



N° 2572

ASSEMBLÉE NATIONALE

CONSTITUTION DU 4 OCTOBRE 1958

DOUZIÈME LÉGISLATURE

Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 12 octobre 2005.

AVIS

PRÉSENTÉ

AU NOM DE LA COMMISSION DE LA DÉFENSE NATIONALE ET DES FORCES ARMÉES,
SUR LE PROJET DE **loi de finances pour 2006** (n° 2540)

TOME VI

DÉFENSE

PRÉPARATION ET EMPLOI DES FORCES

AIR

PAR M. JEAN-LOUIS BERNARD,

Député.

SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
INTRODUCTION	5
I. — LES MOYENS ALLOUES A LA PREPARATION ET A L'ACTIVITE DE L'ARMEE DE L'AIR	7
A. LA PLACE DE L'ARMEE DE L'AIR DANS UNE ARCHITECTURE BUDGETAIRE PROFONDEMENT MODIFIEE	7
B. LA VENTILATION DES CREDITS DESTINES A LA PREPARATION DES FORCES	8
C. LA GESTION DES PERSONNELS.....	10
1. L'évolution des effectifs.....	10
2. Les mesures d'amélioration de la condition militaire et de fidélisation.....	12
D. LES MOYENS DE FONCTIONNEMENT	13
1. Des crédits ajustés.....	13
2. L'activité des forces	14
E. L'ENTRETIEN DES MATERIELS AERONAUTIQUES.....	16
1. D'importants efforts réalisés	16
2. Une disponibilité des équipements globalement stable	18
3. Les contraintes pesant sur les activités de maintenance	19
II. — LES ENJEUX DE L'EQUIPEMENT DES FORCES AERIENNES	21
A. LA MODERNISATION DES CAPACITES DE SUPERIORITE AERIENNE ET DE FRAPPE DANS LA PROFONDEUR.....	21
1. Vers la constitution du premier escadron de Rafale	21
a) <i>L'insertion du Rafale dans les forces aériennes</i>	21
b) <i>Un appareil polyvalent, répondant aux besoins de l'armée de l'air</i>	22
2. Les programmes de missiles air-air	24
3. Les armements air-sol.....	25
B. LES MOYENS DE SURVEILLANCE, DE CONTROLE ET DE CONDUITE DES OPERATIONS.....	26
1. Plusieurs programmes de drones en cours	26
a) <i>Les retards récurrents enregistrés par le SIDM</i>	26
b) <i>La mise en œuvre du programme Euromale</i>	27
c) <i>Le démonstrateur Neuron</i>	28
2. La poursuite du maillage de l'espace aérien.....	29

C. LE NECESSAIRE RENOUVELLEMENT DES EQUIPEMENTS DE LA FORCE AERIENNE DE PROJECTION	29
1. Les tensions perceptibles sur la flotte de transport tactique	29
a) <i>Une flotte vieillissante</i>	29
b) <i>La poursuite du programme A 400 M</i>	30
c) <i>Une phase de transition délicate à gérer</i>	31
2. Le développement de la flotte logistique et de ravitaillement en vol	32
a) <i>L'arrivée prochaine de deux avions TLRA</i>	32
b) <i>Les perspectives de renouvellement des avions ravitailleurs</i>	33
3. L'arrivée des hélicoptères EC 725 RESCO	34
III. — UNE ARMEE DE L'AIR REACTIVE, EN CONSTANTE ADAPTATION	35
A L'EVOLUTION DES STRUCTURES	35
1. Les réformes de l'organisation du commandement.....	35
a) <i>Les évolutions réalisées dans un cadre national</i>	35
b) <i>La direction de la composante aérienne de la NRF 5</i>	36
2. Le réseau des bases aériennes	37
B. LA MISE EN PLACE D'UNE COOPERATION FRANCO-BELGE EN MATIERE DE FORMATION DES PILOTES	38
C. LE DEVELOPPEMENT DES ACCORDS DE SURETE AERIENNE.....	38
D. UNE PARTICIPATION ACTIVE AUX OPERATIONS EXTERIEURES	39
TRAVAUX DE LA COMMISSION	41
I. — AUDITION DU GENERAL RICHARD WOLSZTYNSKI, CHEF D'ETAT-MAJOR DE L'ARMEE DE L'AIR	41
II. — EXAMEN DES CREDITS	51

