



N° 1202

ASSEMBLÉE NATIONALE

CONSTITUTION DU 4 OCTOBRE 1958

TREIZIÈME LÉGISLATURE

Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 16 octobre 2008.

AVIS

PRÉSENTÉ

AU NOM DE LA COMMISSION DE LA DÉFENSE NATIONALE ET DES FORCES ARMÉES,
SUR LE PROJET DE **loi de finances pour 2009** (n° 1127)

TOME V

DÉFENSE

**PRÉPARATION ET EMPLOI DES FORCES
AIR**

PAR M. JEAN-CLAUDE VIOULET,

Député.

SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
INTRODUCTION	5
I. — LES MOYENS DE PRÉPARATION ET D'EMPLOI DES FORCES	7
A. LES PREMIERS EFFETS DU PLAN DE RÉFORME	10
1. Une contraction nette des effectifs	10
2. Un premier pas dans la restructuration des bases aériennes	12
3. Un accompagnement social des restructurations	14
B. LE FONCTIONNEMENT COURANT ET L'ACTIVITÉ DES FORCES	15
1. Des crédits de fonctionnement hors carburant fortement contraints	15
2. Des entraînements réalisés au plus juste	17
C. UNE ÉVOLUTION POSITIVE DE L'ENTRETIEN DES ÉQUIPEMENTS	18
1. Des structures rationalisées et efficaces	18
2. Des crédits en augmentation	21
3. Une disponibilité stabilisée	22
II. — DES ÉQUIPEMENTS PRIORITAIRES POUR PRÉPARER L'AVENIR	27
A. L'AVIATION DE CHASSE	29
1. Le programme Rafale	29
2. La rénovation des Mirage 2000	31
3. Le futur système d'armes	32
B. L'AÉROMOBILITÉ	33
1. En attendant l'A400M	34
2. L'urgence MRTT	35
C. LES DRONES	36
1. Les drones de surveillance MALE	36
2. Les drones de combat	38
D. LA FLOTTE GOUVERNEMENTALE : UNE PRIORITÉ PARMIS D'AUTRES	39
TRAVAUX DE LA COMMISSION	43
I. — AUDITION DU GÉNÉRAL STÉPHANE ABRIAL, CHEF D'ÉTAT-MAJOR DE L'ARMÉE DE L'AIR	43
II. — EXAMEN DES CRÉDITS	65
ANNEXE : LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES	67

INTRODUCTION

Publié en juin 2008, le Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale a globalement confirmé les missions de l'armée de l'air et consacré sa prééminence dans la maîtrise de la troisième dimension. Dans un contexte stratégique de plus en plus complexe, la capacité de mobilité et de réactivité des forces aériennes est en effet essentielle pour répondre aux menaces les plus diverses avec précision et rapidité.

Un mois plus tard, le gouvernement a rendu public le plan de réforme du ministère de la défense, déclinaison des conclusions de la revue générale des politiques publiques (RGPP) engagée depuis 2007. Ce plan met en œuvre une rationalisation des structures d'administration générale et de soutien à travers la constitution de bases de défense interarmées destinée à reconquérir, d'ici 2014-2015, des marges de manœuvre financières dans un contexte budgétaire contraint. L'armée de l'air apportera sa contribution à cet effort de restructuration, effort qu'elle a d'ores et déjà engagé depuis déjà plusieurs années à travers le plan AIR 2010.

Le budget de la défense pour 2009 représente la première mise en application de l'ensemble de ces évolutions, qu'elles soient stratégiques, opérationnelles, organiques ou structurelles. En même temps, il s'insère dans une double démarche pluriannuelle : celle de la loi de programmation des finances publiques qui, pour la première fois, accompagne la loi de finances et offre une vision triennale des crédits alloués à chacune des missions budgétaires, et celle de la loi de programmation militaire 2009-2014 qui, à l'heure où le rapporteur rédige cet avis, n'est toujours pas déposée sur le bureau du Parlement.

Curieux contexte donc que celui du budget de la défense pour 2009, îlot de prospérité préservé au cœur d'une crise économique et financière, grâce au maintien en volume de ses ressources hors charge de pensions, première annuité d'une loi de programmation militaire encore inconnue, année « blanche » qui engage néanmoins clairement une réforme massive de nos armées...

Au sein de la nomenclature budgétaire issue de la loi organique relative aux lois de finances, en vigueur depuis 2006, les crédits destinés à l'armée de l'air sont répartis entre plusieurs programmes de la mission « Défense », principalement le programme 178 « Préparation et emploi des forces » et le programme 146 « Équipement des forces ».

Le programme « Soutien de la politique de la défense » (212) s'avère plus largement interarmées mais comprend également des moyens destinés à l'armée de l'air, principalement en matière d'infrastructure et de systèmes d'information.

Le rapporteur a souhaité, dans le présent avis, retracer les moyens humains, matériels et financiers dont l'armée de l'air sera dotée en 2009 et mettre en valeur les programmes d'équipement qui lui permettront de remplir avec efficience son contrat opérationnel, tel qu'il a été fixé par le nouveau Livre blanc.

Le rapporteur avait demandé que les réponses à son questionnaire budgétaire lui soient adressées au plus tard le 10 octobre 2008, date limite résultant de l'article 49 de la loi organique du 1^{er} août 2001 relative aux lois de finances.

À cette date, 43 réponses étaient parvenues, soit un taux de 100 %.

I. — LES MOYENS DE PRÉPARATION ET D'EMPLOI DES FORCES

Au sein du programme 178, l'action 4, dénommée « Préparation des forces aériennes » a pour finalité de maintenir et renforcer les capacités opérationnelles de l'armée de l'air ; 5 471,9 millions d'euros d'autorisations d'engagement (AE) et 5 093,3 millions d'euros de crédits de paiement (CP) sont inscrits dans le projet de loi de finances pour 2009, en hausse, respectivement, de 10,3 % et 0,1 % par rapport à 2008. Au total, cette action représente 23,3 % des crédits du programme.

Sur l'ensemble de l'action, les crédits se répartissent ainsi entre les différents titres :

ÉVOLUTION DES CRÉDITS ALLOUÉS À LA PRÉPARATION ET À L'EMPLOI DES FORCES AÉRIENNES

(en millions d'euros)

Programme 178-4		2008	2009	Évolution
Autorisations d'engagement	Titre 2 ¹	3 230,24	3 138,33	- 2,8 %
	Titre 3	1 674,48	2 250,95 ⁽²⁾	34,4 %
	Titre 5	57,59	82,64	43,5 %
	Total	4 962,32	5 471,93	10,3 %
Crédits de paiement	Titre 2 ⁽¹⁾	3 230,24	3 138,33	- 2,8 %
	Titre 3	1 769,87	1 878,79	6,2 %
	Titre 5	88,95	76,16	- 14,4 %
	Total	5 089,07	5 093,29	0,1 %

(1) Y compris civils et pensions.

(2) Y compris une provision de 363 millions d'euros pour les contrats pluriannuels de MCO aéronautique.

Source : PLF 2009.

La diminution des crédits du **titre 2** (- 91,9 millions d'euros) s'explique par la mise en application des orientations retenues par le Livre blanc et la RGPP, qui se traduira en 2009 par une diminution des effectifs de 4 382 emplois (équivalents temps plein travaillés - ETPT).

La hausse de 6,2 % des crédits alloués au **titre 3** ne reflète pas l'évolution réelle des dotations de fonctionnement et d'activité dévolus à l'armée de l'air en 2009, car il convient de rajouter les crédits de la part « Air » de la sous-action 5-82 « Soutien des forces par les bases de défense ». Par rapport au budget 2008, le montant des CP est alors en hausse de 8,2 %. Cette forte augmentation provient essentiellement des moyens destinés aux carburants opérationnels. En dehors de ces derniers, les moyens relatifs au fonctionnement sont en diminution de 2,2 %.

Toujours sur le titre 3, les crédits destinés à l'entretien programmé des matériels (EPM) sont en hausse de 7,1 % par rapport à 2008, notamment en raison de l'intégration d'une provision de 363 millions d'euros pour les contrats pluriannuels de maintien en condition opérationnelle (MCO) aéronautique.

Enfin, les crédits du **titre 5** augmentent de 25 millions d'euros en AE et diminuent de 12,8 millions d'euros en CP et sont destinés à répondre aux besoins en matériels aéronautiques d'environnement, en matériel informatique, en véhicules et en moyens de télécommunication.

Treize sous-actions, présentées dans le tableau ci-contre, permettent de détailler la ventilation fonctionnelle des crédits de l'action 4. La nomenclature a été modifiée pour la présentation du budget 2009 afin de tenir compte de la réorganisation de l'armée de l'air dans le cadre du plan AIR 2010.

De façon globale, les moyens affectés en 2009 à l'armée de l'air correspondent au plan de réforme et de modernisation annoncé. Les efforts demandés sur les effectifs, les implantations et le fonctionnement s'accompagnent d'une consolidation des moyens destinés aux carburants et à l'entretien des équipements, ce qui devrait permettre à l'armée de l'air, si son budget ne fait pas l'objet de réserves de précaution dès le début de l'exercice et est exécuté de façon conforme aux prévisions, de maintenir sa disponibilité opérationnelle.

VENTILATION DES CRÉDITS DE PAIEMENT DE L'ACTION 4 « PRÉPARATION DES FORCES AÉRIENNES »

(en millions d'euros)

Numéro et intitulé des sous-actions		Titre 2 (personnel)		Titre 3 (fonctionnement)		Titre 5 (investissement)		Total		Évolution en %
		2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	
60	Commandement	42,1	42,5	14,0	32,5			56,2	74,9	33,4 %
61	Activités forces aériennes : combat, projection, protection et détection	911,1	898,1	162,4	205,7			1 073,6	1 103,8	2,8 %
62	Activité des forces aériennes stratégiques	102,4	112,1	47,0	47,4			149,4	159,5	6,8 %
66	Formation du personnel	226,4	270,1	32,8	21,5			259,2	291,6	12,5 %
67	Gestion, recrutement, fidélisation et reconversion RH	292,8	313,8	61,8	56,9			354,6	370,7	4,5 %
68	Activité forces aériennes : défense et opérations aériennes	47,1	55,7	7,6	19,0			54,7	74,7	36,6 %
69	Activités d'assistance et de sécurité - gendarmerie de l'air	49,5	47,5	0,1	0,3			49,7	47,8	- 3,7 %
70	Soutien matériel aéronautique (SIMMAD)	27,8	30,7	1 133,2	1 211,2	19,2	13,7	1 180,2	1 255,7	6,4 %
72	Administration générale et des finances	138,7	135,4	71,2	7,0	69,7	0,0	279,6	142,3	- 49,1 %
73	Forces aériennes de soutien	1 374,9	1 227,1	9,0	88,7		62,5	1 383,9	1 378,2	- 0,4 %
74	Soutien du réseau des bases			233,6	188,8			230,6	188,8	- 18,2 %
75	Service industriel aéronautique (SIAé)	12,6	0,0					12,6	0,0	- 100,0 %
76	Activités de préparation et de mise en service des capacités opérationnelles (CEAM)	4,8	5,4	0,1				4,9	5,4	8,7 %
TOTAL		3 230,2	3 138,3	1 769,9	1 878,8	89,0	76,2	5 089,1	5 093,3	0,1 %

Source : PLF 2009.

A. LES PREMIERS EFFETS DU PLAN DE RÉFORME

Le plan de réforme du ministère de la défense prévoit pour chaque armée une révision capacitaire liée aux nouveaux objectifs stratégiques définis par le Livre blanc : le format général de l'armée de l'air devra ainsi être ramené à 50 000 hommes en 2014-2015. Cette réduction du format s'accompagne d'un effort d'optimisation de l'administration générale et du soutien commun par son interarmement grâce à la création d'un commandement interarmées du soutien et des bases de défense.

Au total, ces restructurations devraient engendrer une réduction de 15 900 aviateurs entre 2008 et 2015, soit 25 % des effectifs de l'armée de l'air, ce qui est considérable.

1. Une contraction nette des effectifs

Plus de 96 % des effectifs de l'armée de l'air sont rassemblés au sein du budget opérationnel de programme (BOP) 178.31C, qui correspond à la préparation des forces aériennes (action 4 du programme 178) et est placé sous la responsabilité du major général de l'armée de l'air. Depuis l'entrée en application de la LOLF, la loi de finances annuelle fixe un plafond d'emploi en ETPT.

Pour ce BOP, le plafond d'emplois autorisés par le projet de loi de finances s'élève à 59 170 ETPT, dont 51 062 militaires, contre 63 552 ETPT en LFI 2008, soit une réduction nette de 4 382 emplois. Toutefois, en comparaison avec les effectifs moyens d'emplois réalisés au 30 juin 2008 (soit 62 714 ETPT), la baisse est limitée à 3 544 emplois.

ÉVOLUTION DU PLAFOND D'EMPLOIS DU BOP 178-31 C

(en EPTP)

	PMEA ⁽¹⁾ 2008	EMRP ⁽²⁾ 2008	Écart PEA 2008 / EMRP 2008	PMEA ⁽¹⁾ 2009
Officiers	6 684	6 606	- 78	6 504
Sous-officiers	31 379	31 308	- 71	28 466
Militaires du rang engagés	16 246	15 852	- 394	15 318
Volontaires	853	797	-56	774
Total militaires	55 162	54 562	- 600	51 062
Civils	8 390	8 151	- 239	8 108
TOTAL	63 552	62 714	- 838	59 170

(1) Plafond ministériel d'emplois autorisé.

(2) Effectifs moyens réalisés prévisionnel.

Source : ministère de la défense.

Cette évolution des effectifs de l'armée de l'air en 2009 s'explique tout à la fois par des transferts et des suppressions de postes.

Au titre des **transferts** internes au programme 178, figure la montée en puissance de la direction interarmées des systèmes d'information (DIRISI) : 2 551 emplois de l'armée de l'air sont transférés en 2009 vers le BOP de cette direction, soit 2 492 ETPT militaires et 59 ETPT civils. À l'inverse, 81 ETPT militaires, précédemment rattachés au BOP de l'état-major des armées, sont transférés vers l'armée de l'air (et destinés au bureau transit interarmées, au 41^e régiment de transmission et au centre interarmées de concepts, de doctrine et d'expérimentation).

Dans le cadre des économies RGPP ainsi que de la réduction du format capacitaire découlant du Livre blanc, **2 210 emplois sont supprimés en 2009**, majoritairement sur les fonctions de soutien (MCO aéronautique, restauration, infrastructure, protection, gestion des ressources humaines, formation...).

Par ailleurs, l'externalisation de la fonction « accueil, filtrage » des sites de Dijon, Paris, Ambérieu, Salon-de-Provence et Rochefort entraîne la suppression de 220 postes (52 sous-officiers et gendarmes, 141 militaire du rang et 27 volontaires et gendarmes volontaires).

D'ici 2015, l'armée de l'air devra rejoindre le format défini par le Livre blanc, soit 50 000 hommes, dont 44 000 militaires, et appliquer les prescriptions de la RGPP. Ce double objectif se traduira par une **réduction de 15 900 personnels militaires et civils** (dont 2 000 civils environ) entre 2008 et 2015. L'année 2009 devrait compter pour 14,8 % de l'ensemble de cette « manœuvre » sur les ressources humaines.

Les économies seront réalisées essentiellement sur les fonctions de soutien et par des fermetures d'implantation. Les suppressions d'emploi opérées au titre du Livre blanc découleront plus précisément de la redéfinition du format des flottes, d'un resserrement des forces prépositionnées et d'une réduction des soutiens associés.

2. Un premier pas dans la restructuration des bases aériennes

Le Livre blanc et la RGPP ont conclu, de façon parallèle, à la nécessité de rationaliser les modalités d'administration et de soutien des armées françaises afin de dégager des marges de manœuvre supplémentaires pour renforcer la capacité opérationnelle et améliorer la condition militaire. Il est désormais acquis que l'optimisation de l'administration générale et du soutien commun sera obtenue par une « interarmisation » au sein de bases de défense.

L'armée de l'air passera ainsi de 37 implantations (dont 24 bases plates-formes) en 2008 à 29 implantations (dont 18 bases plates-formes) en 2012. En 2014, toutes les implantations « air » seront intégrées aux 78 bases de défense métropolitaines, dont 20 seront commandées par des aviateurs. Le plan de fermeture permettra de dégager à terme environ 5 700 postes.

Dès 2009, la base aérienne 101 de Toulouse-Francazal, qui comporte 1 074 personnes, sera fermée et transformée, pendant un an, en détachement de l'armée de l'air. Les tableaux ci-après récapitulent les principales évolutions structurelles touchant l'armée de l'air à partir de 2010, telles qu'elles ont été annoncées par le ministre de la défense le 24 juillet dernier.

FERMETURES DE BASES AÉRIENNES

Commune	Base aérienne	Effectifs civils et militaires
2010		
Meyenheim (68)	BA. 132 Colmar Meyenheim	1 276
2011		
Bétheny (51)	BA. 112 Reims	1 545
Taverny (95)	BA. 921	986
Après 2011		
Roquebrune-Cap-Martin (06)	BA. 943 Nice-Mont-Agel	310
Augny (57)	BA. 128 Metz-Frescaty	2 502
Haynecourt (59)	BA. 103 Cambrai	1 364
Brétigny-sur-Orge (91)	BA. 217	1 955
Le Lamentin (Martinique)	BA. 365	650 ⁽¹⁾
Sainte-Clotilde (Réunion)	BA. 181	281
Faa'a (Polynésie)	BA. 190	920 ⁽¹⁾

(1) Avec effectifs terre.

Source : ministère de la défense.

RENFORCEMENTS OPÉRATIONNELS DE L'ARMÉE DE L'AIR D'ICI 2014

Commune	Base aérienne	Effectifs civils et militaires
Châteaubernard (16)	BA. 709 Cognac-Châteaubernard	100
Longvic (21)	BA. 102 Dijon	400
Fauville (27)	BA. 105 Évreux	800
Tours (37)	BA. 705 Tours Saint-Symphorien	450
Mont-de-Marsan (40)	BA. 118	380
Gièvres (41)	DA. ⁽¹⁾ 273 Romorantin-Lanthenay	100
Bricy (45)	BA. 123 Orléans Bricy	440
Saint-Dizier (52)	BA. 113	260
Creil (60)	BA. 110	170
Polemieuxau-Mont-d'Or (69)	BA. 942 Lyon Mont-Verdun	320
Vélizy-Villacoublay (78)	BA. 107	310
Orange (84)	BA. 115	375

(1) Détachement Air.

Source : ministère de la défense.

Dans la mesure du possible, le plan de restructuration des bases aériennes vise à valoriser les sites abandonnés par l'armée de l'air par un réemploi par une autre armée ou un service interarmées. Il en sera ainsi par exemple de la base aérienne 132 de Colmar qui accueillera un régiment de l'armée de terre. À ce stade, trois bases aériennes parmi les huit qui seront fermées en métropole feront l'objet d'une reprise par un régiment ou un service de la défense.

