères) <b>208 abonnés soit 1413 ex</b> <b>72 abonnés soit 570 ex pour A VUE H</b></p>	<p>Ce manuel comporte les cartes des aérodromes Défense ainsi que les cartes VAC des aérodromes civiles utiles aux usagers Défense</p>
<p style="text-align: center;"><i>En route France</i></p> 	<p style="text-align: center;">En route France 2 éditions papier (mars et octobre) Mise à jour mensuelle sur le site et le CD ROM DIRCAM <b>348 abonnés soit 4155 ex</b></p>	<p>Il est une compilation des informations contenues dans l'AIP France et dans le MILAIP. <b>Manuel conçu pour être utilisé en vol.</b></p>
<p style="text-align: center;"><i>En route Afrique et Moyen-Orient</i></p> 	<p style="text-align: center;">En route Afrique et Moyen-Orient <b>1 édition papier depuis 2010</b> Mise à jour mensuelle sur le site et le CD ROM DIRCAM <b>79 abonnés soit 202 ex</b></p>	<p>Est une compilation des informations contenues dans les AIP étrangers concernés par ce manuel. <b>Manuel conçu pour être utilisé en vol.</b></p>
<p style="text-align: center;"><i>CD-ROM DIRCAM/DIA</i></p> 	<p style="text-align: center;">CD-ROM DIRCAM/DIA, Mise à jour mensuelle <b>297 abonnés soit 380 ex</b></p>	<p>Toute la documentation publiée par la DIRCAM est disponible sur le CD ROM. Certaines cartes aéronautiques non diffusées sur le site Internet sont disponibles sur le CD. Avantage CD:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise à jour auto;</li> <li>• Mise en réseau ;</li> <li>• Réduction des coûts</li> </ul>

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  <b>1/2.000.000</b>  éditeur DIRCAM DIA  6 éditions annuelles  <b>197 abonnés soit 3333 ex</b></p>	<p>Vols de radionavigation en espace supérieur effectués en Circulation Aérienne Militaire. (itinéraires, moyens radio, limites CCT, fréquences, restrictions d'espace, axes de ravitaillement).  Au verso de la carte sont tracées les zones types C préférentielles et TSA en espace supérieur et les procédures en cas de panne radio.</p>
<p><i>Exemple carte exercice ODAX</i></p> 	<p>cartes spécifiques aux exercices défense.  La carte ODAX recto verso est diffusée à la demande un exercice majeur. 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.</p>
<p><i>carte TSA 43</i></p> 	<p>carte TSA 43  Carte aéronautique <b>1/ 500.000</b>  éditeur et fond topographique : Institut Géographique National  Une édition annuelle (avril)</p>	<p>Carte spécifique utilisée pour le combat aérien.</p>

**A l'exception des cartes 1/500.000 et 1/1.000.000, tous ces produits peuvent être obtenus auprès de la DIA 04.520**

**L'instruction n° 150 / DIRCAM, relative aux dotations en documents d'information aéronautique, décrit la procédure d'approvisionnement et d'achat.**

### 3.4 Questionnaire de satisfaction

A renseigner et à transmettre à la DIRCAM au plus tard pour le 30 septembre 2011

Nom de l'organisme auteur de la réponse	
--	--

#### **I – RUBRIQUE : L'ESSENTIEL DE L'ACTIVITE CAM**

##### I.1- Utilisation de l'espace aérien

Satisfaisant	
Améliorations proposées	

##### I.2 - Bilan de l'activité CAM

###### I.2.1 – Activité aérienne

Satisfaisant	
Améliorations proposées	

###### I.2.2 – Activité contrôle

Satisfaisant	
Améliorations proposées	

###### I.2.3 – Activité SAR

Satisfaisant	
Améliorations proposées	

#### **II – RUBRIQUE : LES ACTIONS DE LA DIRCAM**

##### II.1 – Domaine « Affaires européennes »

Satisfaisant	
Améliorations proposées	

##### II.2 - Domaine « Espace aérien »

Satisfaisant	
Améliorations proposées	

##### II.3 – Domaine « Réglementation »

Satisfaisant	
Améliorations proposées	

##### II.4 – Domaine « Information aéronautique »

Satisfaisant	
Améliorations proposées	

##### II.5 – Domaine « Surveillance et audits »

Satisfaisant	
Améliorations proposées	

#### **III – RUBRIQUE : LA DIRCAM - OBJECTIFS - ATTRIBUTIONS - ORGANISATION**

Satisfaisant	
Améliorations proposées	

**Commentaires généraux sur le Bilan CAM**

**Libres propos sur les actions et services DIRCAM**

**DIRCAM 02.520 BA107 CS 40 704 78941 VELIZY CEDEX**

### 3.5 Canevas des données statistiques

DONNEES A FOURNIR ANNUELLEMENT A LA DIRCAM

**POUR LE 1<sup>ER</sup> FEVRIER**

EN VUE DE L'ELABORATION DU BILAN DE L'ANNEE ECOULEE

1 - Canevas des données statistiques des formations aériennes **Air (\*)**, Terre, Marine, Gendarmerie et CEV.