INTRODUCTION

La mise en application de la loi organique relative aux lois de finances (LOLF) se traduit par un profond remaniement de l'architecture et des modalités d'examen du projet de loi de finances en 2006. La présentation du budget par ministères cède la place à une présentation par missions, elles-mêmes composées de programmes. Dans cette nouvelle nomenclature, les quatre programmes constituant la mission « Défense » relèvent d'une logique interarmées, et les différentes armées ne sont pas identifiées en tant que telles, comme c'était le cas auparavant.

Pour autant, en définissant les conditions de son examen des crédits, la commission a décidé de maintenir des avis consacrés aux différentes armées, afin de tenir pleinement compte de l'organisation opérationnelle existante et de leur spécificité. Ce choix apparaît particulièrement heureux, en ce qu'il permet d'identifier les enjeux propres à l'armée de l'air, en sus de l'analyse transversale effectuée par les rapports portant sur les différents programmes relevant du ministère de la défense.

2006 se présente comme une année de transition, rendant de ce fait l'examen du budget par les parlementaires plus délicat et complexe : l'évolution de la nomenclature et des périmètres de dépenses rend malaisées les comparaisons d'une année sur l'autre. Pour autant, dans son ensemble, le projet de loi de finances pour 2006 respecte les dispositions de la loi de programmation militaire, de même que les trois années précédentes. La continuité de l'effort ainsi réalisé en faveur de l'outil de défense nationale doit être saluée, alors même que le contexte économique et budgétaire reste pour le moins contraint. Ce projet de budget permet de répondre aux besoins de l'armée de l'air, d'une part pour son fonctionnement, d'autre part pour la modernisation de ses équipements, même si les moyens destinés aux carburants et à l'entretien des matériels devront être examinés avec attention.

De plus, l'année 2005 permet de constater les capacités d'adaptation et la réactivité de l'armée de l'air. Prenant une part active aux opérations extérieures, en assurant notamment une mission difficile en Afghanistan, elle poursuit ses réformes et réorganisations internes, par exemple afin de répondre aux enjeux de la LOLF, et engage des chantiers de coopération avec d'autres pays européens, que ce soit en matière de formation ou de sûreté aérienne.

L'article 49 de la loi organique du 1^{er} août 2001 relative aux lois de finances, tel que modifié par la loi organique n° 2005-779 du 12 juillet 2005, fixe comme date limite, pour les réponses aux questionnaires budgétaires, le 10 octobre.

À cette date, 39 réponses étaient parvenues à votre rapporteur, soit un taux de 97,5 %.

I. — LES MOYENS ALLOUES A LA PREPARATION ET A L'ACTIVITE DE L'ARMEE DE L'AIR

A. LA PLACE DE L'ARMEE DE L'AIR DANS UNE ARCHITECTURE BUDGETAIRE PROFONDEMENT MODIFIEE

L'entrée en vigueur de la loi organique relative aux lois de finances (LOLF) a largement modifié la nomenclature budgétaire : à une présentation des crédits par ministères, s'est substituée une présentation par missions, correspondant aux grandes politiques de l'Etat, et déclinées en programmes et en actions. Chaque programme est piloté par un responsable désigné.

La mission « défense » comprend quatre programmes, fondés sur une logique interarmées :

– le programme 144, « Environnement et prospective de la politique de défense », placé sous la responsabilité du directeur chargé des affaires stratégiques ;

– le programme 178, « Préparation et emploi des forces », placé sous la responsabilité du chef d'état-major des armées ;

– le programme 146, « Equipement des forces », copiloté par le chef d'état-major des armées et le délégué général pour l'armement ;

– le programme 212, « Soutien de la politique de la défense », sous la responsabilité du secrétaire général pour l'administration.