Les bases aériennes transféreront leurs attributions en matière d'administration générale et de soutien commun au « groupement de soutien des bases de défense » et se recentreront sur leurs missions opérationnelles et de préparation des forces. Ce transfert sera progressif sur la période. Il débutera en 2009 par l'expérimentation de 11 bases de défense dont 4 commandées par des aviateurs : Creil, Avord, Nancy et Djibouti.

AIR 2010 a permis de mieux identifier la fonction soutien au sein de l'armée de l'air, ce qui facilite le transfert de l'administration générale et du soutien commun au niveau interarmées. Cependant, les réformes en cours dans le cadre d'AIR 2010 visant à poursuivre l'optimisation du soutien devront faire l'objet d'adaptation aux nouvelles structures interarmées qui vont se mettre en place. Par ailleurs, l'« interarmisation » de l'administration générale et du soutien commun pourrait entraîner la participation de l'armée de l'air à des niveaux régionaux qui s'avéraient inutiles avec AIR 2010.

L'évolution programmée des implantations et la densification des bases aériennes auront un impact financier important dans les domaines des infrastructures et de la gestion du personnel.

Le financement des infrastructures relève du programme 212 mais le rapporteur souhaite néanmoins rappeler que ce type de réforme entraîne

nécessairement des besoins en trésorerie et des coûts induits importants (remise en état, construction, dépollution, etc.) qui doivent être pris en compte dès 2009. Les principales difficultés concernent les ventes d'implantations, qui nécessitent une dépollution coûteuse, ce qui pèsera forcément sur le retour financier attendu de ces opérations immobilières.

En ce qui concerne les mesures d'accompagnement du personnel (indemnités de départ, etc.), des moyens doivent être clairement dédiés afin d'éviter une régulation financière sur les recrutements.

3. Un accompagnement social des restructurations

Afin de permettre l'adaptation du ministère de la défense aux nouvelles missions qui lui sont dévolues suite aux orientations prises par le gouvernement dans le cadre du Livre blanc et de la RGPP, un dispositif d'accompagnement social a été mis en place au sein du titre 2 afin de faciliter les réorganisations programmées à compter de 2009. Ce **plan d'accompagnement social des restructurations** comprend des mesures d'incitation au départ et des aides à la mobilité. Pour les personnels militaires, les crédits correspondants sont inscrits en 2009 sur le programme 178 et atteignent 76,07 millions d'euros, dont **26,32 millions d'euros pour l'armée de l'air**. Diverses dispositions sont prévues :

– **Incitations au départ** : les mesures nouvelles concernent la mise en place d'un pécule modulé et défiscalisé d'incitation des militaires (officiers et sous-officiers de carrière, militaires du rang) à s'engager dans une seconde carrière professionnelle et d'une indemnité spécifique de préparation à la reconversion pour les militaires brevetés ou diplômés admis au bénéfice d'un congé de reconversion ;

– **Aides à la mobilité** : ces mesures ont été adoptées pour accompagner ponctuellement la mobilité de certains personnels par ailleurs exclus du droit commun du régime indemnitaire. Le complément forfaitaire de l'indemnité pour charge militaire sera ainsi attribué aux personnels sans charge de famille et l'allocation d'aide à la mobilité du conjoint également accordée aux militaires ;

– **Surcoût chômage** : ces crédits sont destinés au versement d'allocations de chômage à certains personnels militaires dont le contrat n'est pas renouvelé du fait de la révision des formats.

**PLAN D'ACCOMPAGNEMENT SOCIAL DES RESTRUCTURATIONS
MESURES DESTINÉES À L'ARMÉE DE L'AIR
(PERSONNELS MILITAIRES)**

(en millions d'euros)

Mesures d'incitation au départ	24,068
Pécule rénové des militaires	23,182
Indemnité de préparation de la reconversion des militaires	0,886
Mesures d'aide à la mobilité	1,654
Complément forfaitaire de l'ICM	1,252
Aide à la mobilité du conjoint pour les militaires	0,402
Surcoût chômage pour les militaires	0,598
Total	26,320

Source : ministère de la défense.

Les crédits relatifs au dispositif d'accompagnement social pour les **personnels civils** sont par contre inscrits au programme 212, pour un montant total de **48,47 millions d'euros en 2009**.

B. LE FONCTIONNEMENT COURANT ET L'ACTIVITÉ DES FORCES

1. Des crédits de fonctionnement hors carburant fortement contraints

Les crédits de fonctionnement prévus pour la préparation des forces aériennes sont inscrits sur l'action 4 du programme 178. Cependant, afin de comparer les données de 2008 à celles de 2009, il convient de rajouter les crédits de la part « Air » de la sous-action 5-82 « Soutien par les bases de défense ».

**RÉPARTITION DES CRÉDITS DE FONCTIONNEMENT DE L'ARMÉE DE L'AIR
(CRÉDITS DE PAIEMENT)**

(en millions d'euros)

	Action	LFI 2008	PLF 2009	Évolution 2009/2008
Fonctionnement hors carburants opérationnels	4	370,07	345,61	- 6,6 %
	5-82 part Air	0	16,43	-
	Total	370,07	362,04	- 2,2 %
Carburants opérationnels	4	209,99	265,71	26,5 %
Total fonctionnement - activité	4	580,06	611,32	5,4 %
	5-82 part Air	0	16,43	-
	Total	580,06	627,75	8,2 %

Source : ministère de la défense.

Par rapport au budget 2008, le montant des crédits de paiement est en augmentation de 8,2 %. Cette hausse est pour l'essentiel liée aux mesures concernant les **carburants opérationnels**, dont la dotation passe de 209,99 millions d'euros en 2008 à 265,71 millions d'euros en PLF 2009, soit un accroissement de 26 %.

En 2008, les armées, et singulièrement l'armée de l'air, ont subi de plein fouet l'envolée soudaine des cours du pétrole. Le coût réel du « jet fioul », principal carburant utilisé, a ainsi augmenté de 44 % au cours du premier semestre. La ressource votée de 210 millions d'euros (calculée sur la base d'un baril à 65 dollars), s'est donc révélée très vite insuffisante. Afin de compenser cette augmentation exceptionnelle, sans pour autant réduire l'activité, les armées ont demandé un complément de ressource au titre du décret d'avance OPEX, dont une partie couvre le surcoût carburant constaté sur les théâtres extérieurs. Un décret d'avance spécifique « carburant » a également été demandé au ministre des finances afin de permettre la prise en compte du besoin exceptionnel rencontré cette année. D'un montant de 109 millions d'euros pour les trois armées, il est indispensable pour assurer l'activité et les entraînements nécessaires.

Calculé sur la base d'un baril à 75 dollars et d'une parité de 1,45 dollar pour un euro, soit un baril à 52 euros, le niveau de crédits de carburant opérationnel pour 2009 est conforme au besoin constaté au cours de l'année 2008 et devrait permettre de mieux faire face à l'instabilité des cours du pétrole. Le projet de loi de finances pour 2009 prévoit également une augmentation du plafond du découvert autorisé du compte de commerce géré par le service des essences des armées. Cela permettra aux forces d'obtenir du carburant à hauteur de leur besoin, même si les cours évoluent à la hausse (jusqu'à un prix moyen sur l'année d'environ 95 dollars le baril). La très récente accalmie, voire la baisse, des cours pétroliers, si elle se confirme, permettrait à l'armée de l'air de conduire l'entraînement aérien de ses équipages conformément aux normes prévues.

Hors carburants opérationnels, les crédits de fonctionnement sont en diminution de 2,2 %, ce qui représente **une demande d'économie réelle de 8 millions d'euros par rapport à 2008**.

Les seuls crédits de fonctionnement destinés au soutien des bases aériennes passeront de 230,6 à 205,1 millions d'euros (en prenant en compte la part « Air » de la sous-action 5-82). Cette diminution de 25,5 millions d'euros est liée à des mesures de transfert en construction budgétaire (pour 10 millions d'euros), à la contraction des effectifs résultant de la fermeture d'une base aérienne et de différentes unités en 2009 et à des mesures de rationalisation des dépenses (économies sur l'acquisition de biens d'équipement, comme le mobilier, et sur certaines prestations d'entretien des vêtements professionnels).

Cette nouvelle réduction des crédits de fonctionnement, alliée à l'augmentation des prix de l'énergie et des matières premières, met néanmoins l'armée de l'air en difficulté face à ses charges fixes (pour la plupart

incompressibles) et ne peut que provoquer des tensions au quotidien sur les bases aériennes. Le rapporteur regrette que la première année de mise en œuvre de la réforme et de la constitution des bases de défense risque ainsi d'être associée, pour les personnels, à une dégradation de leurs conditions de vie et de travail. Anticiper sur les économies générées *in fine* par une réforme structurelle se révèle souvent contre productif...

2. Des entraînements réalisés au plus juste

La qualité d'une armée professionnelle repose largement sur l'entraînement opérationnel de ses forces et c'est à ce titre que la loi de programmation militaire pour 2003-2008 avait défini des objectifs quantitatifs d'activité des pilotes (qui rassemble les entraînements et l'activité générée par les missions opérationnelles). Ces objectifs sont repris, en cette année de transition, par l'indicateur de performance 2.2 du programme 178, qui définit le niveau de réalisation des activités et de l'entraînement des différentes armées. Les résultats depuis 2006 sont synthétisés dans le tableau ci-après :

ACTIVITÉ MOYENNE DES PILOTES DE L'ARMÉE DE L'AIR

(en heures de vol)

	Objectif LPM 2003-2008	2006 réalisé	2007 réalisé	2008 prévision actualisée	2009 prévision PLF	2011 cible
Pilote de chasse	180	175	181	180	180	180
Pilote de transport	400	284	298	320	400	400
Pilote d'hélicoptère	200	190	190	200	200	200

Source : PLF 2009.

Plusieurs raisons expliquent le décalage entre le niveau de réalisation et les objectifs fixés initialement.

Après une période difficile due à des contraintes sur la disponibilité technique des appareils, l'objectif d'activité individuelle des **pilotes de chasse** est désormais respecté depuis 2007. Cependant, la moyenne masque certaines disparités entre les pilotes, puisque la disponibilité reste très variable selon les flottes (cf. *supra*) et que l'activité demeure tributaire des engagements opérationnels qui sollicitent les équipages les plus qualifiés.

L'activité moyenne d'un **pilote de transport** est variable selon la qualification professionnelle détenue et le type de machine exploitée. La vétusté du parc d'avions de transport ne permet pas d'atteindre l'objectif global souhaité tout en assurant une capacité logistique quotidienne suffisante. Les pilotes à l'instruction doivent donc réaliser un grand nombre d'heures sur simulateur pour compléter leur formation. Assurer tout à la fois les missions en opération, la satisfaction des besoins logistiques permanents et la préparation des équipages susceptibles d'être engagés au combat, constitue un défi majeur pour l'aviation de transport, confrontée au quotidien à des appareils anciens, peu fiables et complexes à entretenir. Les équipages font preuve d'un dévouement et d'une

capacité d'adaptation remarquables, sans pouvoir hélas pallier toutes les insuffisances des appareils qu'ils doivent utiliser.

L'activité des **pilotes d'hélicoptères** est variable en fonction des affectations, de la nature des missions et du type de machine utilisée. Les sites extérieurs (Outre-mer, opérations) se voient attribuer les équipements les plus performants, au détriment des unités en métropole qui gèrent des effectifs réduits. Le vieillissement du parc d'hélicoptères (21 ans d'âge moyen) entraîne en effet de sérieuses difficultés de maintien en condition opérationnelle.

De façon plus générale, tout devra être fait pour que les tensions sur les dotations en carburant n'aient pas d'impact sur la réalisation des objectifs d'entraînement des pilotes, déjà affectés par le faible niveau de disponibilité de certaines flottes. Les conséquences sur la préparation des équipages et la sécurité des vols seraient trop graves. La priorité de l'armée de l'air doit demeurer la préparation de ses personnels au combat.

C. UNE ÉVOLUTION POSITIVE DE L'ENTRETIEN DES ÉQUIPEMENTS

1. Des structures rationalisées et efficaces

— Acteur central du MCO aéronautique, la structure intégrée du maintien en condition opérationnelle des matériels aéronautiques du ministère de la défense (**SIMMAD**) est une structure de maîtrise d'ouvrage déléguée dont les performances ont permis de valider la pertinence et l'efficacité. Créée en 2000, elle est chargée d'assurer « *la meilleure disponibilité possible des aéronefs et d'en maîtriser le coût* » et de « *garantir la cohérence des actions de MCO* »⁽¹⁾. Il s'agit donc d'un acteur global qui gère l'ensemble de la chaîne du soutien en service de matériels aériens et aéronautiques, aéroportés ou non (missiles et autres armements notamment), que ce soutien soit de niveau opérationnel (et assuré par les armées) ou de nature industrielle (et effectué par l'industrie étatique ou privée).

En 2008, elle a pris en charge 1 620 aéronefs de 47 types avec un effectif de 987 personnes (771 militaires et 216 civils) provenant des différentes armées et de la DGA. Les crédits qui lui ont été affectés sont détaillés dans le tableau ci-après.

(1) Décret n° 2000-1180 du 4 décembre 2000 fixant les attributions de la SIMMAD.

CRÉDITS BUDGÉTAIRES AFFECTÉS À LA SIMMAD

(en millions d'euros)

		2008		2009
Armée	Crédits	Total (LFI + reports 2007)	dont réserve ⁽¹⁾	Prévisions
Air	AE	1 150,8	63,5	1 606,7
	CP	1 161,0	70,6	1 217,0
Terre	AE	281,8	20,0	276,5
	CP	248,3	20,0	264,5
Marine	AE	374,3	50,0	385,4
	CP	331,5	22,7	340,6

(1) non levée au 15 octobre 2008.

Source : SIMMAD.

Sur le plan financier, on peut considérer que la SIMMAD est revenue à une situation saine. La plus grande partie du stock d'AE excédant les objectifs d'engagement a été apurée en 2007 et le report d'AE prévisible en fin d'année 2008 sera limité à 82 millions d'euros (contre 471 millions d'euros fin 2006), soit 4,5 % des engagements disponibles pour l'exercice, ce qui correspond au montant de report de charges incompressible.

Cette situation ne doit pas masquer les difficultés budgétaires du MCO aéronautique, qui s'expliquent principalement par les mesures d'économie prises en cours de gestion. La réserve globale de 5 % prononcée sur l'ensemble des crédits de titre 3 a ainsi été répercutée différemment par les armées sur le MCO aéronautique (5 % pour l'armée de l'air et l'armée de terre, 12 % pour la marine) et la décision de prononcer sa levée n'a toujours pas été prise. L'absence de cette ressource conduirait la SIMMAD à décaler certains engagements en 2009 et une telle situation ne pourra pas se reproduire plusieurs fois sans conséquences physiques sensibles sur la disponibilité globale des appareils.

Les efforts effectués pour renforcer la cohérence technique et logistique du MCO aéronautique, grâce à une démarche d'intégration innovante et la recherche permanente de solutions nouvelles, ont clairement porté leurs fruits. La SIMMAD poursuit aussi un objectif de baisse des coûts par un renforcement de la concurrence entre opérateurs potentiels et par l'octroi d'une plus grande visibilité aux industriels, grâce à des contrats d'entretien pluriannuels tels que ceux prévus en 2009 sur les moteurs de Rafale, Transall et ATL2. La passation de contrats globaux par type d'appareil est de son côté intéressante si elle apporte une véritable plus-value en terme d'organisation, de coordination et d'économies d'échelle. Elle peut néanmoins se révéler coûteuse en raison des commissions que l'intégrateur perçoit sur les prestations des sous-traitants. Le choix doit donc se faire au cas par cas, dans une logique économique.

Le rapporteur estime que la SIMMAD a toute sa place au sein des réflexions en cours sur les questions de gouvernance du MCO, de conduite des

programmes d'armement dans une logique de soutien intégré et de synergie avec les maîtrises d'œuvre opérationnelle et industrielle, son rôle et son périmètre d'intervention présentant très certainement encore des potentialités d'optimisation.

— Créé au début de l'année 2008, le **service Industriel de l'Aéronautique (SIAé)** s'est vu assigner trois objectifs majeurs : rationaliser le soutien industriel, augmenter sa performance et constituer un réservoir de compétence et d'expertise étatique, dimensionné au plus juste et permettant l'autonomie de l'action de l'État sur la durée. Le Livre blanc a confirmé cette orientation en insistant sur l'importance de la finalité opérationnelle, de la connexion entre soutiens opérationnels et industriels et de la recherche de sûreté, de réactivité et de maîtrise des coûts des activités de MCO aéronautique. Le SIAé est un outil fiable, rapide, réactif, efficient, qui doit continuer à développer une expertise et des compétences pérennes.

Le SIAé regroupe les activités de 4 ateliers industriels aéronautiques (Bordeaux, Clermont-Ferrand, Cuers-Pierrefeu et Ambérieu), des entités de la 15^e base de soutien du matériel de Toul et Phalsbourg et de l'atelier de réparation de l'aéronautique navale de Cuers, ainsi que certaines activités de maintenance industrielle de la base aéronavale d'Hyères, soit au total un effectif de 3 884 personnes en 2008.

S'il a une vocation interarmées, le SIAé est néanmoins organisé sous la forme d'un service de soutien rattaché au chef d'état-major de l'armée de l'air, ce qui confirme l'orientation opérationnelle de sa mission et la connexion recherchée entre soutiens opérationnels et industriels.

Un premier bilan réalisé après six mois d'activité a permis de mettre en évidence les avantages de cette nouvelle structure, tant sur les plans technique et industriel qu'économique et financier. Le SIAé devrait ainsi faciliter le développement de synergies entre les niveaux techniques d'intervention 2 (réalisé dans les forces) et 3 (réalisé au niveau industriel), permettant des réductions de coûts et de délais, ainsi que l'optimisation de la maintenance en organisant au bon niveau et au bon moment les inspections et les réparations. Il devrait également être en mesure d'assurer une gestion plus rigoureuse des activités les plus orientées vers le soutien opérationnel, avec une meilleure connaissance des coûts grâce à une comptabilité analytique, et de mutualiser les ressources logistiques.

Dès cette année, des progrès ont été réalisés sur certains coûts et taux de disponibilité : l'encours des Puma immobilisés a été réduit de 30 %, le coût des travaux sur les Lynx a diminué de 30 % et les délais de 20 % et la disponibilité globale des moteurs s'est accrue de 10 %. Ces premiers constats permettent d'être confiant sur la capacité du SIAé à atteindre un gain de 20 % sur la disponibilité et le coût du soutien d'ici 2012.

Néanmoins, il faut pour cela que SIAé puisse bénéficier d'une vision stratégique suffisante sur ses activités futures afin de pouvoir dimensionner au

mieux l'outil industriel et optimiser son fonctionnement. Plus précisément, si aucune décision n'est prise sur son implication dans l'entretien des programmes futurs (Rafale, A400M, NH90), le SIAé risque de se voir cantonné dans le soutien non durable de programmes en fin de vie.