Nombre d'heures de vol des formations		Avions		Hélicoptères		Total
		Jour	Nuit	Jour	Nuit	
Métropole	CAM I + T					
	CAM V					
	CAG IFR					
	CAM VFR					
Hors Métropole	CAM I + T					
	CAM V					
	CAG IFR					
	CAM VFR					
TOTAL						

(\*) Statistiques Air fournies par le CFA/CPSO – « Synthèse DIRCAM arrêtée au 31.12 »

2 - Canevas des données statistiques de l'activité des drones défense **Air (\*)** et Terre

ARMEE	Nombre de vols	Nombre d'heures de vols
Métropole		
Hors métropole		
<b>TOTAL</b>		

(\*) Statistiques Air à fournir par le CEAM.

3 - Canevas des données statistiques activité contrôlée des centres d'essai et de réception (CCER)

A fournir par le CEV d'Istres

	Nombre de mouvement
Essais	

#### 4 - Canevas des données statistiques de l'activité des unités air de défense aérienne (\*)

(\*) Statistiques à fournir par la BACE.

##### 4.1 Activité des CDC, CDCM, CMCC, CMC et CCM

	Nombre de mouvements
<b>CAM I</b>	
<b>CAM T</b>	
<b>CAM V</b>	
<b>TOTAL</b>	

##### Indisponibilité des CDC et CMC

	Nombre de jours	Raisons des indisponibilités De longue durée
<b>Technique</b>		
<b>Activités particulières</b>		
<b>Humain</b>		
<b>TOTAL</b>		

##### 4.2 Activité contrôlée du 36<sup>ème</sup> EDCA

Type d'activité	Nombre d'heures
<b>Missions exercices</b>	
<b>Missions instruction</b>	
<b>Missions de surveillance</b>	
<b>Missions d'expérimentation</b>	
<b>Opérations extérieures</b>	
<b>TOTAL</b>	

## 5 - Canevas des données statistiques des opérations SAR (à fournir par le CNOA)

### 5.1 Exercices SAR

Nombre d'exercices	
--------------------	--

### 5.2 Alertes SAR

TYPES D'ALERTE	Nombre
Opérations SAR	
Phases d'urgence	
Alertes SAR	
ALERFA balises	
<b>TOTAL</b>	

#### Raisons déclenchement des phases d'urgence

	Nombre
Déclenchement balises	
Raisons techniques	
Non respect réglementation	
Accident	
Autre	
<b>TOTAL</b>	

### 5.3 Opérations SAR

TYPES D'OPERATIONS	Nombre
Opérations sur accidents	
Opérations caduques	
Opérations alerte balise	
<b>TOTAL</b>	

#### 5.31 - Types d'aéronefs incriminés

	Nombre
Avions civils	
Avions défense	
Hélicoptères civils	
ULM	
Planeurs	
Moto-planeurs	
<b>TOTAL</b>	

#### 5.32 - Répartition de la contribution par composante (en HDV)

	Nombre
Armée de l'air	
ALAT	
Marine	
Gendarmerie	
Sécurité civile	
Douanes	
<b>TOTAL</b>	

## 6 - Canevas des données statistiques des centres de l'aéronautique navale

### 6.1 Activité des CCMAR

	Nombre de mouvements
CAM I	
CAM T	
CAM V	
TOTAL	

### 6.2 Activité tirs et essais

	Jour	Nuit	TOTAL
TIRS			
ESSAIS (en heures)			

### 6.3 Activité des bâtiments de la marine mettant en œuvre des cabines d'interception

	Nombre de vols		
	Jour	Nuit	Total
CAM T			
CAM I			
CAM V			

7 - Canevas des données statistiques des unités de contrôle – ESCA (\*) et CLA

(\*) Statistiques à fournir par la BACE.