Les moyens alloués à l'armée de l'air sont principalement inscrits dans les programmes « Préparation et emploi des forces » (178) et « Equipement des forces » (146). Pour le premier, l'action 4 dite « Préparation des forces aériennes », qui a pour finalité de maintenir et de renforcer les capacités de l'armée de l'air à assurer ses missions, inscrit 4,908 milliards d'euros de crédits de paiement et 4,775 milliards d'euros d'autorisations d'engagement. Pour le second, l'action 4 dénommée « Equipement des forces aériennes » inscrit 2,439 milliards d'euros de crédits de paiement et 1,336 milliard d'euros d'autorisations d'engagement. Le programme « Soutien de la politique de la défense » (212) s'avère plus largement interarmées, mais il comprend également des moyens destinés à l'armée de l'air, essentiellement en matière de politique immobilière et de systèmes d'information.

Alors que le pilotage du programme 178 est assuré par le chef d'état-major des armées, l'état-major de l'armée de l'air est chargé de gérer un budget opérationnel de programme (BOP) portant sur le fonctionnement et la masse salariale de l'armée de l'air.

De fait, l'entrée en vigueur de la LOLF rend plus complexe l'examen du projet de loi de finances pour 2006, car le changement de nomenclature et les évolutions de périmètre qui en découlent empêchent le plus souvent de réaliser des comparaisons avec l'année précédente. De surcroît, le contenu des titres lui-même connaît des évolutions : le titre 2 correspond désormais aux dépenses de personnel, incluant les rémunérations et charges sociales (RCS), mais aussi les pensions. Le titre 3 comprend les crédits de fonctionnement (hors RCS), les munitions, ainsi que l'entretien programmé des matériels (EPM) et l'entretien programmé des personnels (correspondant à l'entretien des effets individuels de ces derniers, comme l'habillement et le couchage) – ces deux derniers éléments relevaient, dans la précédente nomenclature, du titre 5.

Bénéficiant, en application des dispositions de la LOLF, du principe de globalisation et de fongibilité des crédits, les responsables de programme doivent, en contrepartie, s'engager sur des objectifs et rendre compte de leurs résultats, sur la base d'indicateurs. Un projet annuel de performance (PAP), décrivant les engagements du responsable concerné, est ainsi présenté dans le projet de loi de finances pour 2006 ; un rapport annuel de performance (RAP), indiquant les résultats obtenus au regard des objectifs, sera annexé au projet de loi de règlement correspondant au budget de 2006 et permettra d'évaluer l'efficacité des crédits utilisés.

B. LA VENTILATION DES CREDITS DESTINES A LA PREPARATION DES FORCES

Les crédits de paiement alloués à la préparation et à l'emploi des forces des forces aériennes, correspondant à la quatrième action du programme 178, se répartissent en onze sous-actions, lesquelles sont retracées dans le tableau ci-après.

VENTILATION DES CREDITS DE L'ACTION « PREPARATION DES FORCES AERIENNES »

(en euros)

Numéro et intitulé de la sous-action	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Total pour 2005
04-60 Commandement - forces aériennes	135.335.336	31.931.762		167.267.098
04-61 Activités des forces aériennes de combat	290.928.385	101.537.752		392.466.137
04-62 Activités des forces aériennes stratégiques	112.586.753	138.621.672		251.208.425
04-63 Activités des forces aériennes de projection	284.171.314	69.958.946		354.130.260
04-64 Activités des forces de protection	273.117.208	12.810.600		285.927.808
04-65 Activités des forces de détection	458.233.445	23.412.224		481.645.669
04-66 Formation du personnel – forces aériennes	297.777.370	27.602.260		325.379.630
04-67 Gestion, recrutement, fidélisation et reconversion des ressources humaines- forces aériennes	163.397.075	31.430.996		194.828.071
04-70 Soutien des matériels aéronautiques - forces aériennes	28.727.090	862.187.222	6.090.000	897.004.312
04-72 Soutien non aéronautique - forces aériennes	317.195.247	133.853.779	63.850.000	514.899.026
04-74 Soutien du réseau des bases des forces aériennes	858.411.100	178.241.702	7.054.000	1.043.706.802
Total	3.219.880.323	1.611.588.915	76.994.000	4.908.463.238

Source : ministère de la défense.