Pour le rapporteur, il est essentiel de maintenir au sein du ministère de la défense l'expertise détenue par le SIAé. En effet, que ce soit pour conserver un niveau de connaissance technique suffisant face aux industriels, pour orienter l'activité en fonction des priorités opérationnelles ou encore garder un savoir faire pour les flottes anciennes, le SIAé est un atout pour les armées.

2. Des crédits en augmentation

Après une quasi-stabilité en 2008, les crédits de maintien en condition opérationnelle (MCO) des matériels de l'armée de l'air connaîtront une nette augmentation en 2009, pour atteindre 1,59 milliard d'euros en AE (+ 53,3 %) et 1,224 milliard d'euros en CP (+ 7,4 %). Cette évolution tient compte du plan de résorption du report de charges de la SIMMAD évoqué plus haut.

CRÉDITS DE MCO DES ÉQUIPEMENTS DE L'ARMÉE DE L'AIR

(en millions d'euros)

Programme	Action	Sous-action	Rubrique	AE LFI 2008	AE PLF 2009	Évolution AE	CP LFI 2008	CP PLF 2009	Évolution CP
146	7	35	MCO SIC ⁽¹⁾	4,00	10,70	167,50 %	17,30	21,30 ⁽²⁾	23,12 %
178	4	62	Forces aériennes stratégiques	73,04	120,20	64,57 %	97,69	100,42	2,79 %
		70	Matériel aérien	909,92	1 400,45	53,91 %	958,17	1 045,87	9,15 %
			Missiles	42,75	51,16	19,67 %	53,70	43,89	- 18,27 %
			Rechanges SIC ⁽¹⁾	7,35	7,51	2,18 %	7,77	8,52	9,65 %
		72	Rechanges électroniques	0,00	0,00		5,73	4,33	- 24,43 %
<i>Sous-total programme 178</i>				<i>1 033,06</i>	<i>1 579,32</i>	<i>52,88 %</i>	<i>1 123,07</i>	<i>1 203,03</i>	<i>7,12 %</i>
TOTAL				1 037,06	1 590,02	53,32 %	1 140,37	1 224,33	7,36 %

(1) Systèmes d'information et de communication.

(2) Dont 19,9 millions d'euros de ressources extra-budgétaires.

Source : ministère de la défense.

Les crédits du programme 146 consacrés au maintien en condition opérationnelle des systèmes d'information et de communication de l'armée de l'air ne sont plus gérés par cette dernière depuis 2005. Ils sont regroupés sous l'action 7 « Commandement et maîtrise de l'information » et gérés au niveau central par les co-responsables du programme.

L'augmentation de l'enveloppe d'AE s'explique principalement par l'intégration d'une provision de 346 millions d'euros pour des contrats

pluriannuels innovants portant sur le MCO du moteur des Rafale et de celui des Transall et ATL2. Cette enveloppe est « sanctuarisée » pour cet usage afin de ne pas risquer de perturber les paiements futurs. La hausse des crédits de MCO « missiles » s'explique quant à elle par la prise en charge par l'armée de l'air de l'ensemble des systèmes SAMP/T (initialement répartis entre les deux armées, terre et air). L'enveloppe comprend également 17 millions d'euros au titre de l'extension en 2009 du périmètre du SIAé et de l'ajustement du transfert 2008. En cours de gestion, 4 millions d'euros supplémentaires sont attendus du budget de la présidence de la République au titre de la contribution au MCO des avions gouvernementaux (cf. *supra*).

À périmètre constant et sans prendre en compte la provision pour les contrats pluriannuels, **le niveau d'engagement au profit du MCO des aéronefs de l'armée de l'air progresse d'environ 3 %** par rapport à 2008. Cette évolution positive devrait permettre de stabiliser la disponibilité des matériels aéronautiques mais ne sera pas suffisante pour améliorer la situation très dégradée des stocks de rechanges, dont la restauration et le maintien à niveau nécessiteraient un investissement annuel supplémentaire de l'ordre de 100 millions d'euros. Sans cet effort, la disponibilité demeurera fragilisée pour les années à venir.

L'augmentation des CP répond quant à elle au besoin induit par l'inflation des coûts d'entretien programmé des matériels (due notamment à de fortes hausses des prix des matières premières). Cette tendance devrait néanmoins être contrebalancée par les effets attendus de la réforme en cours, tant en ce qui concerne la rationalisation du MCO aéronautique (réduction d'environ 20 % des effectifs affectés en application de la RGPP) que l'adaptation de la composante aérienne aux objectifs fixés par le Livre blanc. Comme pour les AE, 17 millions d'euros correspondent à l'extension du périmètre du SIAé et une dotation supplémentaire de 4 millions d'euros est attendue du budget de la présidence de la République en cours d'année. **À périmètre constant, les CP progressent également de 3 % par rapport à 2008.**

3. Une disponibilité stabilisée

Les efforts de réorganisation du MCO et d'investissement ont permis une stabilisation puis une progression de la disponibilité globale des aéronefs de l'armée de l'air – c'est à dire du rapport entre le nombre d'aéronefs disponibles dans les unités ou pouvant être rendus disponibles dans un délai de six heures et le nombre d'appareils en service dans les flottes. Cette disponibilité est aujourd'hui satisfaisante sur les théâtres extérieurs (95 %) et pilotée au plus juste, en fonction du besoin, pour les activités de préparation des forces en métropole (60 %). Cette situation se maintient depuis trois ans.

Au premier semestre 2008, la disponibilité globale s'est établie à 61 %, contre une moyenne de 59,7 % sur l'année 2008. Cette légère hausse a été obtenue grâce à des efforts constants pour maîtriser les situations délicates de certains appareils de chasse (Mirage 2000 et Mirage F1), de transport tactique (C130,

C160), de ravitaillement en vol (C135) et une partie du parc d'hélicoptères (Puma, Caracal, Super-Puma, Cougar).

De façon générale, l'ancienneté d'une partie du parc pèse sur le niveau global de la disponibilité. En outre, différents types d'appareils sont en difficulté en raison d'un trop faible engagement financier antérieur, qui a induit un appauvrissement des stocks de rechanges, voire la nécessité de prélever des pièces sur d'autres aéronefs. L'armée de l'air a fait des efforts financiers en 2006 et 2007 pour redresser cette situation, mais les délais de contractualisation et de production sont tels que les effets ne se feront pleinement sentir qu'en 2009.

TAUX DE DISPONIBILITÉ ET ANCIENNETÉ DES AÉRONEFS DE L'ARMÉE DE L'AIR

Type d'aéronef	Aéronefs	Taux de disponibilité			Dates d'entrée en service	
		Année 2006	Année 2007	1 ^{er} sem. 2008	Le plus ancien	le plus récent
Avions de Combat	Rafale	48 %	50 %	65 %	oct-1999	août-2007
	Mirage 2000 B	56 %	60 %	46 %	nov-1983	déc-1994
	Mirage 2000 C	48 %	50 %	57 %	déc-1982	juil-1995
	Mirage 2000-5F	55 %	48 %	52 %	juil-1987	juil-1990
	Mirage 2000 D	47 %	44 %	46 %	mars-1993	févr-2002
	Mirage 2000 N	64 %	61 %	61 %	mars-1986	mai-1993
	Mirage F1 B	66 %	50 %	55 %	oct-1980	févr-1983
	Mirage F1 CR	58 %	50 %	48 %	déc-1982	févr-1990
	Mirage F1 CT	62 %	57 %	55 %	oct-1977	déc-1983
TOTAL	55 %	52 %	54 %			
Avions École	Alphajet	72 %	71 %	72 %	déc-1977	oct-1985
	Xingu	74 %	73 %	64 %	mai-1982	nov-1983
	Tucano	64 %	78 %	78 %	mai-1993	nov-1996
	TOTAL	70 %	73 %	72 %		
Avions de Support	TBM 700	71 %	69 %	68 %	mai-1992	févr-1998
	DHC6	80 %	85 %	68 %	avr-1970	juin-1982
	Falcon 900	95 %	95 %	89 %	mars-1986	janv-1987
	Falcon 50	99 %	95 %	92 %	janv-1980	mars-1981
	E3F	85 %	84 %	85 %	sept-1990	mars-1991
	A 319	100 %	99 %	100 %	oct-2001	avr-2002
	A 310	94 %	72 %	87 %	mars-1987	janv-1988
	A 340	97 %	97 %	98 %	juin-2006	avr-2007
	KC 135	66 %	62 %	66 %	mars-1962	déc-1963
TOTAL	78 %	77 %	76 %			
Avions de Transport	C 130	65 %	52 %	60 %	juin-1965	sept-1989
	C 160 AG-NG	60 %	51 %	52 %	juin-1965	sept-1989
	C 160 G	59 %	69 %	58 %	janv-1989	juin-1989
	Casa	74 %	73 %	73 %	déc-1990	mars-2008
	TOTAL	63 %	56 %	58 %		
Hélicoptères	Fennec	70 %	64 %	68 %	févr-1988	mars-1994
	Puma	59 %	57 %	54 %	avr-1974	déc-1982
	Super Puma			57 %	juil-1984	mai-1993
	Cougar		88 %	84 %	nov-1991	mai-1992
	EC 725 Caracal		65 %	42 %	juil-2005	déc-2005
	TOTAL	64 %	62 %	62 %		
TOTAL ARMÉE DE L'AIR		62%	60 %	61 %		

Source : ministère de la défense.

Toujours dépendante de la situation des moteurs, la disponibilité de la **flotte de chasse** a connu une amélioration au cours du premier semestre 2008, en particulier pour la flotte Rafale (grâce à une meilleure organisation de sa maintenance et à la poursuite de la livraison des éléments nécessaires à son soutien, notamment du stock de rechanges). Des difficultés techniques et logistiques (échangeurs et régulateurs des moteurs des Mirage 2000, moteurs des

Mirage F1), devraient toutefois se faire ressentir au cours du second semestre et les niveaux de disponibilité en 2008 devraient être comparables à ceux de 2007.

La disponibilité des **avions de support** est bonne (76 % en moyenne), l'indisponibilité étant principalement due aux chantiers et aux entretiens programmés des avions, notamment pour la flotte la plus vieille des ravitailleurs en vol KC 135.

En ce qui concerne la **flotte de transport**, les C-130 et C-160 (Transall) ont une disponibilité qui reste en deçà des attentes opérationnelles, malgré une nette remontée de la disponibilité des Transall au cours du premier semestre 2008. Cette situation devrait perdurer en 2009.

Enfin, pour les **hélicoptères**, la disponibilité des Puma reste insuffisante en raison de difficultés logistiques. La disponibilité des autres hélicoptères fluctue au rythme des entretiens programmés. Des efforts de rationalisation devraient permettre une amélioration en fin d'année.

II. — DES ÉQUIPEMENTS PRIORITAIRES POUR PRÉPARER L'AVENIR

Le Livre blanc a conforté l'armée de l'air dans l'ensemble des missions exercées actuellement, tout en procédant à une réduction de son format. La force aérienne de combat assurera la mise en œuvre de la composante aéroportée de la dissuasion (avec deux escadrons au lieu de trois) ; les forces aériennes assureront par ailleurs « *de façon permanente la surveillance et le contrôle des approches aériennes du territoire national* » et devront être capables de renforcer la posture permanente de sûreté « *jusqu'à 6 patrouilles opérationnelles et 4 patrouilles opérationnelles spécialisées dans les aéronefs lents* »⁽¹⁾. En cas de conflit majeur à l'extérieur du territoire, l'armée de l'air devra être en mesure de projeter, « *jusqu'à une distance de 7 000 à 8 000 kilomètres, une force aérienne de l'ordre de 70 avions de combat, incluant les avions de l'aéronautique navale, à quoi s'ajouteront les avions de soutien opérationnel associés. Devront aussi pouvoir être projetés les moyens de commandement, de conduite, de détection et de contrôle aérien* »⁽²⁾. Deux bases aériennes devront pouvoir être projetées simultanément. Enfin, les forces aériennes apporteront leur contribution au recueil du renseignement nécessaire aux opérations et seront en mesure d'assumer le commandement d'une composante aérienne de force interarmées.

Le Livre blanc précise également que « *les avions de combat de l'armée de l'air et de l'aéronautique navale seront regroupés, sous le commandement opérationnel du chef d'état-major des armées, en un parc unique, qui ne comprendra à terme que des Rafale et Mirage 2000 D modernisés, dont la gestion sera assurée par l'armée de l'air* »⁽³⁾.

Le contexte d'examen du budget 2009 de la défense est un peu particulier, puisque celui-ci est censé constituer la première étape d'une programmation sur six ans encore inconnue. Néanmoins, les recommandations du Livre blanc qui seront mises en œuvre par la LPM devraient se retrouver dans les crédits d'équipement de l'armée de l'air inscrits pour l'année 2009 dans le programme 146.

Depuis l'an passé, la présentation par armée a laissé la place à une ventilation par systèmes de forces et capacités maîtresses qui rend difficile le repérage exhaustif des moyens destinés à l'armée de l'air. Un examen des différentes actions permet cependant de retrouver les principaux programmes ainsi que les financements associés. Les évolutions des commandes et des livraisons sur les principaux équipements de l'armée de l'air figurent dans le tableau ci-après.

(1) Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale, tome 1, juin 2008, p. 226.

(2) Ibid, p. 227.

(3) Ibid.

ÉQUIPEMENTS DE L'ARMÉE DE L'AIR : COMMANDES ET LIVRAISONS EN 2008 ET 2009

Équipements		2008		2009	
		Commandes	Livraisons	Commandes	Livraisons
C135FR (rénov. 1 ^{ère} phase)		-	5 ⁽¹⁾		
C135FR (rénov. 2 ^e phase)		11	-	-	-
C130 (rénovation)		14	-	-	1
SDCA- AWACS (rénov. mi-vie)		1	-	3	-
Rafale (Air)		8	7	60 ⁽²⁾	13
Kits E-Paveway II (Mirage 2000D)		-	-	100	100 ⁽³⁾
UAV SIDM		-	-	-	1
AASM		-	148	1 000	352 ⁽²⁾
MICA		-	60	-	20
SAMPT	système	4	1 ⁽⁴⁾	-	2
	munition	200	20		66
Nacelles reconnaissance NG		-	-	-	7
SCCOA3/CLA		-	1	-	3

(1) Livraison des derniers appareils.

(2) Sous réserve confirmation en LPM 2009-2014.

(3) Capacité pour 80 Mirage 2000 D d'ici 2011.

(4) Système initialement prévu pour l'armée de terre et livré à l'armée de l'air, qui accueillera et mettra en œuvre la totalité des systèmes.

Source : ministère de la défense.

Afin de bien préparer l'avenir, l'armée de l'air doit concentrer ses efforts autour de deux axes majeurs : la modernisation des moyens pérennes et l'adéquation des équipements nouveaux au juste besoin. Cela implique de ne pas s'enfermer dans une logique de programmes, de matériels ou de format mais bien de s'attacher au strict respect des contrats opérationnels tels qu'ils ont été définis par le Livre blanc, en ayant soin de mesurer systématiquement le rapport coût-efficacité. Le rapporteur espère que telle sera la ligne de conduite de la prochaine LPM, qui devra prendre un certain nombre de décisions en matière capacitaire et donner aux armées les moyens de les réaliser... et de s'y tenir !

À la lecture du Livre blanc, les priorités pour l'armée de l'air s'imposent d'elles-mêmes :

- consolider l'aviation de combat, autour du Rafale F3 et de la remise à niveau du Mirage 2000 D ;
- renouveler les moyens d'aéromobilité, avec les programmes A400M et MRTT (*Multi-Role Transport Tanker* – avion multirôle de ravitaillement en vol et de transport) ;
- et enfin, dans le cadre de la fonction stratégique de « connaissance et anticipation », avancer dans l'équipement en drones.

Dans ce contexte, le renouvellement de la flotte gouvernementale apparaît comme une priorité parmi d'autres : il n'en a pas moins été décidé à l'été 2008, en

dehors de toute discussion budgétaire. Le rapporteur s'attachera donc, sans esprit polémique mais par souci de transparence, à dresser un rapide état des lieux de la situation dans ce domaine.

A. L'AVIATION DE CHASSE

Le format de la composante aérienne recommandé par le Livre blanc comprend 300 avions de combat polyvalents (Rafale et Mirage 2000 D modernisés), dont 270 en ligne ⁽¹⁾.

1. Le programme Rafale

L'avion Rafale est un appareil polyvalent susceptible d'effectuer les missions de dissuasion nucléaire, de pénétration et attaque au sol par tous les temps, d'attaque à la mer, de défense et supériorité aérienne, d'intervention à long rayon d'action avec ravitaillement en vol et de reconnaissance tactique et stratégique. Il est destiné à remplacer, à terme, la totalité des avions de combat de l'armée de l'air (Mirage IV, Jaguar, Mirage F1CT et CR, Mirage 2000 C, N, D et -5) ainsi que les Super Étendard Modernisés de la marine.

Le Rafale a démontré ses excellentes capacités opérationnelles au cours de deux campagnes de 4 mois en Afghanistan en 2007 et 2008 et à plusieurs reprises lors d'exercices internationaux de grande ampleur, au cours desquels il a fait forte impression par ses performances et sa polyvalence. C'est un excellent appareil qui apporte toute satisfaction aux armées utilisatrices, pour un prix d'acquisition – c'est important de le signaler – inférieur à celui de ses concurrents directs.

La cible initiale de la commande, soit 294 appareils, a été ramenée à 286 unités, soit 58 en version marine et 228 en version air. Cela correspond au format de l'aviation de chasse défini par le Livre blanc. Quantitativement, ce format représente une réduction de 22 % par rapport au modèle précédent, les performances et la polyvalence du Rafale justifiant assez largement cette diminution.

Pour ce qui concerne l'armée de l'air, le **Rafale F2** est en service opérationnel depuis le 27 juin 2006 au sein de l'escadron de chasse « Provence » situé sur la base aérienne de Saint-Dizier. Les capacités associées comprennent la défense aérienne, la posture permanente de sûreté, le tir du missile de croisière SCALP et de la munition AASM, auxquelles a été ajoutée début 2007 une première capacité d'emploi d'armements guidés laser. La capacité AASM permettant le tir d'armes guidées GPS est en service depuis avril 2008 et a été déployée avec succès sur le théâtre afghan (4 tirs réels réalisés).

Le **standard F3**, qui comprend la capacité de tir du missile nucléaire stratégique ASMP-A et du missile anti-navire AM39, ainsi que l'emport de la

(1) *Ibid.*, p. 228.

nacelle de reconnaissance Reco NG, a été qualifié le 1^{er} juillet 2008. Ce nouveau standard est immédiatement disponible sur les avions sortant d'usine. Le « rétrofit » vers le standard F3 des appareils déjà livrés au standard F2 est en cours et se poursuivra jusque début 2010. L'expérimentation de ce standard débutera à l'automne 2008 au centre d'expérimentation aérienne militaire (CEAM) de Mont de Marsan. Un deuxième escadron doté de 20 Rafale, également stationné sur la base aérienne de Saint-Dizier, sera constitué fin 2008, les nouvelles capacités du standard F3, hors ASMP-A, devant être déclarées opérationnelles en 2009 et mi-2010 pour la capacité nucléaire.