Trafic plate-forme		Nombre de mouvements		
		Jour	Nuit	Total
Aéronefs civils	CAG VFR			
	CAG IFR			
	CAM			
Aéronefs défense	CAG VFR			
	CAG IFR			
	CAM			
<b>Total</b>				

Trafic en transit		Nombre de mouvements		
		Jour	Nuit	Total
Aéronefs civils	CAG VFR			
	CAG IFR			
	CAM			
Aéronefs défense	CAG VFR			
	CAG IFR			
	CAM			
<b>Total</b>				

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

**Indisponibilité des centres de contrôle locaux**

	Nombre de jours	Raisons des indisponibilités De longue durée
<b>Technique</b>		
<b>Activités particulières</b>		
<b>Humain</b>		
<b>TOTAL</b>		



**Activité contrôle des aérodromes de l'aéronautique navale**

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
Nîmes Garons											
Lann-Bihoué											
Hyères											
Landivisiau											
Lanvéoc											
Cuers											
<b>Total</b>											

**Activité contrôle des aérodromes de l'armée de terre**

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
Le Luc											
Dax											
Phalsbourg											
Etain											
Pau											
<b>Total</b>											

## 3.6 Glossaire

ACAS	Airborne collision avoidance system
ACC	Air control center
AD	Aérodrome
AESA	Agence européenne de sécurité aérienne
AIDU	Aeronautical information defense unit
AIP	Aeronautical information publication
AIRAC	Aeronautical information regulation and control
AIS	Aeronautical information services
AFAQ	Agence française de l'assurance qualité
AFIS	Aerodrom flight information services
ALAVIA	Amiral commandant l'aviation navale
ALAT	Aviation légère de l'armée de terre
ALERFA	Phase d'alerte
AMC	Airspace management cell
ANS	Autorité nationale de surveillance
ANS/D	Autorité nationale de surveillance défense
ANSP	Air navigation services provider
APP	Approche
ARINC	Aeronautical radio inc.
ASM	Airspace management
ASM SG	Airspace management subgroup
ATCO	Air traffic controller
ATFCM	Air traffic flow and capacity management
ATIS	Automatic terminal information
ATM	Air traffic management
ATS	Air traffic services
AUP	Airspace used plan
BACE	Brigade aérienne du contrôle de l'espace
BCD	Bureau de la commission défense
BCM	Bureau de la commission mixte
BTIV	Bureau de transmission et d'information des vols
CAG	Circulation aérienne générale
CAM	Circulation aérienne militaire
CBA	Cross border area
CCAMS	Centralized code assignment system
CCRAGALS	Comité consultatif régional de l'aviation générale et de l'aviation légère et sportive
CCS	Centre de coordination et de sauvetage
CCTP	Cahier des clauses techniques particulières
CDAOA	Commandement de la défense aérienne et des opérations aériennes
CCM	Centre de contrôle militaire
CCMAR	Centre de contrôle maritime
CDC	Centre de détection et de contrôle
CDCM	Centre de détection et de contrôle mobile
CDPGE	Centre de programmation et de gestion de l'espace aérien
CDR	Conditional route
CDSA	Commission du ministère de la défense concernant la sécurité de la gestion du trafic aérien
CE	Commission européenne
CEAM	Centre d'expériences aériennes militaires
CELAr	Centre électronique de l'armement
CEV	Centre d'essai en vol
CFA	Commandement des forces aériennes
CFAS	Commandement des forces aériennes stratégiques
CHEA	Condition d'homologation d'exploitation des aérodromes
CLA	Contrôle local d'aérodrome (pour l'ALAT et la Marine)

CFMU	Central flow management unit
CIA	Circulaire d'information aéronautique
CICAE	Comité interministériel de circulation aérienne
CMC	Centres militaires de contrôle
CMCC	Centres militaires de coordination et de contrôle en route
CMIA	Circulaire militaire d'information aéronautique
CMSA	Commission du ministère de la défense et du ministère chargé de l'aviation civile concernant la sécurité de la gestion du trafic aérien
CNASRI	Centre national air de soutien des réseaux et des intranets
CNOA	Centre national des opérations aériennes
CNS	Communication navigation et surveillance
COMALAT	Commandement de l'aviation légère de l'armée de terre
CONOPS	Concept d'opération
CPIA	Chaîne de production de l'information aéronautique
CRG	Comité régional de gestion de l'espace aérien
CRNA / SO	Centre en route de la navigation aérienne / Sud Ouest
CSFA	Commandement du soutien des forces aériennes
CSINA	Conseil supérieur de l'infrastructure et de la navigation aérienne
CSLT	Centre soutien logistique transport
DAFIF	Digital aeronautical flight information file
DAJ	Direction des affaires juridiques
DCMAC	Directorate civil military ATM coordination
DCS	Direction du contrôle et de la sécurité : autorité nationale de surveillance
DGA	Délégation générale pour l'armement
DGAC	Direction générale de l'aviation civile
DIA	Division information aéronautique
DIANE	Diffusion de l'information aéroNautique aux Escadrons
DIRCAM	Direction de la circulation aérienne militaire
DIRISI	Direction interarmées des réseaux d'infrastructure et des systèmes d'information de la défense
DIRNAV	Direction de la navigabilité
DME	Distance measuring equipment
DOEA	Division organisation de l'espace aérien
DPSA	Dispositif particulier de sûreté aérienne
DRH - AA	Direction des ressources humaines de l'armée de l'air
DSAÉ	Direction de la sécurité aéronautique d'Etat
DSAC	Direction de la surveillance de l'aviation civile
DTA	Direction du transport aérien
DUEA	Division utilisation de l'espace aérien
EAA	Entrepôt de l'armée de l'air
EAD	European aeronautical data
EASA	Europea agency for safety aviation
EC	European commission
ECAC	European civil aviation conference
EHS	Enhanced surveillance
ELS	Elementary surveillance
EMO	Etat-major opérationnel
ENR	En route France
EPT	Emplacement particulier de travail (AWACS)
ESARR	Euroncontrol safety regulatory requirements
ESCA	Escadron des services de la circulation aérienne
ET CPIA	Equipe technique chaîne de production de l'information aéronautique
ETSI	European telecommunications standards institute
EUIR	European upper information region
EUROCAE	European organization for civil aviation equipment
FAB	Functional airspace block
FAB EC	Functional airspace block Europe central
FDP	Flight data processing