Sont identifiés les crédits de paiement inscrits au titre du commandement des forces aériennes – c'est-à-dire l'état-major de l'armée de l'air, le bureau enquête-accident de la défense (BEAD) et le commandement de la défense aérienne et des opérations aériennes (CDAOA) –, à hauteur de 167,26 millions d'euros. Les moyens destinés à l'activité des forces atteignent quant à eux 1,765 milliard d'euros, et sont déclinés selon les différentes forces concernées, stratégiques, de combat, de projection, de protection et de détection. Les moyens assignés à la formation et à la gestion des ressources humaines, incluant les actions de recrutement, de fidélisation et de reconversion, atteignent

520,2 millions d'euros. Enfin, les crédits de soutien, comprenant le maintien en condition opérationnelle des matériels ainsi que le soutien du réseau des bases aériennes, s'établissent à 2,455 milliards d'euros.

Du fait des modifications de périmètre, il n'est pas possible d'établir, par rapport à 2005, de comparaisons plus fines qu'au niveau des actions ; les crédits de la loi de finances pour 2005 ne sont pas reconstitués selon les différentes sous-actions. Toutefois, il est possible de fournir la répartition des moyens de 2005 entre les titres de la nouvelle nomenclature.

**EVOLUTION DES CREDITS ALLOUES
A LA PREPARATION ET A L'EMPLOI DES FORCES AERIENNES**

(en milliers d'euros)

		2005	2006
Autorisations d'engagement	Titre 2	3 383 819	3 219 880
	Titre 3	1 527 983	1 477 032
	Titre 5	88 990	77 976
	Total	5 000 793	4 774 889
Crédits de paiement	Titre 2	3 383 819	3 219 880
	Titre 3	1 504 204	1 611 588
	Titre 5	80 075	76 994
	Total	4 968 099	4 908 463

Source : ministère de la défense

En 2006, les moyens affectés à la préparation des forces aériennes connaissent une légère baisse par rapport à 2005, passant de 4,968 milliards d'euros à 4,908 milliards d'euros. Cette évolution trouve principalement sa source dans la diminution des crédits de titre II, laquelle s'explique par la baisse des moyens alloués aux pensions, désormais inclus dans le titre consacré aux rémunérations et charges sociales : en effet, le ministère de la défense a sensiblement revu à la baisse les crédits destinés aux retraites civiles et militaires, lesquels sont passés de 9,501 milliards d'euros en 2005 à 8,672 milliards d'euros pour le projet de loi de finances pour 2006, afin de tenir compte d'une nouvelle évaluation du nombre de retraités.

C. LA GESTION DES PERSONNELS

1. L'évolution des effectifs

La loi organique relative aux lois de finances substitue à la notion d'effectifs budgétaires une logique de plafond d'emplois autorisés, conduisant à définir une dotation limitative pour les rémunérations et charges sociales, ainsi que les pensions. Les responsables de programme ne peuvent dépasser cette

enveloppe, la fongibilité applicable au sein des programmes étant asymétrique et ne pouvant se traduire par un redéploiement des moyens en faveur du titre 2.

Les différents emplois relevant du plafond d'emplois autorisés sont désormais exprimés en équivalents temps plein (ETP). Par ailleurs, les effectifs budgétaires exprimés selon les règles de l'ordonnance de 1959 ne recensaient pas l'ensemble des personnels employés ou rémunérés par le ministère de la défense. Désormais, le périmètre du plafond ministériel d'emplois autorisés inclut les personnels du service de maintenance aéronautique, les élèves des écoles de Saintes et de Grenoble, les personnels recrutés localement ainsi que les apprentis civils et vacataires. En revanche, certaines catégories de personnels ont été exclues du plafond d'emplois ; tel est le cas des réservistes, dont le nombre est variable et évolue au gré des besoins exprimés, ainsi que des personnels militaires en position de non-activité.