La prochaine LPM ne devrait pas prévoir un standard suivant pour le Rafale mais une démarche dite « feuille de route », visant à développer des équipements de nouvelle génération ⁽¹⁾ pour le Rafale F3, a été contractualisée en octobre 2006. Le financement a été assuré par la mise en tranche conditionnelle de 8 avions sur la commande de 59 appareils passée en 2004. Ces 8 avions devraient être commandés en 2008. Une démarche complémentaire correspondant au suivi en service de l'avion doit couvrir la période 2008-2012. Elle est destinée à tirer partie des enseignements opérationnels et à poursuivre les améliorations des fonctions existantes et les extensions de capacités.

En raison des nombreux décalages dus à des régulations financières récurrentes, 42 avions ont été livrés à l'armée de l'air sur la période 2003-2008 au lieu des 57 prévus en LPM. Le projet de **budget 2009** comprend une **commande globale de 60 avions** : 4,5 milliards d'euros d'AE et 1,45 milliard d'euros de CP sont inscrits à cet effet sur la sous-action 59 de l'action 9 (engagement et combat) du programme 146, sans que les caractéristiques de la commande soient pour le moment précisées (répartition air/marine, rythme de livraison).

12 appareils devraient par ailleurs être livrés à l'armée de l'air en 2009, toujours sous réserve de confirmation par la LPM. Compte tenu du contexte budgétaire, il est en effet plus que vraisemblable que les cadences de livraison des appareils soient réduites durant la prochaine programmation.

Les conséquences d'un tel étalement du calendrier sont bien connues pour l'industriel.

Pour les forces, cela signifie un ralentissement du renouvellement du parc d'avions de combat avec un risque de réduction capacitaire, en particulier dans le domaine de l'intervention. Les répercussions en matière de dissuasion doivent aussi être prises en considération, même si la réduction à deux escadrons de la composante aéroportée donne un peu de marge de manœuvre. Enfin, les effets sur les entraînements sont immédiats, les appareils disponibles étant prioritairement affectés en opération.

(1) Radar à antenne active, optronique secteur frontal, détecteur de départ missile de nouvelle génération, intégration d'armement guidé laser (mi-2009) et de pod Damoclès de désignation laser.

La remise à niveau des Mirage 2000 D et l'adaptation du Mirage 2000 N, prévues dans le Livre blanc, n'en sont que plus urgentes afin de compenser la réduction du format par une modernisation et une polyvalence accrue.

À l'exportation, le Rafale est proposé dans un standard qui correspond au F3 français (hors certaines spécificités, comme la mission nucléaire notamment) avec, en plus, les nouvelles versions de capteurs prévus pour 2012. Si aucun contrat d'exportation n'a été signé à ce jour, le Rafale fait l'objet d'un intérêt potentiel dans plusieurs pays. Un développement du Rafale à l'export aurait certainement des effets positifs sur la chaîne de production, en permettant de remonter la cadence mensuelle. Mais l'avion ne peut pas être proposé seul : ce que la France doit vendre, c'est un système complet, avec un porteur polyvalent et une gamme d'armements la plus large possible afin de répondre aux différents besoins. Dans ce cadre, la possibilité de proposer l'emport du missile Meteor, aux performances prometteuses, constituerait certainement un argument de poids et permettrait de renforcer la cohérence de l'offre Rafale à l'exportation.

2. La rénovation des Mirage 2000

— Le programme de **rénovation à mi-vie des Mirage 2000 D** est destinée à accompagner le retrait progressif des flottes vieillissantes (Mirage F1, Mirage 2000 C et 2000-5F) en dotant cet appareil d'une capacité air-air permettant d'effectuer des missions de protection du territoire, de stabilisation et d'engagement de basse intensité, tout en améliorant ses capacités de frappe air-sol. Cette opération de rénovation sera également mise à profit pour réaliser le traitement des obsolescences ainsi que l'intégration du pod Astac en prévision du retrait de service des appareils qui en sont actuellement porteurs.

Le coût de la rénovation de l'intégralité de la flotte de Mirage 2000 D (77 appareils) a été estimé à 700 millions d'euros par une étude associant les forces et les industriels, réalisée au premier semestre 2008. Le programme sera lancé en 2009, avec l'inscription de 36 millions d'euros d'AE et 5 millions d'euros de CP sur la sous-action 79 de l'action 10. Les livraisons d'appareils rénovés s'étaleront de 2014 à 2019, pour une fin de vie de la flotte postérieure à 2025.

— Le programme **Mirage 2000 N-K3** consiste quant à lui à doter le Mirage 2000 N de la capacité d'emport et de tir du missile ASMP-A sur un porteur apte à la pénétration en très basse altitude et à l'attaque tout temps. Conformément aux évolutions de la composante nucléaire aéroportée annoncées par le Président de la République à Cherbourg le 21 mars 2008 (réduction à deux escadrons au lieu de trois), la commande a été réduite de 50 à 30 appareils en 2008. Le programme permettra de disposer de Mirage 2000 N aux capacités opérationnelles améliorées jusqu'en 2018 au moins, date à laquelle la composante aérienne de la dissuasion sera entièrement assurée par le Rafale.

La mise en service opérationnel de la première unité de Mirage 2000 N-K3 est attendue à l'automne 2009 et la fin du programme prévue en

septembre 2010. Le coût total de l'adaptation est évalué à 192,9 millions d'euros ; 9 millions d'euros d'AE et 26,4 millions d'euros de CP sont inscrits en 2009 sur la sous-action 16 de l'action 6 (dissuasion).

3. Le futur système d'armes

En version de combat classique, le Rafale est actuellement doté du missile air-air MICA, du missile de croisière air-sol SCALP-EG, de la munition AASM, ainsi que, depuis début 2007, des armements guidés laser de type GBU12 et GBU22.

Dans un contexte de menaces renouvelé et d'émergence de nouvelles puissances, l'armée de l'air doit néanmoins d'ores et déjà préparer la prochaine génération d'armement de ses avions de combat. Couplé au MICA, le missile Meteor – missile air-air longue distance (MIDE) – devrait permettre d'assurer la supériorité aérienne du Rafale face aux menaces aériennes de dernière génération, en cours de prolifération accélérée. Le Meteor apporte un saut capacitaire important grâce à des progrès technologiques majeurs, en particulier dans le domaine de la propulsion, des contres mesures et de l'insertion dans les opérations en réseau.

Il s'agit en outre d'un programme européen, dont le coût de développement est partagé par le Royaume-Uni, la France (à hauteur de 12,4 %, soit environ 110 millions d'euros), l'Allemagne, l'Italie, l'Espagne et la Suède.

Le développement du missile se déroule normalement, avec 3 tirs réussis, dont le premier tir guidé complet en mars 2008, et le passage en 2007, à la date contractuelle prévue, des 4 jalons imposés par les autorités étatiques pour valider la maturité du produit. Cette réussite technique illustre la capacité européenne, malgré les difficultés inhérentes à une organisation rassemblant clients et industriels de 6 pays, à coopérer et à développer un système de missile de dernière génération. Un premier tir dans le standard de production est prévu début 2009 pour une qualification fin 2011 et une livraison du premier missile de série fin 2012 pour le Royaume-Uni.

À la signature du contrat en janvier 2003, seul le Royaume-Uni s'était en effet engagé dans la production des missiles. En 2007, l'Espagne a fait connaître son intention de commander un lot de missiles sans pour autant en préciser le nombre. La France, de son côté, n'a pas encore notifié de commande. À l'origine, la quantité envisagée était de 300 missiles, avec des premières livraisons en 2015/2016, mais en raison des contraintes budgétaires, la cible visée par la prochaine LPM devrait se limiter à 200 missiles, à livrer à partir de 2018.

Plusieurs raisons devraient inciter la France à confirmer son engagement dans ce programme dès le début de la LPM 2009/2014 : l'atout stratégique et capacitaire qu'il représente, bien sûr, dans le contexte de menaces renouvelé tel que décrit dans le Livre blanc, mais aussi l'avantage économique d'une

commande avant août 2010 (qui permettrait de bénéficier de prix de série attractifs et d'un mécanisme de financement avantageux), la volonté de soutenir un vrai programme européen innovant et enfin le potentiel du Meteor à l'exportation, qui représente un élément de crédibilité incontestable pour la vente du Rafale.

B. L'AÉROMOBILITÉ

Le contrat opérationnel prévoit que les armées doivent être en mesure de projeter, avec les moyens nationaux, à 7 000 ou 8 000 kilomètres et en moins de 5 jours :

— les éléments d'une force de réaction immédiate (FRI) interarmées représentant au total 2 200 hommes et 3 400 tonnes de matériels,

— l'échelon d'urgence d'une force, soit 1 500 hommes équipés disposant d'une autonomie initiale de 72 heures.

Le contrat opérationnel lié à la projection de la FRI définit le contrat dimensionnant pour la flotte de transport. À terme, selon le Livre blanc, cette capacité sera assurée par « 14 appareils de type MRTT et environ 70 avions de transport »⁽¹⁾.

À l'heure actuelle, la flotte de transport comprend :

— 51 C160 Transall, dont les capacités logistiques pour des missions inter-théâtres sont limitées (fin du retrait de service en 2015) ;

— 14 C130 Hercules, avions de transport logistique et tactique ;

— 3 Airbus A310 effectuant du transport des personnels (180 personnes) mais dépourvus de capacités de transport de fret ;

— 2 appareils de transport à long rayon d'action (TLRA – A340) pouvant transporter 280 personnes mais dépourvus de capacité de transport de fret ; ces appareils sont loués à la compagnie portugaise TAP et ont été livrés en 2006 et 2007 ;

— 19 Casa CN235, aux capacités logistiques limitées, dont 9 positionnés outre-mer ou en opérations extérieures.

Le parc d'avions dédiés au ravitaillement en vol est pour sa part composé de :

— 11 C135 FR (acquis neufs en 1964), également utilisés pour des missions de transport de fret à longue distance ou en version médicalisée pour des évacuations sanitaires (Morphée) ;

— 3 KC135 R (construits en 1962 et non rénovés) et achetés aux États-Unis en 1998.

Compte tenu de l'ancienneté d'une bonne partie du parc, le maintien en ligne de vol de cette flotte devient de plus en plus complexe, notamment pour les

(1) Livre blanc, op. cit., p. 228.

trois KC135 R. Le taux de disponibilité globale est en baisse et s'est établi en 2007 à 56,7 %. Le contrat opérationnel de projection de personnels peut encore être honoré, mais seul un quart du matériel correspondant à un tel déploiement pourrait être transporté dans les délais fixés... La menace du trou capacitaire est donc une réalité et l'arrivée des nouveaux appareils prévus en matière de transport (A400M) et de ravitaillement (MRTT) constitue une véritable urgence.

1. En attendant l'A400M...

L'A400M est un véritable « couteau suisse » du transport militaire : conçu avec des spécifications très exigeantes, il possédera une capacité duale de transport tactique et logistique puisqu'il pourra transporter jusqu'à 17 tonnes de fret à 5 000 kilomètres sans escale, y compris des matériels à fort encombrement. Il a vocation à renouveler la capacité de transport aérien et reprendra les missions aujourd'hui réalisées par le binôme C160/C130, ainsi que celles effectuées par les C135FR en matière de transport longue distance de fret. La France a prévu d'acquérir 50 A400M qui, avec une disponibilité attendue de 80 %, permettront de réaliser 70 % du contrat fret de la force de réaction immédiate. 25 A400 M seront en outre équipés pour des missions tactiques.

Six pays participent à ce programme géré par l'Organisation conjointe de coopération en matière d'armement (OCCAR) : l'Allemagne, la France, l'Espagne, le Royaume-Uni, la Turquie et la Belgique (qui achète un avion au profit du Luxembourg). La réalisation a été confiée à la société Airbus Military Sociedad Limitada (AMSL), qui a conduit le projet dans une logique commerciale, c'est-à-dire en visant la livraison immédiate d'un produit fini, sans version prototype ni passage par des standards successifs. Cette conception initiale de la conduite du programme, qui sous-estimait manifestement la complexité technologique du projet, n'est peut être pas étrangère aux difficultés rencontrées aujourd'hui dans la fabrication de l'appareil.

On peut également regretter que le partage des tâches entre sous-traitants, confié à AMSL, se soit fait plus en fonction de logiques nationales d'acquisition de compétences que sur une base strictement concurrentielle. Le moteur est ainsi réalisé par un consortium industriel qui associe des constructeurs comme Rolls-Royce, Snecma, MTU (Allemagne) et ITP (Espagne), aux capacités très différentes.

Depuis l'été 2007, le développement et la production de l'A400M connaît un retard avéré que l'industriel n'est plus en mesure d'évaluer précisément. Un an, c'est certain, plus, c'est vraisemblable... Le report du premier vol, envisagé initialement à l'automne 2008, s'explique par des problèmes techniques rencontrés pour la validation du moteur et la mise au point du « FADEC » (*full authority digital engine control*), qui conditionnent la disponibilité du système de propulsion.

Lorsqu'il entrera en service dans les forces, l'A400M sera un excellent avion qui répondra pleinement aux besoins et aux attentes des armées. Il ne serait donc pas raisonnable de remettre en cause la commande effectuée par la France. Mais en attendant, il ne semble pas possible d'assister sans rien faire au creusement du trou capacitaire. Il convient donc de trouver, le plus rapidement possible, une solution palliative utilisant les moyens existants en cohérence avec les programmes en cours.

Pour satisfaire au besoin en matière de transport tactique sur courtes distances, l'acquisition (par location ou achat) de quelques avions CASA supplémentaires permettrait d'assurer le transport des personnels en France et de libérer ainsi les Transall afin de les transférer sur les théâtres extérieurs. Quant au transport stratégique, la meilleure solution serait sûrement d'anticiper sur le programme MRTT (cf. *infra*) en acquérant quelques gros avions cargo susceptibles d'être transformés en ravitailleurs après la livraison des A400M. Cela pourrait tout à fait être le cas des A330-200 qui devaient être livrés aux États-Unis avant le gel du dossier ravitailleur par le Pentagone et attendent désormais preneur chez Airbus. Si l'industriel est en mesure de proposer une formule contractuelle compatible avec la situation budgétaire actuelle, le rapporteur estime qu'il y aurait là une solution raisonnable et sensée, y compris pour l'avenir du programme MRTT.

2. L'urgence MRTT

L'acquisition de 14 MRTT est destinée à remplacer la flotte de ravitaillement mais également à doter les forces de moyens de projection cohérents avec les différents contrats opérationnels définis dans le Livre Blanc, aux côtés de la flotte A400M. L'A330 MRTT, avec 22 appareils déjà vendus dans le monde (Royaume-Uni, Australie et Arabie Saoudite), s'affirme comme un standard mondial favorable à l'interopérabilité avec nos alliés.

Le projet MRTT fait l'objet d'un programme du ministère de la défense depuis avril 2007 mais la décision sur la procédure d'acquisition à retenir (achat patrimonial dans le cadre, ou non, d'une coopération internationale, financement innovant, solution mixte) n'a toujours été pas été arrêtée. Sans avoir d'*a priori* sur la question, le rapporteur estime que plus le temps passera, plus une solution d'acquisition non patrimoniale deviendra difficile à mettre en œuvre, en tout cas pour les premiers appareils, compte tenu du temps nécessaire pour le montage de ce type de contrat.

Le coût d'acquisition patrimoniale de 14 A330 MRTT s'élève à 2,8 milliards d'euros. Selon les informations communiquées au rapporteur, la LPM 2009-2014 devrait conserver la cible initiale de 14 appareils, mais pourrait repousser la mise en service des premiers MRTT de 2013 à fin 2015, le dernier appareil devant alors être livré en 2022. Ce décalage, conjugué aux difficultés de maintien en condition opérationnelle, ferait peser un risque de rupture capacitaire croissant sur les fonctions de ravitaillement en vol et d'évacuation sanitaire

stratégique, d'autant que la prochaine inspection des C135 par Boeing risque de se traduire, au premier défaut de structure détecté, par le retrait définitif des appareils.

La solution suggérée plus haut pour le comblement temporaire du déficit capacitaire en matière de transport permettrait d'anticiper quelque peu la mise à disposition des premiers MRTT, ce qui n'est pas le moindre de ses avantages.

C. LES DRONES

Le Livre blanc fait clairement figurer les drones parmi les priorités de modernisation de l'armée de l'air puisqu'il prévoit que « *la capacité en drones tactiques et de longue endurance, sera [...] renforcée, aussi bien pour la surveillance et le renseignement que pour l'appui aux forces terrestres par des drones armés* »⁽¹⁾.

Cette nouvelle confirmation de l'importance stratégique de ces équipements permettra-t-elle enfin de clarifier la situation sur ce dossier ? Le rapporteur souhaite en tout cas que la prochaine LPM précise les capacités attendues, hiérarchise les priorités et dégage des moyens pour assurer la satisfaction des différents besoins dans des délais raisonnables.

L'avis sur le budget de l'armée de l'air pour l'année 2008 avait été l'occasion de dresser un tableau peu glorieux de la situation de la France en matière de drones : celle-ci n'a malheureusement pas beaucoup évolué, si ce n'est la dramatique confirmation du besoin opérationnel cet été en Afghanistan.

1. Les drones de surveillance MALE

Moyens complémentaires des systèmes satellitaires et des vecteurs pilotés, les drones MALE (moyenne altitude et longue endurance) permettent de disposer en permanence d'une surveillance du théâtre d'opération. Améliorant la réactivité et l'efficacité globale du dispositif interarmées, le caractère primordial et la plus value opérationnelle de cette surveillance sont particulièrement démontrés par les opérations en cours en Irak ou Afghanistan.

À l'heure où la plupart des armées européennes développent une politique très volontariste dans ce domaine, il est essentiel que la France, si elle souhaite préserver son autonomie stratégique et opérationnelle, ne soit pas absente de ce segment. Développés initialement pour des besoins spécifiquement militaires, les systèmes de drones trouvent également naturellement des applications pour des missions interministérielles. Certaines sont immédiatement envisageables, d'autres pourraient l'être dans un avenir plus ou moins proche, moyennant quelques modifications à apporter sur les charges utiles emportées ou sur le système lui-même. La participation du SIDM (système intérimaire de drone MALE) à la

(1) *Ibid* p. 227.

protection de la récente visite du Pape à Lourdes préfigure ce que seront les futures utilisations des drones endurants dans un contexte interministériel.