FL	Flight level
FMS	Flight model simulator
FUA	Flexible use of airspace
GHN	Groupe de haut niveau
GIMAE	Groupe inter défense d'étude de la mise en application des ESARR
GNSS	Global navigation satellite system
GPCSC	Groupe permanent de coordination des systèmes de contrôle
GPS	Global positioning system
GRND	Ground
GT	Groupe de travail
HA	Haute altitude
HSI	Horizontal situation indicator
IAC	Instrument approach chart
ICB	Industrial consultation body
IFF	Identification friend or foe
IFR	Instruments flight rules
IFPS	Initial Flight plan processing system
ILS	Instrument landing system
INS	Inertial navigation system
IOP	Interoperability programme
IP WE	Itinéraire preferentiel week end
IR AGVCS	Air ground voice channel spacing
ISO	International standardization organisation
KPI	Key performance indicators
LTA	Low traffic area
MA	Moyenne altitude
MAB	Military ATM board
MIAC	Military instruments approach charts
MIAM	Manuel d'information aéronautique militaire
MILNOTAM	Military notice to airmen
MIPST	Military instrument procedures standardization team
MOFI	Messagerie officielle de l'Intradef
NDB	Non directional beacon
NGIA	National geographic intelligence agency
NOTAM	Notice to air men
OACI	Organisation de l'aviation civile internationale
OASIS	On-line Air Safety Information System
OAT	Operational air traffic
OJ	Official journal
OLDI	On line data interchange
OPEX	Operation extérieure
ORCAM	Originated region code assignment
OTAN	Organisation du traité de l'Atlantique Nord
O VIA	Organisme à vocation interarmées
PANS OPS	Procedures for air navigation services - ops
PAPI	Precision approach path indicator
PCAM	Procédures pour les organismes rendant les services de la CAM
PCU	Programmes de compétence d'unité
P-RNAV	Précision – area of navigation
PRISMIL	Pan European repository of information supporting military KPIs
PSCA	Prestataire de services de la circulation aérienne
PSNA	Prestataire de services de la navigation aérienne
RCAM	Réglementation de la circulation aérienne militaire
RETEX	Retour d'expérience
RIAM	Réalisation de l'interconnexion ARTEMIS – MTBA
RNAV	Area of navigation
RNP/RNAV	Required navigation performance / area of navigation
RSFTA	Réseau du service fixe des télécommunications aéronautiques

RTBA	Réseau très basse altitude défense
RVSM	Reduce vertical separation minimum
SACWG	Special air chart working group
SCIA	Section centrale de l'information aéronautique
SES	Single european sky
SESAR	Single european sky ATM research program
SDEA	Sous direction espace aérien de la DIRCAM
SDR	Sous direction réglementation de la DIRCAM
SDSA	Sous direction surveillance et audit de la DIRCAM
SIA	Service de l'information aéronautique
SID	Standard instrument departure
SGDSN	Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale
SGPD	Section gestion production diffusion
SPH	Section procédures homologations
SRU	Safety regulatory unit
SSR	Secondary surveillance radar
STANAG	Standard agreement
STAR	Standard instrument arrival
SUP AIP	Supplément à l'AIP
TCAS	Traffic collision avoidance system
TMA	Terminal area
TRA	Temporary restricted area
TRF	Transfert
TSA	Temporary segregated area
TWR	Tour
VFR	Visual flight rules
VHF	Very high frequency
UHF	Ultra high frequency
VAC	Visual approach and landing chart
VOR	Very high omnidirectional range
ZAD	Zone aérienne de défense
ZIT	Zone interdite temporaire
ZDT	Zone dangereuse temporaire
ZRT	Zone réglementée temporaire