Le programme « Préparation et emploi des forces » regroupe la très grande majorité des effectifs de l'armée de l'air, soit 96,5 %. La part restante est répartie entre les autres programmes et missions. Le programme « Equipement des forces » comprend 2 % des effectifs, essentiellement des personnels du centre d'expérimentations aériennes militaires (CEAM) ; le programme « Environnement et prospective de la politique de défense » inclut près de 0,7 % des effectifs, notamment les postes permanents à l'étranger. Au sein du programme « Soutien de la politique de défense », à vocation interarmées, se trouve 0,5 % des effectifs, essentiellement au titre des activités d'infrastructures et de systèmes d'information. Enfin, dans la mission « Anciens combattants, mémoire et liens avec la nation », le programme « Liens entre la nation et son armée » réunit 0,4 % des effectifs de l'armée de l'air, notamment destinés à la délégation à l'information et à la communication de la défense (DICOD) et à la journée d'appel et de préparation à la défense (JAPD).

Pour l'action 4 du programme 178, les crédits consacrés aux rémunérations, charges sociales et pensions atteignent 3,219 milliards et le plafond d'effectifs est fixé en 2006 à 65 488 équivalents temps plein, dont 56 907 militaires et 8 581 civils, contre 65 684 en 2005. Le tableau ci-dessous retrace l'évolution des effectifs par catégories entre 2005 et 2006 selon la nouvelle nomenclature.

	Officiers	Sous-officiers	Militaires du rang	Volontaires	Total Militaires	Total Civils	Total pour l'action 178.4
Socle en 2005	6.547	32.813	16.301	1.394	57.055	8.629	65.684
PLF 2006	6.570	32.580	16.379	1.378	56.907	8.581	65.488
Evolution 2005/2006	+ 23	- 233	+ 78	- 16	- 148	- 48	- 196

Source : ministère de la défense

Selon les données fournies par le ministère de la défense, pour l'ensemble des effectifs militaires de l'armée de l'air, incluant tous les programmes et missions, seront créés en 2006 24,5 ETP d'officiers et 83,5 ETP de militaires du rang, tandis que seront supprimés 113,5 ETP de sous-officiers et 12 ETP de volontaires, au titre des mesures de repyramidage. L'armée de l'air confirme ainsi sa volonté de recentrer les sous-officiers sur leurs rôles d'expertise et d'encadrement, en augmentant les postes de militaires du rang, dont les domaines d'emploi sont élargis. La création de postes d'officiers doit permettre de répondre aux besoins croissants des structures interarmées et interalliées. Par ailleurs, dans le cadre des mesures d'économies liées à la stratégie ministérielle de réforme, 114,5 ETP de sous-officiers sont supprimés. Enfin, au titre des transferts, les effectifs de l'armée de l'air diminuent d'un poste d'officier et d'un poste de sous-officier.

Il convient de souligner que l'armée de l'air a fait le choix d'exclure tout dépassement du montant autorisé pour sa masse salariale, ce qui suppose, par construction, d'accepter un certain sous-effectif, ne remettant toutefois nullement en cause ses capacités opérationnelles. C'est pourquoi, de même qu'en 2004, la comparaison entre le niveau des effectifs budgétaires et celui des effectifs réels laisse apparaître en 2005 un sous-effectif global d'environ 4,5 %.

**COMPARAISON DES EFFECTIFS BUDGETAIRES
ET DES EFFECTIFS REELS POUR 2005**

	Effectifs moyens réalisés	Effectifs budgétaires
Officiers	6 903	6 903
Sous-officiers	35 617	36 477
MDRE	16 414	17 852
Volontaires	1 201	1 880
Total militaires	60 135	63 112
Civils	5 340	5 373
Total	65 475	68 485

Source : ministère de la défense

2. Les mesures d'amélioration de la condition militaire et de fidélisation

La condition des personnels fait l'objet d'un plan d'amélioration de la condition militaire (PACM), engagé depuis 2002, ainsi que de mesures de fidélisation, par la mise en place du fonds de consolidation de la professionnalisation (FCP), programmé à partir de 2003. Le projet de loi de finances pour 2006 poursuit la mise en œuvre de ces mesures, destinées à

compenser les sujétions attachées à la condition militaire et à assurer l'attractivité des fonctions.