L'armée de l'air est chargée de la mise en œuvre de ce type de drones au profit des armées. Le schéma directeur, arrêté en 1999, prévoyait une démarche incrémentale se traduisant par l'acquisition rapide d'une capacité intérimaire (SIDM) en attendant un système plus robuste et plus performant répondant au besoin exprimé par les armées (programme SDM - système de drone MALE).

— Le programme SIDM

Notifié à la société EADS à la suite d'un appel d'offre sur performances, le programme SIDM aura accumulé plus de cinq ans de retard à sa livraison cet automne à l'armée de l'air. Ce retard résulte d'une sous-estimation de la complexité des développements ajoutés au porteur israélien de départ (liaison de données par satellite notamment). Comme l'A400M, le SIDM a souffert de l'absence d'études préalables de réduction de risques. Une meilleure définition du besoin dès le départ, par exemple à travers un dialogue compétitif, aurait sûrement permis d'éviter un tel dérapage.

Conçu initialement comme un dispositif intérimaire, le SIDM (composé de 3 vecteurs et de 2 stations de contrôle) a vocation à effectuer des missions de surveillance et reconnaissance tout temps, de jour et de nuit, ainsi que de désignation d'objectifs et d'illumination laser au profit d'autres systèmes d'armes. Le coût du système s'élève à 49 millions d'euros. Les surcoûts liés au retard ont été supportés par l'industriel.

Le système est actuellement en phase d'expérimentation au CEAM à Mont de Marsan afin d'acquérir une première capacité opérationnelle avant un déploiement en Afghanistan au mois de février. Le SIDM devrait être ensuite transféré à l'escadron d'expérimentation drones de la base de Cognac durant l'été 2009. Le rapporteur, qui s'est rendu au CEAM en octobre, a pu concrètement constater les difficultés de mise en œuvre du dispositif, qui doit faire fonctionner en même temps, sur une plate-forme préexistante, des équipements électroniques d'une haute complexité.

Des négociations sont en cours avec EADS pour l'acquisition d'un vecteur supplémentaire et la contractualisation d'un MCO couvrant l'activité opérationnelle ainsi que le traitement des obsolescences jusqu'en 2016. Prolonger ce système au-delà de cette date n'est toutefois pas envisageable, d'où un fort risque de rupture capacitaire.

— Le programme SDM

Le SDM est un système de drones de renseignement répondant à un besoin interarmées de surveillance permanente multi-capteurs, tout temps et de niveau théâtre. Plus robuste et plus performant que le SIDM, le SDM sera doté d'un fort

potentiel d'évolution et sa mise en service devra constituer un véritable bond capacitaire.

Après l'échec (essentiellement pour des raisons financières) du démonstrateur EuroMALE, EADS a présenté en avril 2006 le projet *Advanced UAV* qui semble, pour la première fois, rassembler dans un cadre européen la masse critique nécessaire à sa viabilité financière autour de trois partenaires majeurs : France, Allemagne et Espagne. Le programme est conçu sur la base de spécifications particulièrement exigeantes, puisqu'il doit tout à la fois répondre au besoin français et espagnol en drone de surveillance et aux attentes allemandes dans le domaine de la reconnaissance. L'*Advanced UAV* est actuellement en phase de levée de risques ; les résultats des études (financées à hauteur de 60 millions d'euros par chacune des nations participantes) sont attendus en mars 2009. La date de première livraison n'est pas encore fixée, mais l'horizon 2020 ne semble pas irréaliste.

Une offre concurrente et non sollicitée a été présentée en avril 2008 par Dassault et Thales, associés à l'Espagnol INDRA. Constitué à partir de la plateforme israélienne Heron TP de IAI, complétée par des équipements français, ce système de drone MALE serait disponible dès 2012. Le prix de revient devrait être moins élevé que pour le programme *Advanced UAV* mais pour des performances encore à évaluer.

Sont également disponibles, pour un achat sur étagère, les systèmes Heron TP israélien et Predator B américain. Un tel choix poserait néanmoins un problème d'indépendance nationale dans un domaine (l'information et le renseignement) où la maîtrise des équipements et des technologies est essentielle.

Une décision doit être prise dès 2009 si l'on veut éviter toute rupture capacitaire. 41 millions d'euros d'AE et 38,9 millions d'euros de CP sont d'ailleurs inscrits à cet effet sur la sous-action 39 de l'action 7 (commandement et maîtrise de l'information). Il convient néanmoins de ne pas se précipiter et de bien peser la décision, en examinant l'ensemble des éléments (contraintes de temps et de coût, besoin opérationnel, capacités de réponse des industriels, dynamique européenne).

Sans vouloir se prononcer de façon définitive, une mission d'information de la commission de la défense étant prévue sur ce sujet en début de l'année 2009, le rapporteur estime que la solution ne réside pas forcément dans le choix exclusif de l'un ou l'autre des programmes, mais pourrait articuler dans le temps les différentes propositions, sous réserve que les industriels français abandonnent leur stratégie d'affrontement pour reprendre le chemin de la coopération.

2. Les drones de combat

La France participe au financement, en collaboration avec la Suède, l'Italie, l'Espagne, la Grèce et la Suisse, d'un démonstrateur technologique

d'avion de combat sans pilote (UCAV) appelé Neuron. Sur le plan industriel, le projet est conduit par Dassault aviation et associe les sociétés SAAB, ALENIA, RUAG, HAI, EADS CASA et Thales Communication.

L'ambition du projet Neuron est double : il s'agit tout à la fois de contribuer au maintien des compétences et des technologies clés pour le lancement de la prochaine génération d'avions de combat à l'horizon 2025 et de valider en vol la capacité d'un drone de combat. Ce démonstrateur devrait également permettre d'affiner les concepts d'emploi ainsi que l'expression du besoin opérationnel pour un système UCAV. Un effort important est consacré aux technologies liées à la plateforme et à la furtivité.

Le coût total de ce démonstrateur est de 422 millions d'euros, dont 223 millions d'euros pour la France. Le premier vol est prévu en 2011 et le tir d'un armement en 2012. La dynamique européenne générée par ce projet devra être poursuivie au-delà de cette date afin d'ouvrir la voie à un avion de combat véritablement européen.

D. LA FLOTTE GOUVERNEMENTALE : UNE PRIORITÉ PARMIS D'AUTRES

Pour permettre au Président de la République, au Premier ministre et aux plus hautes autorités civiles ou militaires de l'État de se déplacer en tout endroit et à tout moment, éventuellement en toute discrétion, pour les besoins de leurs fonctions, l'armée de l'air met à leur disposition des moyens aériens avec leurs équipages.

L'**escadron de transport, d'entraînement et de calibration (ETEC)**, qui met en œuvre les appareils dédiés aux autorités gouvernementales et militaires, est stationné sur la base aérienne de Villacoublay. Les demandes de missions émises par l'état-major particulier du Président de la République, le cabinet du Premier ministre ou celui du ministre de la défense sont traitées par une cellule de régulation de la liaison aérienne située dans les locaux du Centre multimodal de transport sur la base de Villacoublay. 165 militaires sont affectés à cet escadron, dont 70 officiers et 42 sous-officiers. Son coût de fonctionnement s'est élevé à 69,6 millions d'euros en 2008 (prévision identique pour 2009).

L'**escadron de transport Esterel**, installé sur la base aérienne de Creil, dispose quant à lui d'avions à capacité « longue distance » (A340 et A310), stationnés sur l'aéroport de Roissy « Charles de Gaulle », qui permettent de satisfaire les besoins d'aérotransport de passagers. L'unité effectue ponctuellement des missions de transport au profit de la présidence de la République, du Premier ministre ou des autres ministères. Les demandes sont traitées directement par le centre multimodal de transport qui gère le plan de charge des appareils. 188 militaires sont affectés à cet escadron, dont 45 officiers et 54 sous-officiers. Son coût de fonctionnement s'est élevé à 142,2 millions d'euros en 2008 (144,3 millions d'euros de prévus pour 2009).

MOYENS AÉRIENS DES ESCADRONS ETEC ET ESTEREL

	Appareil	Nombre	Entrée en service	Disponibilité 2007	Activité ⁽²⁾ 2007	Activité ⁽²⁾ au 1 ^{er} août 2008
ETEC	A319 CJ	2	2002	99 %	1 303	927
	Falcon 900	2	1987	95 %	959	745
	Falcon 50	4	1980	95 %	2 984	1 925
	Super Puma VIP	3	1974	57 %	581	338
	TBM 700	6	1992	69 %	2 225	1 545
Esterel	A310-300	3 ⁽¹⁾	1993/2001	72 %	3 343	2 335
	A340 (location)	2	2006/2007	97 %	3 063	2 127

(1) Un des appareils peut être équipé d'une version « voyage d'autorités à longue distance » (version avec confort amélioré et dispositif de communication satellitaire).

(2) En heures de vol, instruction et entraînement des équipages inclus.

Source : ministère de la défense.

Les A319 sont prioritairement à la disposition du Président de la République et du Premier ministre. Ils peuvent assurer également les déplacements d'autres membres du gouvernement ainsi que certaines missions particulières. Leur emploi relève de l'état-major particulier du Président de la République.

Les Falcon 900 sont destinés principalement au déplacement du Président de la République et du Premier ministre. Ils peuvent également être utilisés par d'autres autorités ou au titre d'opérations d'évacuation sanitaire (EVASAN), après accord du cabinet du Premier Ministre et de l'état-major particulier du Président. Les Falcon 50 sont plus particulièrement destinés aux missions du gouvernement et leur emploi dépend du cabinet du Premier ministre. Ils peuvent également être utilisés pour des opérations EVASAN.

Enfin, les autres types d'appareils en dotation à l'ETEC et à l'Esterel peuvent être employés dans le cadre de certains voyages officiels ; dans ce cas, les besoins sont exprimés auprès du ministère de la défense.

En 2008, il a été considéré que l'actuelle flotte d'avions à usage gouvernemental avait atteint ses limites opérationnelles et techniques, notamment en raison de son ancienneté. En conséquence, une opération de renouvellement d'une partie de cette flotte a été décidée, notamment pour acquérir une capacité de transport à long rayon d'action (environ 12 000 kilomètres) dédiée au transport d'une haute autorité accompagnée d'une délégation d'une soixantaine de personnes. Il s'agit également de disposer d'une capacité d'autoprotection sur les aéronefs plus particulièrement destinés au Président de la République et au Premier ministre.

Pour la flotte de Falcon, cette opération entraîne le remplacement à terme de six aéronefs (Falcon 900 et Falcon 50), leur transformation en fonction des besoins étatiques (aménagement spécifiques, équipements militaires de communications et d'identification, capacité EVASAN), la mise en place du soutien initial de ces appareils ainsi que l'étude et l'intégration d'un système d'autoprotection sur les nouveaux appareils. L'acquisition et le maintien en

condition opérationnelle d'un avion à usage gouvernemental long courrier sont également prévus.

Deux commandes ont été notifiées au cours du mois de juillet 2008 : celle de 2 Falcon 7X (le premier livré en 2009, le second en 2010) et celle d'un A330, livrable en 2010. La cible finale pour les Falcon 7X est de 6 appareils. Le devenir des avions actuellement en service n'est pas précisé.

**CRÉDITS DE RENOUELEMENT DE LA FLOTTE
D'AVIONS À USAGE GOUVERNEMENTAL**

(en millions d'euros)

Programme 146 Action 8-43	LFI 2008	PLF 2009	Total
AE	208,37	21,48	301,85
CP	72,28	94,85	167,13

Source : PLF 2009.

Le rapporteur ne conteste absolument pas la nécessité de disposer d'un système de communications gouvernementales modernes, variées et sécurisées, afin d'assurer la permanence de l'action gouvernementale. Il s'interroge néanmoins, dans le contexte de contraintes qui pèse actuellement sur le budget de l'État, sur la procédure utilisée pour décider, au milieu de l'été, de ces engagements conséquents qui ne figuraient pas dans la loi de finances pour 2008.

Alors que l'armée de l'air souffre, comme cela a été expliqué dans les paragraphes précédents, de carences capacitaires avérées qui menacent la réalisation de ses contrats opérationnels, voire le maintien de la posture de dissuasion, il voudrait être certain que le renouvellement de la flotte d'avions à usage gouvernemental ne se fera pas au détriment d'autres équipements, très certainement tout aussi prioritaires pour la Nation. Sur ce sujet comme sur tous les autres, la transparence et la sincérité sont indispensables.

TRAVAUX DE LA COMMISSION

I. — AUDITION DU GÉNÉRAL STÉPHANE ABRIAL, CHEF D'ÉTAT-MAJOR DE L'ARMÉE DE L'AIR

La commission de la défense nationale et des forces armées a entendu le **général Stéphane Abrial**, chef d'état-major de l'armée de l'air, sur le **projet de loi de finances pour 2009 (n° 1127)** au cours de sa réunion du mardi 21 octobre 2008.

M. le président Guy Teissier. Mes chers collègues, nous accueillons le général Stéphane Abrial, chef d'état-major de l'armée de l'air, à qui je souhaite la bienvenue en notre nom à tous.

Certains d'entre nous ont déjà eu l'occasion, en juillet dernier, de débattre avec lui des problèmes spécifiques à l'armée de l'air, en particulier de l'effort très important de restructuration qu'elle va devoir réaliser puisqu'elle porte sur 30 % de ses bases en France métropolitaine. Nous connaissons aussi les difficultés opérationnelles auxquelles elle est confrontée, difficultés qui risquent d'être encore accentuées par le nouveau retard de l'A400M.

Vous nous ferez le point, mon général, sur ces différents sujets en nous détaillant par ailleurs l'évolution des crédits pour 2009, première année de la future loi de programmation militaire.

Général Stéphane Abrial, chef d'état-major de l'armée de l'air. Monsieur le président, mesdames et messieurs les députés, c'est avec fierté et plaisir que je m'exprime devant vous pour la troisième fois en tant que chef d'état-major de l'armée de l'air afin de vous rendre compte de l'engagement des aviateurs au service de la Nation.

L'année 2008 est particulière puisque l'exécution de la loi de programmation militaire (LPM) 2003-2008 se termine, tandis que nous préparons un autre exercice qui va s'étendre de 2009 à 2014. Après avoir évoqué ce que l'armée de l'air accomplit chaque jour au profit de nos concitoyens, je vous ferai un bilan rapide de la précédente LPM et vous présenterai les enjeux liés au projet de loi de finances (PLF) pour 2009 en termes d'équipements, de mise en condition opérationnelle de nos matériels, ainsi que l'impact, y compris sur le plan humain, de la rationalisation de très grande ampleur que nous allons mettre en œuvre. Je m'en tiendrai évidemment aux domaines liés à mes attributions, sous l'autorité du chef d'état-major des armées. Vous comprendrez donc que mes appréciations se porteront principalement sur la cohérence organique de l'armée de l'air.

Les contributions de l'armée de l'air au service des autorités politiques et militaires ou de nos concitoyens sont très variées. L'usage de la troisième dimension peut être une alternative à des méthodes plus classiques pour traiter les

crises. Ce sont ainsi des avions de reconnaissance qui ont ramené les preuves de la présence de missiles balistiques à Cuba en 1962. Ce sont des avions militaires de transport qui ont assuré un pont aérien vers Berlin en 1948 et évité tout risque d'accrochage au sol entre les convois de ravitaillement et les troupes soviétiques. L'armée de l'air joue en fait un rôle essentiel en incarnant le volet militaire de la puissance aérienne, qui participe elle-même à la puissance globale et au rayonnement d'un pays. Mais la contribution de l'armée de l'air s'inscrit également quotidiennement dans la stratégie de défense et de sécurité nationale. Elle intervient sur l'ensemble des théâtres d'opération où nos armées sont impliquées. Elle participe aux différentes missions qui mobilisent les moyens militaires.

Depuis octobre 1964, des avions équipés d'armement nucléaire sont prêts à décoller si nos intérêts vitaux venaient à être menacés. Premier pilier historiquement mis en œuvre dans notre triade nationale, la composante pilotée offre des capacités uniques au sein de notre outil de dissuasion : profils de vol différents s'adaptant en permanence aux modes d'actions défensifs adverses ; rappel possible jusqu'au dernier moment laissant la place à d'ultimes négociations ; précision extrême ; sanctuarisation de notre territoire. Tous ces effets sont obtenus à un coût relativement faible au sein du système de dissuasion français.

Toujours sur notre territoire, nous contribuons à la sécurité de nos concitoyens. Nous mobilisons ainsi de très nombreux moyens pour la sûreté de l'espace aérien, garantissant sa souveraineté et la liberté d'action de l'État. Nous maintenons en permanence en alerte jusqu'à 12 avions de chasse sur 6 bases, et jusqu'à 4 patrouilles de 2 hélicoptères dans le cadre de la posture permanente de sûreté – la PPS –, ce qui mobilise vingt-quatre heures sur vingt-quatre environ 1 000 personnes. Nos avions de chasse décollent en moyenne 1 500 fois par an pour veiller sur le ciel de France. Par ailleurs, environ 130 opérations de recherche et sauvetage sont déclenchées annuellement en France : elles sauvent en moyenne une vingtaine de personnes, victimes d'accidents aériens civils ou militaires.

À l'étranger, nos moyens sont engagés en Afrique depuis une trentaine d'années. Nous disposons de 5 avions de transport au Tchad et en Côte-d'Ivoire et de 6 avions de chasse soutenus par un ravitailleur à N'Djamena, qui peuvent intervenir sur toute l'Afrique centrale. Nous participons actuellement à l'EUFOR avec l'ensemble de nos moyens prépositionnés.

Les événements tragiques du 18 août ont aussi mis en avant notre engagement en Afghanistan. Les hélicoptères Caracal ont acheminé renforts, secours et équipements pendant la majeure partie des combats dans la vallée d'Uzbeen tout en évacuant les victimes. De nombreuses actions de ce type, bien que beaucoup moins intenses, se sont déjà produites. Nous intervenons en effet depuis plus de six ans en Asie Centrale avec nos hélicoptères, nos avions de transport, de ravitaillement, de chasse ou nos forces spéciales qui ont d'ailleurs effectué un travail aussi remarquable que discret. L'activité y est très soutenue.

Nos Rafale et nos Mirage 2000D basés à Kandahar accomplissent quotidiennement des missions de renseignement, de protection de convois, de surveillance de zones et d'itinéraires, ou de démonstration de forces et, quand c'est nécessaire, d'attaques d'objectifs désignés par les troupes de la coalition sous le feu ennemi. Le couple avion de chasse/troupes au sol est devenu incontournable en Afghanistan du sud et de l'est. Les équipages de transport assurent un flux logistique indispensable pour fournir en matériels et denrées les unités françaises présentes en Afghanistan et usent parfois de techniques originales comme l'aérolargage à haute altitude pour livrer les fournitures qu'ils emportent. Comme au Tchad, un nombre limité d'hommes met en œuvre une dizaine d'appareils capables d'intervenir sur un théâtre étendu. Nous pouvons ainsi, avec une empreinte au sol réduite à moins de 500 personnes, rayonner aisément et faire valoir notre influence sur toute une région en nous appuyant sur une base servant de *hub*, telle Douchanbe en Asie centrale qui dessert des ramifications : Kaboul et Kandahar.