Les mesures du PACM représentent pour 2006 4,09 millions d'euros pour l'armée de l'air, essentiellement consacrés à la poursuite de la revalorisation de l'indemnité pour charges militaires (ICM), laquelle concerne toutes les catégories de militaires à solde mensuelle et varie selon le grade, la situation de famille et les conditions de logement. A ce jour, la revalorisation pour la province s'élève à 10,96 % par rapport à 2002, alors que l'objectif en 2008 est de 23 %, tandis qu'elle atteint 18,17 % en région parisienne, pour un objectif en 2008 de 35 %.

Les dispositions du projet de loi de finances pour 2006 au titre du FCP représentent 2,818 millions d'euros. Parmi celles-ci, la prime de haute technicité, pour un montant de 418 000 euros, est destinée à fidéliser les sous-officiers de plus de 20 ans de service. Elle est attribuée en privilégiant d'une part les majors, d'autre part les fonctions nécessitant une expertise et des compétences reconnues. Une prime réversible de spécialité critique devrait être elle aussi attribuée, sous réserve que le décret prévu à cet effet soit signé. A la suite du plan d'adaptation des grades aux responsabilités exercées (PAGRE) mis en place pour la gendarmerie, des mesures ont été prises en faveur des autres armées à partir de 2004. Elles représentent 227 000 euros pour l'armée de l'air en 2006, permettant la revalorisation des parcours indiciaires des majors, de certains sous-officiers et des caporaux-chefs. Par ailleurs, une indemnité forfaitaire de voyage de congé (IFCV) est créée en 2006 pour les militaires en poste à l'étranger, afin de leur permettre, ainsi qu'à leurs ayants droit, d'effectuer un voyage aller-retour annuel ; cette mesure atteint 424 000 euros pour l'armée de l'air dans le projet de loi de finances.

D. LES MOYENS DE FONCTIONNEMENT

1. Des crédits ajustés

Du fait du bouleversement des périmètres de dépenses, il est là aussi complexe de réaliser des comparaisons précises des moyens consacrés au fonctionnement des forces aériennes en 2005 et 2006. Toutefois, il apparaît que les moyens alloués sont relativement contraints pour l'année 2006.

Les crédits destinés au fonctionnement des bases aériennes connaissent ainsi une légère baisse, passant de 139,44 millions d'euros en 2005 à 135 millions d'euros pour 2006.

Ensuite, la question de l'approvisionnement en carburant, étroitement liée à celle de l'entraînement des personnels, constitue un réel sujet de préoccupation. De fait, l'armée de l'air est la plus affectée de toutes les armées par les évolutions quelque peu erratiques du prix du baril de pétrole, en raison du volume de sa consommation. En 2006, les besoins de l'armée de l'air sont estimés à 525 000 mètres cubes pour le carburant opérationnel. En s'appuyant sur les hypothèses

retenues par le ministère de l'économie, des finances et de l'industrie – à savoir un cours de pétrole à 60 dollars le baril de Brent et un taux de change de 1,23 dollar pour 1 euro – la dotation budgétaire des forces aériennes en carburant opérationnel a été fixée à 186,26 millions d'euros en 2006.

Certes, ce montant s'avère élevé par rapport aux crédits ouverts en lois de finances lors des années précédentes ; il connaît notamment une hausse de près de 26 millions d'euros par rapport à 2005.

**EVOLUTION DES DOTATIONS EN CARBURANTS OPERATIONNELS
DEPUIS 2003**

(en millions d'euros)

LFI 2003	LFI 2004	LFI 2005	PLF 2006
163,332	148,693	160,693	186,257

Source : ministère de la défense.