Au total, et au-delà du personnel et des appareils dédiés à la posture permanente de sûreté, ce sont quelque 3 500 aviateurs qui servent hors de métropole et mettent en œuvre environ 80 machines, qu'il s'agisse d'avions de chasse ou de transport, d'hélicoptères ou de ravitailleurs.

Notre efficacité en opération s'explique notamment par le fait que les priorités fixées par l'armée de l'air dans le cadre de la loi de programmation militaire 2003-2008 ont été globalement atteintes. Le taux d'exécution budgétaire de la LPM au travers des lois de finances successives est de l'ordre de 99 %. Ce résultat, qui paraît remarquable, ne doit cependant pas masquer une certaine faiblesse du volume des autorisations d'engagement dans le bilan provisoire 2003-2007, qui nous a contraints de retarder la modernisation de nos flottes en faisant peser de fortes contraintes organiques sur le maintien en condition de certains avions anciens.

Les marges de manœuvre sur les programmes de l'armée de l'air sont aujourd'hui très faibles, du fait des mesures déjà prises lors des arbitrages budgétaires précédents, du caractère inéluctable des dépenses à venir ou des engagements liés aux programmes développés dans le cadre de la construction européenne.

Des incertitudes pèsent sur la fin de gestion 2008 qui peut se révéler délicate. Pour l'armée de l'air, le plafonnement des engagements se traduira probablement par une limitation des commandes de 2008 aux environs des 1,9 milliard d'euros – contre un montant initial de 2,2 milliards – incluant 280 millions d'euros destinés aux avions à usage gouvernemental. Nous avons fait le choix incontournable cette année de préserver les programmes liés à la modernisation de notre outil de combat aérien. Notre cohérence globale en souffre, avec des ressources moindres accordées à l'entraînement, à la simulation ou à la mise aux normes de l'Organisation de l'aviation civile internationale de certains aéronefs.

Aussi, malgré tous les efforts déjà largement consentis par la Nation et la conjoncture financière défavorable, est-il nécessaire d'assurer fin 2008 une sortie de gestion à l'équilibre du programme 146, tout en préservant le dernier montant des engagements fixé. En cas contraire, le risque serait grand que la future LPM soit fragilisée avant même son vote, alors qu'elle constitue le premier pas essentiel vers le modèle de défense du nouveau Livre blanc. Il me semble, de ce point de vue, nécessaire de repenser d'une manière globale le traitement en gestion des aléas financiers du ministère de la défense, notamment la prise en compte des surcoûts OPEX et du carburant opérationnel. Ce traitement n'est pas satisfaisant puisque, jusqu'à présent, il vient ponctionner les ressources du programme 146.

Pour autant, nous avons l'opportunité de bénéficier d'un nouvel élan avec une stratégie de défense et de sécurité nationale redéfinie, de nouveaux processus inspirés par la révision générale des politiques publiques et une loi de programmation militaire en cours de construction.

Le Livre blanc, comme vous le savez, définit précisément le format de l'armée de l'air pour les années à venir. Dans ses grandes lignes, il prévoit que la composante aérienne de combat sera modernisée pour disposer d'un parc homogène de 300 avions de combat de type Rafale et Mirage 2000D modernisés, dont 270 en ligne. L'armée de l'air assurera la mise en œuvre de la composante aéroportée de dissuasion, avec 2 escadrons nucléaires et une capacité de ravitaillement associée. Une infrastructure radar adaptée, qui comprendra des avions radar de type AWACS ou *Hawkeye* de la marine, sera employée pour la surveillance et le contrôle du territoire national. Enfin, la flotte d'avions de ravitaillement et de transport comprendra une quinzaine d'appareils de type MRTT (avion multirôle transport-ravitaillement) et environ 70 avions de transport.

L'élaboration de ce format adapté à nos contrats opérationnels a notamment correspondu à l'application de deux principes. Le premier est que la qualité permet d'économiser sur la quantité. Il vaut mieux disposer d'un avion possédant le système d'arme conçu pour délivrer un armement précis dans un environnement urbain que de plusieurs avions, moins bien équipés et seulement capables de tirer des bombes dont les trajectoires balistiques sont plus aléatoires. Nous sommes ainsi en mesure de détruire l'objectif assigné tout en limitant fortement les risques de dommages collatéraux.

La logique est la même pour le combat aérien. Nous constatons que des matériels russes de quatrième génération très performants et polyvalents, comme le Sukhoï 30, s'exportent de plus en plus. Ces avions équipent les grandes puissances comme la Chine ou l'Inde, voire des puissances régionales comme l'Éthiopie, ou l'Algérie qui disposera à terme d'une trentaine d'exemplaires ravitaillables en vol. La Russie a parallèlement choisi de marquer son mécontentement face aux dernières initiatives américaines en laissant, comme au temps de la guerre froide, ses bombardiers stratégiques flirter avec les espaces nationaux des pays d'Europe de l'Ouest. Des modes d'action ressurgissent, que l'on pensait révolus.

Notre expérience du combat nous a appris que le talent et la bravoure ne peuvent complètement compenser une infériorité technologique. Tous ceux qui, comme moi, suivent les grands prix de Formule 1 comprennent l'importance, quelle que soit la qualité des hommes, de posséder un matériel plus performant que celui de ses adversaires pour asseoir sa supériorité. Il en va de même dans le ciel. Lors d'une interception, celui qui peut voir plus loin que son opposant et déclencher ses feux plus tôt part avec un avantage comparatif très appréciable. Le fait de disposer d'avions plus efficaces, mais en nombre réduit, permet également de réaliser des gains significatifs dans le domaine de la logistique, que ce soit dans le volume de mécaniciens nécessaires pour les entretenir ou dans l'achat de pièces de rechange, par exemple.

Le second principe qui a guidé nos pas dans l'élaboration de ce format est celui de la polyvalence des vecteurs. Nous pouvons là encore réaliser des économies d'échelle sans diminuer nos performances. En cas de crise, il n'est plus nécessaire de projeter différents types d'avions spécialisés chacun dans une seule mission. Une seule flotte d'avions suffit, dont la panoplie d'emport ou la cargaison peuvent varier. Là encore, la chaîne logistique est largement simplifiée, avec tous les avantages que cela peut procurer.

Dans cet environnement, vous comprendrez l'importance que revêt le PLF 2009 pour l'armée de l'air, afin de poursuivre convenablement la modernisation de nos équipements. Les moyens alloués pour 2009 évoluent en cohérence avec les décisions du comité de modernisation des politiques publiques. Ils sanctionnent également différentes priorités inscrites dans le Livre blanc : renouvellement des radars de détection haute et moyenne altitude, contractualisation du soutien et des outils de formation de l'A400M, commande globale de 60 Rafale, lancement de l'opération de mise à niveau des Mirage 2000D et rénovation mi-vie des avions radars AWACS. Je soutiens évidemment fortement tous ces choix.

Je suis particulièrement satisfait d'obtenir les ressources permettant de remettre à niveau notre flotte de Mirage 2000D tandis que la commande des Rafale assure la modernisation de nos capacités. Cet avion a démontré ses excellentes performances opérationnelles au cours de deux campagnes de quatre mois en Afghanistan en 2007 et en 2008, ainsi que lors des exercices internationaux de grande ampleur organisés en Europe, au Moyen-Orient ou aux États-Unis. Il a fait chaque fois forte impression et il a largement concrétisé tous les espoirs que nous placions en lui.

Une nouvelle version du Rafale est qualifiée depuis le 1^{er} juillet 2008. Ce standard F3 ajoute aux capacités initiales la possibilité de tir du missile nucléaire stratégique ASMPA – air-sol moyenne portée amélioré – et du missile anti-navire AM39, ainsi qu'une capacité de reconnaissance de nouvelle génération avec la nacelle que nous appelons Reco NG. Ce nouveau standard est désormais disponible sur les avions sortant d'usine. Le « *retrofit* » des appareils déjà livrés

en standard F2 vers le standard F3 a par ailleurs débuté et se poursuivra jusqu'au début 2010.

Fin 2008, le deuxième escadron Rafale débutera sa transformation sur la base aérienne de Saint-Dizier. Les nouvelles capacités du standard F3, hors missile ASMPA, devraient être déclarées opérationnelles en 2009. Il faudra attendre mi-2010 pour la capacité nucléaire.

Aujourd'hui, en raison des nombreux décalages dus aux régulations financières récurrentes, 42 avions Rafale ont été livrés à l'armée de l'air au lieu des 57 prévus. Une commande intermédiaire de 8 appareils est prévue pour fin 2008. La prochaine commande globale de 60 avions inscrite au PLF 2009 est donc la bienvenue. Je ne saurais trop insister sur le fait que ces commandes sont indispensables pour que l'armée de l'air soit en mesure de remplir les contrats opérationnels qui lui ont été fixés et que la cadence de production en est un paramètre capital.

La situation pour l'aviation de transport peut également être améliorée. L'A400M est destiné à remplacer la flotte de transport tactique de C160 et de C130. Il doit également compléter la capacité de ravitaillement en vol sur le théâtre. Cinquante avions ont été commandés par la France. Comme vous le savez, le temps presse car nos valeureux Transall sont désormais à bout de souffle. La vétusté de la flotte est de plus en plus prononcée. Le petit-fils d'un des premiers membres d'équipage du Transall dans les années soixante pourrait tout à fait piloter le même avion que son grand-père !

Le respect des nouveaux contrats est dans ce contexte de plus en plus difficile à tenir. L'armée de l'air doit par exemple être capable de projeter en cinq jours, à 7 000 ou 8 000 kilomètres, une force de réaction immédiate composée de 2 200 hommes et de plus de 3 000 tonnes de matériel. Nous pouvons aujourd'hui projeter la totalité du personnel, mais seulement le tiers environ du matériel prévu. Et, dans l'attente de l'arrivée de l'A400M, ce chiffre va décroître lentement au fur et à mesure du retrait des Transall. C'est pourquoi nous espérons que la plupart des difficultés liées au développement de l'avion seront rapidement levées. Nous savons maintenant que la première livraison dépassera un retard d'un an ; des solutions intermédiaires sont étudiées pour maintenir nos capacités et continuer à assurer un flux logistique entre nos troupes déployées et la métropole. Je suis donc avec beaucoup d'attention l'évolution du programme A400M.

La problématique de l'A400M est par ailleurs étroitement liée à celle du MRTT. Nous avons considéré nos besoins dans les deux cas selon le principe de juste suffisance, en jouant de la polyvalence des deux vecteurs et de leur complémentarité. Une telle approche nous a permis de réduire les cibles initialement envisagées si nous avions considéré le cas des deux avions séparément. Ainsi, 14 MRTT remplaceront 19 appareils : la flotte actuelle de C135, dont les plus vieux exemplaires ont été construits en 1962, ainsi que les trois A310 et les deux A340. Tout décalage de ce programme, ajouté à la faible

disponibilité de la flotte C135, ferait peser un risque croissant de rupture des capacités stratégiques de ravitaillement en vol et d'évacuation sanitaire.

Outre les vecteurs aériens traditionnels, l'armée de l'air s'engage avec enthousiasme dans l'ère de la robotisation. L'intérêt des drones s'est définitivement imposé lors des affrontements en Irak et en Afghanistan. Armés ou de reconnaissance, ils sont devenus indispensables sur le champ de bataille. Ils satisfont au besoin de permanence, que les avions ou les hélicoptères ne peuvent honorer qu'avec le soutien de ravitailleurs spécialisés. Les opportunités sont très nombreuses.

D'un point de vue militaire, le couple drone/avion de chasse forme une combinaison désormais redoutable. En Afghanistan cet hiver, un Mirage 2000D a frappé de nuit avec une bombe guidée laser des insurgés qui profitaient de l'obscurité pour poser un dispositif explosif improvisé. Ces hommes avaient été repérés en toute discrétion grâce aux capteurs infrarouges d'un drone. Un attentat a ainsi été empêché grâce à des moyens exclusivement aériens, qui montrent leur complémentarité avec le dispositif terrestre.

D'un point de vue interministériel, les applications des drones sont aussi très nombreuses. Les différentes charges utiles qui peuvent être emportées permettent de remplir des missions aussi variées que la protection d'événements sensibles – comme des sommets internationaux ou la visite du Pape –, la prévention de trafics illicites, la détection d'incendies de forêt ou de pollution, entre autres. À ce titre, le drone symbolise le rapprochement des affaires de défense et de sécurité.

Le programme SIDM (Système intérimaire de drone MALE), contractualisé avec la société EADS en août 2001 pour l'acquisition et le soutien d'un système de 3 drones et de 2 stations de contrôle au sol, arrive enfin à terme après cinq années de retard dues aux difficultés rencontrées par l'industriel. Ce système intérimaire est conçu pour offrir une première capacité de surveillance et de désignation d'objectif. À l'horizon 2015, il doit être remplacé par un système de drone MALE plus robuste. La livraison officielle à l'armée de l'air du SIDM sera réalisée ce mois-ci à Mont-de-Marsan. L'expérimentation du système et l'entraînement du personnel opérateur et technicien vont pouvoir débuter. Ils s'effectueront très vite sur le théâtre afghan où le système devrait commencer à évoluer début 2009. Des négociations sont en cours avec EADS pour l'acquisition d'une plateforme supplémentaire et la contractualisation d'un MCO (maintien en condition opérationnelle) couvrant une activité opérationnelle jusqu'en 2016.

Si la modernisation de nos équipements est indispensable, elle ne suffit cependant pas pour assurer notre efficacité sur le champ de bataille. Nous devons être capables de nous entraîner, de répéter régulièrement nos gammes sur les équipements performants que nous possédons pour en exploiter tous les aspects, pour adapter nos tactiques. Mais pour s'entraîner, il faut que les matériels soient disponibles ! Vous n'ignorez pas tous les efforts qui ont été faits dans le domaine

du MCO. De grandes réformes ont été menées dans le soutien aéronautique avec la création de nombreuses structures comme la Structure intégrée de maintien en condition opérationnelle des matériels aéronautiques de la Défense, la SIMMAD, le Commandement du soutien des forces aériennes au sein de l'armée de l'air, le CSFA, le Service industriel de l'aéronautique, le SIAé, créé au 1^{er} janvier, le tout en moins de dix ans. De même, nous avons réduit de trois à deux les niveaux de maintenance des avions, rationalisant largement notre approche dans ce domaine. Nous disposons ainsi d'une véritable expertise aéronautique étatique qu'il importe de préserver pour conserver un niveau de connaissance technique face aux industriels, orienter l'activité en fonction des priorités opérationnelles ou encore garder un savoir-faire pour les flottes anciennes.

Les résultats de ces réformes peuvent être appréciés aujourd'hui. Nous avons pu stabiliser puis faire progresser la disponibilité qui atteint désormais 95 % sur les théâtres extérieurs. En revanche, le taux de disponibilité en métropole reste de l'ordre de 60 % depuis trois ans. Ce niveau est tout juste suffisant pour assurer sereinement la préparation de nos forces.

Par ailleurs, malgré une forte contraction du format des flottes et le maintien des niveaux actuels des crédits de MCO sur la prochaine LPM, la disponibilité ne devrait pas progresser.

Nous constatons en effet une tendance à la dérive des coûts de rechange et de tarification des prestations industrielles pour nos flottes d'avions, qu'elles soient anciennes ou récentes. Le besoin en ressources augmente aussi significativement pour certains matériels d'information et de communication aéronautiques ou sol-air. Enfin, la restauration et le maintien à niveau des stocks de rechanges, dont la situation continue de se dégrader, nécessiteront probablement un effort financier supplémentaire.

Nos efforts de productivité ne touchent pas que le soutien aéronautique. Nous sommes conscients que nous devons mettre en œuvre tous les processus possibles de rationalisation. La RGPP a fixé des objectifs dans ce cadre qui impactent fortement l'armée de l'air, mais qui sont nécessaires pour adapter notre empreinte sur le territoire compte tenu de la diminution du nombre d'unités de combat ou de transport. L'objectif qui nous a été fixé est de dissoudre 8 bases au cours des quatre prochaines années. Nous possédons actuellement 37 bases en métropole : ce nombre devrait passer à 29 en 2012. Les bases restantes seront densifiées, le nombre moyen d'avions passant de 30 à 40 pour chaque plate-forme. Les effectifs vont être réduits mécaniquement. Nous devrions perdre 15 900 personnes en six ans et l'armée de l'air devrait comprendre 50 000 hommes en 2014. Cela correspond à une diminution de 25 % par rapport aux effectifs actuels. De fait, le nombre moyen d'aviateurs par base passera de 1 600 à environ 2 000.

Le plan « Air 2010 », décidé dès 2000 par les autorités de l'armée de l'air, nous avait permis d'anticiper ces réformes nécessaires en modernisant nos

structures devenues très complexes, avec de trop nombreux commandements. L'armée de l'air est ainsi passée d'une logique de segmentation du territoire et des responsabilités à une logique de cohérence globale et de décentralisation. Ce projet a rassemblé des familles de métiers, en parfaite adéquation avec les trois grandes fonctions qui caractérisent l'action des forces – préparer, opérer et soutenir – et avec les deux principales fonctions transverses que sont les ressources humaines et le soutien administratif et financier. Cette réorganisation a permis à l'armée de l'air d'être une force de propositions lors des premiers travaux de la RGPP et de servir de base aux réorganisations envisagées selon la même logique de recherche d'efficacité opérationnelle.

Le plan de restructuration du ministère de la défense et de l'armée de l'air s'accompagne également de l'optimisation de l'administration générale et du soutien commun. Un commandement interarmées du soutien est créé, ainsi que des bases de défense, pour pourvoir à ces tâches. Les bases aériennes transféreront ainsi leurs attributions dans le domaine de l'administration générale et du soutien commun au « groupement de soutien des bases de défense » et se recentreront sur leurs missions opérationnelles et de préparation des forces. Ce transfert sera progressif sur la période. Il débutera en 2009 par l'expérimentation de 11 bases de défense dont 4 commandées par des aviateurs : Creil, Avord, Nancy et Djibouti.

L'armée de l'air s'inscrit totalement dans la démarche de rationalisation et de mutualisation interarmées qui, grâce à une bonne communication interne, est parfaitement comprise et acceptée par les aviateurs. Ceux-ci ont bien saisi les trois axes de la réforme : modernisation des équipements, amélioration des conditions de travail, amélioration des conditions de vie.