Toutefois, il apparaît que les dépenses effectives de carburant ont systématiquement dépassé les dotations allouées au cours des dernières années, le tarif de construction s'étant avéré largement inférieur au tarif moyen constaté, et des ressources supplémentaires ont alors dû être dégagées en cours de gestion. Celles-ci ont atteint 65 millions d'euros en 2004, notamment du fait du décret d'avance et de la loi de finances rectificative, intervenus en fin d'année 2004 – ce qui a d'ailleurs permis à l'armée de l'air de débiter sa gestion 2005 dans de bonnes conditions. Des crédits supplémentaires ont également été ouverts en 2005 par le décret d'avance du 27 septembre dernier. De fait, la dotation de 186,25 millions d'euros s'avérera sans doute insuffisante pour 2006 et devra être complétée en cours d'année pour répondre aux besoins de l'armée de l'air.

2. L'activité des forces

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 définit des objectifs quantitatifs d'entraînement des équipages : le nombre annuel d'heures de vol est fixé à 180 pour les pilotes de chasse – norme qui est également celle de l'OTAN – et à 400 pour les pilotes de transport. Ces objectifs figurent d'ailleurs parmi les indicateurs du programme 178, au titre de la préparation et de l'activité opérationnelle des différentes armées.

La norme retenue pour les pilotes de combat a été dans l'ensemble réalisée au cours des dernières années, en dépit de quelques fluctuations. Rigoureusement respectée entre 1998 et 2001, elle n'a pas été atteinte en 2002, l'activité annuelle des pilotes s'étant limitée à 165 heures. Après un redressement enregistré en 2003, avec 178 heures, le niveau d'entraînement a quelque peu fléchi en 2004, à 169 heures. Cette valeur moyenne recouvre toutefois d'importantes disparités entre pilotes, puisque l'activité s'échelonne entre 150 et 200 heures, du fait d'une

disponibilité variable des différents types d'appareils, dont certains sont proches du retrait de service.

Comme l'a souligné le chef d'état-major de l'armée de l'air lors de son audition devant la commission, parmi les pays européens, seuls la France, le Royaume-Uni et, pour partie, les pays scandinaves réussissent à se maintenir à ce niveau. Les armées de l'air d'Europe centrale sont tombées à cinquante heures, sinon moins, tandis que les autres partenaires de la France se situent entre les deux – l'Allemagne, par exemple, enregistre une moyenne de 110 à 120 heures.

Les résultats obtenus pour les pilotes de l'aviation de transport s'avèrent moins favorables, en net retrait par rapport aux objectifs fixés, comme l'illustre le tableau suivant.

**ACTIVITE MOYENNE DES PILOTES
DE LA FORCE AERIENNE DE PROJECTION**

(heures de vol)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005 (estimation)	2006 (prévision)
Pilotes à l'instruction ⁽¹⁾	240	270	240	270	255	210	250
Pilotes qualifiés ⁽²⁾	400	320	320	330	315	230	250

⁽¹⁾ Pilotes en progression professionnelle, depuis leur arrivée en unité opérationnelle jusqu'à l'obtention de la qualification de « pilote opérationnel ».

⁽²⁾ Pilotes opérationnels, commandants de bord et moniteurs en vol.

Source : ministère de la défense.

L'objectif de 400 heures apparaît aujourd'hui difficile à atteindre, et ce pour plusieurs raisons. Tout d'abord, la disponibilité des avions C 160 a connu une diminution, essentiellement liée à leur vieillissement, tandis que les Nord 262, les DC 8 et les Mystère 20 de liaison ont été retirés du service en 2004, sans que soient mis en service des appareils nouveaux. L'activité globale du commandement des forces aériennes de projection a été réduite de 10 %, pour la deuxième année consécutive, notamment afin de tirer les conséquences de la forte augmentation du coût de maintenance de certaines flottes. Cette baisse d'activité a principalement touché l'instruction, qui a diminué de 20 % entre 2002 et 2004, les liaisons aériennes (- 10 %) ainsi que l'entraînement des unités et le transport au profit de l'armée de l'air (- 25 %). En revanche, l'activité au profit des autres armées est restée stable entre 2002 et 2004, ce qui traduit la mobilisation prioritaire des appareils de transport lors des opérations extérieures.