Néanmoins, et légitimement, chacun s'interroge sur son propre avenir. C'est pourquoi l'accompagnement humain de la réforme revêt, pour moi, une importance capitale. L'adhésion des hommes est primordiale. Les efforts qui leur sont demandés sont très importants et tous les responsables doivent veiller à ce que ces efforts soient reconnus et à ce que les attentes ne soient pas déçues. Dans un environnement évolutif qui placera tout spécialement l'armée de l'air sous tension, le sort des hommes et des femmes que la Nation nous confie doit être au cœur de notre démarche. Je constate cette année une certaine baisse de moral qui peut s'expliquer par la forte attente générée par les différentes annonces contenues dans le Livre blanc et par la mise en œuvre de la RGPP. Le personnel souhaite des informations concrètes concernant les modalités de mise en œuvre des restructurations et leur impact humain : mesures d'accompagnement social, gestion des ressources humaines concernant les bases qui fermeront ainsi que les spécialités plus particulièrement touchées. Des préoccupations récurrentes s'ajoutent à ces inquiétudes : baisse du pouvoir d'achat, matériel vieillissant, impact de la mobilité sur la vie familiale. Le personnel a le sentiment que, sur ces points, les avancées sont rares, et une certaine lassitude devient perceptible.

Un doute s'installe par ailleurs quant au pouvoir d'action des instances de concertation et à la capacité de l'institution à défendre les intérêts individuels et

collectifs. S'agissant du personnel civil, l'absence de perspective de carrière et la stagnation des rémunérations constituent les principaux sujets de préoccupation.

L'intérêt pour la mission et la fierté de défendre les valeurs de la Nation demeurent en revanche de réels motifs de satisfaction et ils contribuent à l'effort engagé par tous pour la réussite des missions qui sont assignées à l'armée de l'air. Cependant, pour l'ensemble des domaines mentionnés, le personnel attend des améliorations, considérées comme un juste retour de la Nation au regard du dévouement manifesté et des sacrifices consentis, notamment sur le plan familial.

M. le président Guy Teissier. Merci, mon général, de cet exposé très complet, tant sur le plan humain que sur le plan technique. Je souhaiterais vous poser deux questions en complément.

Tout d'abord, quelles solutions envisagez-vous pour pallier le retard de l'A400M ?

Le secrétaire général de l'administration nous a indiqué par ailleurs que le PLF prévoyait 14,5 millions d'euros pour les infrastructures destinées à accueillir cet appareil. Quel sera l'impact du retard sur cette opération ?

Général Stéphane Abrial, chef d'état-major de l'armée de l'air. La grosse difficulté que je rencontre tient à ce que j'ai déjà fait entrer les Transall dans une gestion de fin de vie. Selon un calendrier bien établi, les deux premiers A400M devaient arriver au second semestre 2009 – quand un militaire dit « second semestre », il pense début juillet, alors qu'un industriel pense fin décembre. À l'heure actuelle, le retard annoncé d'un an risque bien d'être doublé ; j'espère que cela n'ira pas au-delà. Il faut donc que je régénère du potentiel sur Transall que j'avais laissé doucement s'éteindre, et cela a un coût. Par ailleurs, il faut compenser le trou capacitaire lié à ce retard. Or il n'y a pas de marge dans le budget pour 2009 et je pense qu'il n'y en aura pas beaucoup dans le projet de LPM. Si le retard se confirme, il faut donc trouver le moyen de dégager des crédits sur ce programme afin d'envisager des mesures palliatives, lesquelles pourraient, dans le cadre d'une négociation bien comprise, s'appuyer sur les pénalités auxquelles l'industriel doit faire face.

Notre flotte de Transall et d'Hercules servant principalement à faire du transport tactique, nous avons un besoin évident d'accroître notre capacité de transport stratégique et aussi d'être en mesure de transporter sur de courtes distances des « petits » volumes. Le transport stratégique pourrait être réalisé par des appareils du type A330, quitte à les transformer ensuite en ravitailleurs. À l'autre bout du spectre, on pourrait utiliser des cargos légers – prêtés, acquis ou loués – pour compléter la flotte de 19 CASA 235 dont l'armée de l'air dispose actuellement. Ces avions permettraient de faire de l'aéromobilité de théâtre et d'effectuer des missions remplies actuellement par des Transall, alors que ces derniers ne sont pas utilisés à plein et qu'ils ne vont pas au bout de leur allonge. On dégagerait ainsi du potentiel Transall au bénéfice des armées et de la

manœuvre globale aéroterrestre. Voilà le type de solution que je propose au chef d'état-major des armées.

En ce qui concerne les délais de livraison de l'A400M, l'industriel lui-même ne se prononce pas. Le problème principal tient à la motorisation. Il n'y a plus de date fixée pour le premier vol, ni *a fortiori* pour la livraison des premiers exemplaires. Mon premier impératif est d'obtenir une date. Si c'est une affaire de quelques mois, je continuerai à faire du mieux que je peux avec ce que j'ai. Au-delà, il faudra prendre d'autres mesures.

S'agissant de la base d'Orléans, sur laquelle nous avons prévu de regrouper l'ensemble des A400M qui resteront sous contrôle national – des démarches ont été engagées avec nos partenaires européens pour créer une unité multinationale qui pourrait être stationnée ailleurs –, nous avons entrepris sa rénovation de fond en comble selon un démarche de développement durable afin d'en faire une base modèle et moderne. Comme le chantier a déjà pris du retard, les délais de livraison de l'A400M n'auront pas de conséquence sur les travaux d'infrastructure. Au contraire, cela nous permettra de garantir aux équipages une infrastructure moderne au bon moment. Pour l'heure, nous n'avons pas à reconsidérer le planning des travaux. Toutefois, si les délais de livraison de l'A400M devaient dépasser ceux qui font l'objet de mes craintes d'aujourd'hui, le calendrier serait évidemment révisé.

M. le président Guy Teissier. Pourriez-vous nous rappeler le nombre de Rafale qui vous ont été livrés ?

Général Stéphane Abrial, chef d'état-major de l'armée de l'air. Nous aurons reçu 42 Rafale au 31 décembre 2008, alors que 57 étaient prévus.

M. le président Guy Teissier. Sur les 60 appareils qui doivent être commandés en 2009, combien seront destinés respectivement à l'armée de l'air et à l'aéronavale ?

Général Stéphane Abrial, chef d'état-major de l'armée de l'air. Nous attendons en 2009 la livraison de 14 Rafale : 12 pour l'armée de l'air, 2 pour l'aéronavale. Pour la commande passée en 2009, qui sera livrée à partir de 2011, la répartition n'est pas encore fixée ; elle devrait l'être dans les six prochains mois au vu des études sur le vieillissement des flottes en service – Mirage F1, Mirage 2000 pour l'air ; Super Étendard pour l'aéronavale – et d'un critère complémentaire : l'exportation. Si la France réussit à vendre des Rafale à l'étranger, les premiers appareils produits seront des biplaces. Or il n'y a pas de biplace en standard marine, si bien que les appareils seront prélevés sur les chaînes de l'armée de l'air. La ventilation ne peut donc pas se décider aujourd'hui. Elle devra l'être, pour la première partie de la commande, avant l'été 2009, sachant que le constructeur nous a fait savoir qu'il avait besoin d'un préavis d'un peu moins de trois ans.

M. Jean-Claude Viollet, rapporteur pour avis. Je ne reviens pas sur le problème des cadences de livraison du Rafale, ni sur le « *retrofit* » de Mirage 2000D ou le traitement des obsolescences.

En ce qui concerne l'aviation de combat, la question du missile METEOR reste posée. Le Rafale est un bon avion, mais avec le METEOR il pourra asseoir sa suprématie sur l'ensemble des avions de combat existant à ce jour. Or on est toujours en panne de commande. De plus, on entend dire que cela compromettrait l'exportation des Rafale dans la mesure où l'Eurofighter et le Grippen seraient équipés d'un tel missile.

Le fabricant de l'A400M doit absolument surmonter les difficultés auxquelles il est confronté, mais cela risque d'être long et ce ne sera pas sans conséquence pour lui, avec des pénalités, voire une révision de prix, qui est, il me semble, indexé sur le PIB des pays acheteurs. J'en déduis que l'armée est en meilleure position pour négocier des solutions de remplacement telles que l'utilisation d'A330 en version cargo, qui seraient ensuite « *retrofités* » en MRTT, par exemple dans le cadre d'un partenariat public-privé entre le SIAé et l'industriel. Le CASA pourrait également se révéler un complément utile.

En revanche, je suis plus inquiet pour le MRTT. Aucune décision n'a été prise alors qu'elle était annoncée pour le milieu de l'année 2008. Or il est urgent de décider car les C135FR sont très usés. Les KC135 le sont moins, mais on ne peut pas les déployer à l'international. Nous sommes donc au pied du mur.

J'en viens aux drones. Le SIDM aurait, selon l'industriel, été livré en mai 2008. Pour m'être rendu au centre d'expérimentation aérienne militaire de Mont-de-Marsan, je sais que ce drone en est encore au stade des mises au point, qui nécessitent l'intervention de l'industriel. Le déploiement en Afghanistan sera un test de vérification, y compris pour le dégivrage. Mais, comme ce déploiement n'était pas prévu, se pose le problème des pièces de rechange et des systèmes supplémentaires éventuels. Sauf erreur de ma part, la fin de vie de cet équipement était prévue vers 2016. Or l'*Advanced UAV* – le remplaçant – est attendu vers 2020, voire plus tard. Comment faire la soudure ? Nous avons une offre sur la table, certes avec un autre type d'appareil, mais à un coût moindre. Comment envisagez-vous le montage du programme SDM ? Le ministre de la défense a déclaré qu'il avait signé avec ses collègues allemand et espagnol une déclaration d'intérêt tripartite pour l'*Advanced UAV*, mais qu'elle n'était pas totalement engageante. Notre commission pourrait faire œuvre utile sur la question avant que la décision ne soit prise. L'enjeu n'est pas mince : il se compte en milliards d'euros.

La contrainte budgétaire doit nous rendre encore plus attentifs à la dépense, à toute la dépense. Je ne nie pas la nécessité de remplacer certain parc d'avions, ni l'urgence qui s'y attache. Toutefois, il aurait fallu choisir entre les urgences ; or cela ne paraît pas être le cas. Le processus de préemption de crédits auquel nous assistons ne semble pas de bonne politique s'agissant d'un budget de

la défense qui reste contraint, avec des exigences opérationnelles fortes. Tout le monde aura compris que je veux parler du renouvellement du parc d'avions gouvernemental.

Général Stéphane Abrial, chef d'état-major de l'armée de l'air. Le METEOR, programme franco-britannique, est l'une des clefs de notre coopération depuis de nombreuses années. Il s'agit à mes yeux d'un élément indispensable de la panoplie d'armement dont doit disposer le Rafale. À l'époque où le programme Rafale était encore dans les limbes et émergeait difficilement, l'armée de l'air a dû se concentrer sur les armements indispensables à court terme : c'est pour cette raison que, pour le combat air-air, il n'est pour le moment équipé que des missiles MICA.

Toutes les armées du monde se dotent aujourd'hui d'appareils de combat aérien à très longue portée. Le METEOR équipera l'Eurofighter et le Grippen. Quant à l'industrie russe, elle monte ce type de missile à très longue portée sur le Sukhoï 30, qui est vendu assez largement, y compris à des pays qui ne sont pas très loin du nôtre. Pour tenir son rang, le Rafale a besoin du METEOR qui préservera l'efficacité de l'armée de l'air dans les années 2020 et au-delà. Pour être exporté, le Rafale doit impérativement proposer cette option, sous peine d'être rapidement écarté au profit de ses concurrents.

Le développement et la production d'un certain nombre de missiles seront inscrits dans la LPM, le Rafale devant être équipé à la fin de la prochaine décennie, aux alentours de 2018. Cette échéance est acceptable dès lors que le développement a bien eu lieu en amont et que la situation internationale ne se dégrade pas. Si la situation sécuritaire venait à évoluer dans le mauvais sens, il faudrait alors envisager d'accélérer la fabrication de ces missiles.

Pour trouver une solution palliative au retard de l'A400M, l'armée de l'air n'est absolument pas opposée au partenariat public-privé (PPP). Une telle démarche est également envisagée pour le MRTT. Mais ce type de financement doit être examiné avec prudence car l'expérience britannique n'est pas très encourageante. Peut-être pourrions-nous apprendre d'eux et éviter de nous heurter aux mêmes écueils. Ce qui est certain, c'est que, plus le temps passe, plus les appareils vieillissent. Je dois donc payer très cher le maintien en condition opérationnelle du parc existant dont le coût à l'heure de vol augmente. Je dois aussi engager des remises à niveau pour permettre à ces avions de répondre aux exigences de la circulation aérienne civile qui s'accroissent d'année en année. Je dois changer les équipements de bord pour qu'ils puissent être acceptés, ne serait-ce que dans les phases de transit vers un théâtre ou un autre durant lesquelles nos appareils de combat sont ravitaillés. Dès que la décision sera prise, il faudra remplacer très vite les tout premiers MRTT. Or j'ai des doutes sur notre capacité à mettre en place un PPP dans les délais nécessaires, au moins pour les trois premiers appareils. Il faudra vraisemblablement les acheter. En revanche, pour le reste de la flotte, un dispositif de type PPP peut être envisagé – en tout cas, l'armée de l'air s'inscrit dans cette perspective. L'appel d'offres n'est pas encore

lancé, et nous avons le choix entre l'Airbus A330 – qui répondrait aux besoins avec 14 appareils – et le Boeing 767 – pour lequel il faudrait 16 appareils, car il a une capacité moindre.

S'agissant des drones, le SIDM a été initialement conçu pour acquérir de l'expérience, mais absolument pas pour aller au combat – le *I* de cet acronyme signifie en effet intérimaire. Mais, du fait du retard et de la situation internationale, nous sommes obligés de l'utiliser en Afghanistan. La mise en service opérationnelle sera donc réalisée en ambiance réelle. Les Américains ont adopté la même démarche avec le *Predator B*, qui est allé directement de l'usine au théâtre afghan. Nous allons faire la même chose, avec une difficulté : comme il s'agissait d'un dispositif intérimaire, les contrats initiaux ne prévoyaient pas le maintien en condition opérationnelle, qui est une nécessité s'il y a des opérations réelles. Globalement, nous n'avons acheté que trois systèmes. Or l'expérience de nos alliés prouve qu'il s'agit d'appareils consommables. Si on les utilise beaucoup, ils ne suffiront sans doute pas, d'où notre demande d'une quatrième plateforme.

Leur fin de vie est prévue pour 2015-2016 et ces systèmes ne pourront pas être prolongés très longtemps. Il faut donc éviter tout risque de rupture capacitaire. Deux projets sont actuellement sur la table : l'*Advanced UAV*, qui intéresse aussi nos camarades allemands et espagnols, et un projet concurrent porté par les sociétés Dassault, Thales et Indra sur la base d'un appareil israélien. Si aucune de ces deux pistes n'aboutit, nous n'aurons pas d'autre choix que d'acheter sur étagère des produits soit israéliens, soit, plus vraisemblablement, compte tenu des contraintes d'interopérabilité et de compatibilité, américains.

M. Michel Voisin. Au moment des événements douloureux d'Afghanistan, on a beaucoup parlé de tirs fratricides causés par un défaut de communication entre les appareils et les forces au sol. J'avais déjà entendu parler d'un tel problème quelques mois plus tôt. Y a-t-il effectivement des lacunes dans les moyens de communication ? Et comment les combler ?

Par ailleurs, la réduction des effectifs induite par la mise en œuvre de la RGPP et par l'application du Livre blanc aura-t-elle des conséquences sur les effectifs des écoles militaires ?

M. Damien Meslot. Le théâtre afghan a mis en évidence l'importance des drones. Pourriez-vous détailler les différents systèmes de drones dont nous disposons d'ores et déjà ? Nos industriels seront-ils capables de répondre aux besoins immédiats de nos armées sur les théâtres d'opérations extérieures ?

Général Stéphane Abrial, chef d'état-major de l'armée de l'air. Je m'inscris en faux contre ce qui a été dit ou écrit à propos des tirs fratricides. Il n'y en a pas eu le 18 août dernier. En revanche, et ce n'est pas surprenant, il y a eu perception de tirs fratricides : quand on est caché derrière un rocher, sous le feu de l'ennemi, que l'on entend le sifflement des obus de 30 millimètres tirés par l'avion qui survole et qu'on les voit éclater cinquante mètres plus loin, on a l'impression

qu'ils auraient pu vous toucher. Mais ce n'a pas été le cas : les pilotes américains savaient ce qu'ils faisaient. Le meilleur moyen d'éviter les tirs fratricides, ce sont les règles d'engagement : elles sont extrêmement précises et imposent au pilote de valider tout l'environnement de l'affrontement sur lequel on lui a demandé d'intervenir. La procédure est toujours du même type : les troupes engagées au sol font une demande de soutien aérien qui est transmise suivant toute la chaîne opérationnelle jusqu'aux organes de décision, lesquels affectent les appareils les plus aptes en fonction de la distance à parcourir, du carburant nécessaire et des munitions embarquées. À partir de là, s'établit un dialogue très serré entre ceux qui sont au sol et l'équipage en vol afin de déterminer avec exactitude où se trouvent les troupes ennemies, les troupes amies, les habitations, entre autres.

Afin d'être optimisé, ce dialogue s'appuie sur la présence d'équipes interarmées de contrôle avancé intégrées aux troupes au sol : formées d'aviateurs placés sous l'autorité du commandant des troupes au sol, elles sont composées d'un officier, de deux ou trois sous-officiers et de deux soldats chargés de protéger le groupe. Ces hommes sont chargés de s'assurer que la vision de l'affrontement est la même au sol et en l'air. Les équipages en vol ont tous une liste extrêmement contraignante de règles d'engagement qui définissent les conditions dans lesquelles ils peuvent tirer : ce n'est que quand toutes les conditions requises sont réunies que les équipages peuvent ouvrir le feu de manière à éviter les dommages collatéraux et les tirs fratricides.

M. Michel Voisin. D'après ce que j'ai entendu dire, il y aurait des lacunes de liaison entre les équipages et les hommes au sol.

Général Stéphane Abrial, chef d'état-major de l'armée de l'air. Je ne sais pas s'il y a des lacunes, mais nous sommes en phase de progrès. Nous apprenons en opérant. Il n'y a pas de difficulté dans les liaisons radio, ni dans la transmission d'images fixes. En revanche, s'agissant des appareils français, il y a des difficultés en matière de transmission vidéo. La possession d'images vidéo en temps réel est totalement nouvelle sur les théâtres d'opération. Pour nous, c'était inenvisageable il y a seulement un an. Les Américains sont en avance sur nous en ce domaine, et, même si les refus sont exceptionnels, certaines forces au sol américaines n'acceptent l'engagement d'avions que s'ils sont équipés de vidéo. En tout cas, l'absence de vidéo ne doit pas empêcher d'apporter un soutien aux forces au sol. Le système français, basé sur des photos, présente l'inconvénient de ne pas fournir d'images mobiles mais a l'avantage de permettre l'échange entre le pilote et l'équipe au sol d'images parfaitement renseignées : tout est dessiné et on connaît exactement la situation tactique. On peut, en outre, extraire des coordonnées de ces photos. Cela étant, les deux systèmes sont compatibles. Nous sommes en train d'acquérir quelques systèmes de transmission vidéo et, en parallèle, les Américains essaient de voir comment ils pourraient intégrer nos systèmes qui apportent autre chose.

Oui, les réductions de format auront des conséquences sur les effectifs des écoles militaires. Jusqu'à l'année dernière, l'armée de l'air recrutait

3 500 personnes par an, ce qui ne sera plus le cas. Pour ma part, j'estime impératif de ne pas descendre en dessous d'un seuil de 2 000 personnes, afin de ne pas obérer la pyramide des âges ainsi que les équilibres entre les spécialités ou les grades. Bien entendu, la réduction des effectifs de l'armée de l'air aura des conséquences sur le nombre des élèves entrant dans les écoles, mais cette réduction jouera principalement sur le recrutement des militaires du rang et des sous-officiers. La baisse sera plus faible pour les officiers car nous avons un besoin croissant d'officiers supérieurs, si possible brevetés d'état-major, pour faire face à l'accroissement du nombre des postes en interarmées, en interministériel et à l'international.

Pour la surveillance sur le théâtre, la gamme des drones va du satellite jusqu'au drone de sac à dos – ou drone de poche –, avec, au milieu de tout cela, l'avion de reconnaissance. On distingue quatre grands groupes.

Il y a tout d'abord le drone stratégique de très haute altitude, que les Américains sont les seuls à posséder. L'Allemagne envisage d'en acheter, tandis que la France estime que le couple satellite/avion lui permet de s'en affranchir.

Ensuite il y a les drones MALE – moyenne altitude, longue endurance – comme le SIDM, dont l'armée de l'air a la responsabilité. Pour les Américains, c'est le *Predator*.

On passe au drone tactique comme le SDTI – système de drone tactique intérimaire – qui est mis en œuvre par l'armée de terre et qui est fabriqué par Safran-Sagem. Dénommé *Sperwer*, ce système a été déployé au Kosovo et est en cours de déploiement en Afghanistan.

Enfin, il existe des mini-drones, dont le plus connu est le DRAC, qui est lancé à la main par un soldat au sol.

Plus le drone est important, plus il va loin, vole longtemps et emporte de capteurs. Le SIDM peut rester en vol près de vingt-quatre heures, opérer à 1 000 kilomètres et emporter des capteurs optiques, infrarouges, radar. Il présente l'énorme avantage de pouvoir être équipé de communications satellitaires, ce qui est indispensable en environnement montagneux. Les catégories plus légères, comme le SDTI, n'emportent que des moyens de communication à portée visuelle. Le drone doit alors rester proche de sa base ou monter suffisamment haut pour rester en portée radio.

Le drone a été conçu à des fins d'observation mais on a vite essayé de l'équiper d'armements. Toutes les armées du monde travaillent à cette possibilité. Ainsi, le *Predator B* a la même capacité d'emport d'armement qu'un avion de combat A10, le fameux tueur de char. L'évolution n'a pas pris plus de cinq ans alors qu'il a fallu un siècle à l'aéronautique pour évoluer. En ce moment, les Américains disposent de 120 *Predator*, l'équivalent des SIDM, qui « tournent » en permanence sur 34 orbites actives au-dessus de l'Irak et de l'Afghanistan. Chaque orbite nécessite un, deux, voire trois drones.

M. Jean Michel. Mon général, vous vous êtes félicité des réalisations du budget de 2009, tout en vous inquiétant des arbitrages de fin d'année 2008 et de possibles gels de crédits. Vous avez aussi rappelé que les dotations d'équipement, qui s'élevaient à 2,2 milliards d'euros, ne seront utilisées qu'à hauteur de 1,9 milliard – et encore cette somme inclut-elle la commande des avions à vocation gouvernementale. Quel est donc le montant qui sera réellement engagé par rapport à la loi de finance initiale ?

M. Yves Fromion. La France n'est pas le seul pays concerné par les retards de l'A400M. Des solutions palliatives collectives, notamment communautaires, et partant moins onéreuses, sont-elles envisageables ? Dans le Livre blanc, il est prévu de confier à l'armée de l'air une responsabilité éminente en matière spatiale, sous l'autorité d'un commandement placé auprès du chef d'état-major des armées. Quelles en sont les implications ?

Général Stéphane Abrial, chef d'état-major de l'armée de l'air. Je rappelle que je n'ai plus la maîtrise de ces dotations, puisque le programme 146 est un programme interarmées. Les sommes citées sont une tentative pour reconstruire une dotation air, selon la nomenclature d'autrefois. Je suis donc mal placé pour vous dire ce qui va me revenir. La conséquence immédiate des réserves sera le retard ou l'étalement de certains programmes. Quant aux arbitrages qui vont être effectués, ils dépassent ma responsabilité.

Nous ne sommes pas les seuls touchés par le retard de l'A400M, mais les Allemands et les Britanniques disposent de plus de temps que nous pour attendre. Les seconds se sont déjà rééquipés avec des C17 américains, qu'ils ont loués ou achetés, et des Hercules de dernière génération, les C130J. Ils disposent donc d'une capacité de transport. Les premiers ont des Transall qui ont volé moins que les nôtres, et davantage à moyenne altitude, ce qui est moins éprouvant pour les structures ; ils ont donc, eux aussi, du temps devant eux. Nous sommes en conséquence les seuls à devoir faire face à l'urgence.

Parmi les solutions collectives, nous avons dû écarter le rachat de Transall aux Allemands à cause de la divergence des appareils après quarante ans d'utilisation. En revanche, dans la mesure où nos camarades allemands n'augmentent pas leur participation à la gestion de crise, une mise en commun plus poussée sous forme de location d'heures de vol est par exemple envisageable, à l'instar de ce que nous faisons avec la Suisse en échangeant des heures de vol sur simulateur contre des heures de vol sur hélicoptère. Cela fait partie d'une piste de réflexion que j'ai avec mon homologue allemand, mais je n'ai pas le sentiment que cela nous permettra de combler suffisamment le déficit capacitaire que va créer le retard de l'A400M. En tout cas, c'est une solution que nous envisageons avec beaucoup d'attention.

Aujourd'hui, l'armée de l'air est chargée, par le décret de 1975, de la surveillance de l'espace aérien et, depuis la modification de ce décret en 1994, de l'espace tout court. Pour ce faire, elle a créé au sein du commandement de la

défense aérienne et des opérations aériennes (CDAOA) une cellule de stratégie et une cellule de conduite. Elle met en œuvre un outil : le radar Graves, développé par l'ONERA, dont les antennes émettrices sont situées près de Dijon et les antennes réceptrices à Apt. Ce radar permet de surveiller tous les mobiles en orbite basse, c'est-à-dire entre 400 et 600 kilomètres d'altitude. Cette surveillance concerne aussi bien tout ce qui a un intérêt militaire, notamment les satellites d'observation, que les débris et permet également d'éviter les risques d'abordage. À mon avis, l'état d'esprit, le mode d'organisation et d'action d'une salle d'opérations spatiales sont quasiment les mêmes que ceux d'une salle d'opérations aériennes. Cette vision de l'espace existe au sein du CDAOA et celui-ci est tout à fait à même de mener cette mission si elle lui est confiée.

M. Christophe Guilloteau. Les renforts d'hélicoptère et de drones annoncés par le ministre sont-ils arrivés en Afghanistan ? Par ailleurs, le chef d'état-major de l'armée de terre a évoqué les problèmes rencontrés par les drones en altitude. Sont-ils aujourd'hui réglés ?

Général Stéphane Abrial, chef d'état-major de l'armée de l'air. À votre première question, la réponse est oui : le troisième Caracal est arrivé sur le théâtre le 5 octobre. Désormais, la moitié de ma flotte, qui compte 6 appareils, est déployée, ce qui rend l'entraînement à Cazaux relativement difficile, mais les équipages font face. L'armée de terre a envoyé des Gazelle en complément, conformément à ce qui avait été demandé.

En ce qui concerne les drones, il faut distinguer selon les catégories. Les drones stratégiques, comme le *Global Hawk* américain, peuvent survoler le monde entier. Ceux de niveau opératif, tels que le SIDM ou le *Predator*, volent sur un théâtre complet – l'Afghanistan ou l'Irak. Les drones tactiques type SDTI sont du niveau brigade. Quant à ceux qu'on lance à la main, comme les DRAC, ils relèvent du régiment. La répartition géographique des drones dépend donc de leur mission. Les DRAC ou SDTI doivent être co-localisés avec les forces de surface qui vont les utiliser. En revanche, un drone comme le SIDM peut gérer l'ensemble du théâtre : nous cherchons donc à le placer là où nous pourrions l'utiliser au maximum, c'est-à-dire en l'insérant dans la chaîne de surveillance aérienne du théâtre, là où toutes les communications sont présentes et où toutes les liaisons, y compris la fibre optique, sont branchées. Il faut que chacun puisse utiliser l'ensemble des capacités du système quand il sera en opération. Concrètement, c'est quelque part au cœur de l'Afghanistan – la base de Douchanbe serait beaucoup trop éloignée.

Quant aux difficultés rencontrées en altitude, ce sont celles que posent tous les véhicules motorisés. Plus le moteur est puissant, plus on peut aller vite et haut. Il est évident qu'un DRAC ne passera pas un col ; il n'est pas fait pour ça. Le SDTI montera en altitude, mais beaucoup moins haut que le SIDM. Et tous, conformément aux règles de base de l'aérodynamique, monteront d'autant moins haut qu'il fait plus chaud, l'air étant moins porteur.

M. Alain Rousset. J'ai été très sensible, mon général, à votre préoccupation quant au risque de décalage technologique. Le retard dans la mise au point des moteurs de grosse puissance de l'A400M nous rend dépendants.

S'agissant des radars, vous avez indiqué que nous étions en phase d'acquisition. Sachant qu'il faut une quinzaine d'années pour préparer un radar, j'aimerais savoir où nous en sommes pour les équipements radars en 2015-2020 ? La DGA a fait des propositions ; la décision doit être prise rapidement pour éviter tout retard.

En matière de drone, il faudra aussi se décider bientôt et choisir entre Thales, EADS ou Safran. Vous avez des propositions de PPP, un peu à la mode anglaise, qui permettent à un industriel de fournir un dispositif dont il s'assure la maintenance et dont vous avez le commandement. Ne serait-il pas temps de faire un choix pour étoffer notre stock de trois drones ? Par ailleurs, le maintien en condition opérationnelle repose sur la capacité opérationnelle, mais aussi sur la préparation et la formation des aviateurs, des ingénieurs et des techniciens.

Enfin, que ferez-vous si la mise au point du moteur qui équipera l'A400M accuse un retard de trois ans ?

M. Francis Hillmeyer. L'analyse du Livre blanc par le général Abrial semble positive. Mais, avec 25 % de personnel en moins, l'armée de l'air restera-t-elle aussi efficace et opérationnelle ? Les moyens technologiques modernes permettent-ils de compenser cette réduction ?

Général Stéphane Abrial, chef d'état-major de l'armée de l'air. Notre système de surveillance et de détection est en phase de modernisation globale. La gamme de radars en service a pris de l'âge et il faut la remplacer en ayant une meilleure couverture à une altitude de plus en plus basse, de façon à renforcer la sécurité en métropole. Tout cela sera pris en compte dans la loi de programmation militaire. Les études en vue d'un remplacement à partir de 2015 devraient aboutir. Nous travaillons avec les industriels.

Pour les drones, nous recevons des offres à la fois sollicitées et spontanées. Je recherche du matériel qui réponde à mon attente opérationnelle mais la décision devra s'inscrire dans le cadre national d'une politique industrielle. La France estime-t-elle qu'elle doit posséder un savoir-faire dans ce domaine ? Si oui, la solution doit-elle être nationale ou européenne ? Dans le cas contraire, l'offre actuelle est-elle satisfaisante, compte tenu du risque de captation monopolistique du marché ? Pour le moment, nous étudions en parallèle la proposition concernant l'*Advanced UAV* – qui a fait l'objet d'une déclaration d'intérêt franco-germano-espagnole – et celle de Dassault-Thales-Indra sur une base israélienne. Il n'y aura pas de décision avant le printemps 2009, c'est-à-dire avant la fin de la phase de réduction de risques sur le programme *Advanced UAV* ; à cette date, nous pourrons comparer les deux programmes.

M. le président Guy Teissier. Avez-vous connaissance de l'offre d'une petite société française, Flying Robots ?

Général Stéphane Abrial, chef d'état-major de l'armée de l'air. J'en ai entendu parler, et ce que je sais me fait dire qu'elle ne correspond pas aux besoins de l'armée de l'air, dans la mesure où il ne s'agit pas de drones de types SIDM ou *Predator*.

Dans ce domaine aussi, je suis très ouvert à des partenariats avec l'industrie. En ce moment, un industriel français propose un drone tactique. L'offre qui est sur la table mérite apparemment d'être étudiée, mais cela relève de la responsabilité de mon camarade de l'armée de terre et non de la mienne.

En ce qui concerne le personnel, la qualification dans le domaine de l'aéronautique est un réel souci. Nous avons besoin de monde, mais nous ne sommes pas seuls sur le marché. Les prévisions des industriels et des compagnies aériennes, au moins avant la crise, laissent augurer d'une concurrence forte. L'éducation nationale n'étant pas en mesure de fournir suffisamment de personnes qualifiées pour satisfaire les besoins dans le domaine de l'aéronautique, je crains fort, si la crise économique ne ralentit pas l'activité, de passer mon temps à former des gens qui, aussitôt qu'ils seront au niveau, partiront dans l'industrie. J'ai un besoin impératif de personnel bien formé, tant militaire que civil (ceux-ci notamment au sein du SIAé, outil indispensable pour assurer le *continuum* du MCO entre les industriels et les opérationnels). Les qualifications requises sont lourdes et longues à acquérir.

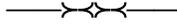
Plus généralement, nous allons bel et bien perdre 25 % des effectifs en six ans, et c'est un réel choc psychologique au sein de l'armée de l'air. Je ressens l'obligation morale, tout à la fois de mieux traiter qu'aujourd'hui ceux qui vont rester dans nos rangs et de bien accompagner ceux qui auraient souhaité rester parmi nous mais seront obligés d'envisager une deuxième carrière à l'extérieur.

Serons-nous moins efficaces pour autant ? Je ne le crois pas. D'abord, nous ne remplaçons pas des hommes par de la technologie, mais nous réduisons nos équipements grâce à elle. Ensuite, une fraction importante de la réduction proviendra automatiquement de la fermeture de certaines bases, le reste résultant de la rationalisation et des mutualisations prescrites par la RGPP. Nous allons faire plus de choses en commun, en interarmées : nous commençons à réviser l'ensemble de nos processus de manière à éliminer les doublons, les redondances et les sous-emplois éventuels. Mais c'est une démarche extrêmement compliquée. Il s'agit là du volet le plus périlleux de la réforme parce que les comportements humains sont imprévisibles. La manière dont nous allons traiter et accompagner le personnel est cruciale pour la réussite de la réforme. Il faut que je parvienne à piloter les départs en fonction des besoins de l'armée de l'air de demain. Cela demande un effort constant du commandement de l'armée de l'air : c'est le cœur de la réussite de l'exercice.

Si le délai de livraison de l'A400M atteint trois ans, il faudra examiner les solutions collectives envisageables et prévoir des mesures palliatives en négociant avec l'industriel. Il conviendra de déterminer de quels types d'appareils nous devons nous doter et sous quelle forme – acquisition, leasing – afin de conserver une capacité de transport minimale. Ce sera très difficile.

M. le président Guy Teissier. Le ministre nous a dit qu'il ferait jouer les clauses de pénalités, mais cela ne résout pas la question de fond.

Il ne me reste plus, mon général, qu'à vous remercier.



II. — EXAMEN DES CRÉDITS

La commission a examiné pour avis, sur le rapport de **M. Jean-Claude Viollet**, les crédits du programme « Préparation et emploi des forces (air) » pour 2009, au cours de sa réunion du mardi 28 octobre 2008.

Le rapporteur s'en étant remis à la sagesse de la commission, celle-ci a donné un avis favorable au programme « Préparation et emploi des forces (air) ».

*

La commission de la défense a ensuite donné un avis favorable à l'adoption des crédits de la Mission « Défense ».

ANNEXE : LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES

— le général Stéphane Abrial, chef d'état-major de l'armée de l'air, le mardi 23 septembre 2008 ;

— M. Antoine Bouvier, président-directeur général de MBDA, accompagné de l'amiral Jean-Pierre Tiffou, conseiller défense, de M. Patrick Tramier, directeur des programmes, et de Mme Patricia Chollet, chargée des relations avec le Parlement, le mardi 23 septembre 2008 ;

— M. Charles Edelstenne, président-directeur général de Dassault Aviation, accompagné de M. Bruno Giorgianni, conseiller pour les affaires politiques et institutionnelles, le mardi 30 septembre 2008 ;

— M. François Desprairies, directeur des affaires publiques-France du groupe EADS, accompagné de M. Philippe Coq, son adjoint, du général Philippe Tilly, conseiller défense, de M. Alain Fontaine, président de MTDA France et de Mme Annick Perrimond du Breuil, directrice des affaires institutionnelles d'EADS, le mercredi 1^{er} octobre 2008 ;

— M. François Quentin, directeur général adjoint du groupe Thales, en charge de l'aéronautique, accompagné de M. Jacques Delphis, chargé des relations institutionnelles, le mardi 7 octobre 2008 ;

— le général Jean-Jacques Verhaeghe, directeur de la structure intégrée du maintien en condition opérationnelle des matériels aéronautiques de la défense (SIMMAD), accompagné du colonel Thomas Maechler, chargé de mission, le mardi 7 octobre 2008 ;

— l'ingénieur général Christian Chabbert, directeur du Service industriel de l'aéronautique (SIAé), le mercredi 15 octobre 2008.

Forces aériennes stratégiques (FAS) : ravitaillement en vol et visite de la base aérienne d'Istres (vendredi 5 septembre 2008) :

— le général Paul Fouilland, commandant des FAS ;

— le colonel Philippe Adam, commandant de la base aérienne d'Istres ;

— le lieutenant-colonel Laurent Paquot, commandant en second du groupe de ravitaillement en vol *Bretagne* ;

— le lieutenant-colonel Etienne Faury, commandant de l'escadron de chasse *Limousin* ;

— le lieutenant-colonel Jean-Noël Buffereau, commandant de l'escadron de soutien technique spécialisé (maintenance des C135).

Centre d'expériences aériennes militaires (CEAM) de Mont de Marsan : démonstration SIDM (vendredi 10 octobre 2008) :

- le général Jérôme Huret, commandant du CEAM ;
- le colonel Vincent Carré, commandant de la base aérienne 118 de Mont de Marsan ;
- M. Nicolas Chamussy et Mme Marianne Renaux, EADS Military Air Systems ;
- M. Laurent Glasgall, directeur du programme SIDM à la DGA.