Des mesures internes ont été prises pour atténuer les effets de la moindre disponibilité des appareils de transport : chaque vol opérationnel est mis à profit pour réaliser de l'instruction au profit des plus jeunes, tandis qu'aucun vol n'est réalisé à vide. Si la mise en service prochaine de deux avions à très long rayon d'action (TLRA) devrait permettre de pallier la chute de la capacité de transport stratégique, le retrait des premiers Transall d'ancienne génération et la réduction

du parc des TBM 700 vont toutefois amplifier la baisse de l'activité de transport tactique, jusqu'à la mise en service opérationnelle de l'A 400 M à partir de 2009.

Enfin, outre ces objectifs quantitatifs, la loi de programmation militaire fixe pour les forces aériennes une norme qualitative d'entraînement, à savoir la participation à un exercice international majeur par pilote tous les deux ans. Ce type de formation est devenu indispensable, les missions communes réunissant des aviations de plusieurs pays se multipliant, comme l'illustrent les opérations conduites en Afghanistan. En 2005, l'armée de l'air a pris part à de nombreux exercices multinationaux, tels que *Maple Flag*, au Canada, *Anatolian Eagle*, en Turquie, *Bright Star*, en Egypte, ou encore *Nato Air Meet*, en Norvège.

E. L'ENTRETIEN DES MATERIELS AERONAUTIQUES

1. D'importants efforts réalisés

L'amélioration de la disponibilité des équipements constitue l'une des priorités définies par la loi de programmation militaire, compte tenu de la situation critique constatée en 2002, alors que pour certaines flottes, seul un aéronef sur trois était disponible. Cette volonté s'est traduite par une hausse des crédits consacrés au maintien en condition opérationnelle (MCO) depuis 2003, cet effort étant poursuivi par le projet de loi de finances pour 2006. Les crédits de MCO, relevant désormais, dans la nouvelle nomenclature, du titre 3, et se trouvant pour l'essentiel regroupés au sein de l'action 4 du programme 178, atteignent 968,19 millions d'euros en crédits de paiement, contre 881,34 millions d'euros en 2005, et 851,5 millions d'euros en autorisations d'engagement, contre 901,3 millions d'euros en 2005.

Cet effort budgétaire s'est conjugué à la réorganisation de la maintenance des aéronefs, par la mise en place de la SIMMAD (structure intégrée de maintien en condition opérationnelle des matériels aéronautiques de la défense) en 2000. La SIMMAD s'est vue confier la mission d'assurer la maintenance de tous les matériels aéronautiques des trois armées ainsi que de la gendarmerie, ce qui représente en 2005 un parc de 1 862 aéronefs, dont 1 042 appareils pour l'armée de l'air (955 avions et 87 hélicoptères). La mise en place d'une telle structure avait pour objectif de centraliser, de rationaliser et d'optimiser les processus de maintenance, et partant, de restaurer la disponibilité des matériels.

La SIMMAD a peu à peu reçu tous les leviers d'action nécessaires pour accomplir sa mission : depuis septembre 2003, elle assure la maîtrise d'ouvrage déléguée de la maintenance aéronautique et de la distribution des pièces de rechange. En 2005, son directeur central est devenu ordonnateur répartiteur de ces pièces de rechange, tandis que, depuis l'été dernier, la SIMMAD a la responsabilité de fonctions supplémentaires, en assumant la maintenance des matériels sol-air de l'armée de l'air ainsi que du futur système sol-air moyenne portée (SAMP/T) de l'armée de terre. Enfin, la SIMMAD a obtenu en juin dernier

la certification de qualité ISO 9001-2000 pour ses processus de contractualisation et de distribution des pièces de rechange.

La SIMMAD a connu en 2004 un sous-effectif de l'ordre de 10 %, lequel a été pour partie résorbé en 2005 : au 1^{er} octobre 2005, ses effectifs réels atteignent 872, pour des effectifs budgétaires de 949, soit un sous-effectif global d'environ 8 %. Il convient toutefois de noter les difficultés qui découlent de sa localisation en région parisienne, peu attractive : 30 % du personnel de la SIMMAD rejoint son affectation sans sa famille, tandis que 27 sous-officiers anciens ont préféré quitter le service actif plutôt que d'être affecté à la SIMMAD, une partie de ces défections étant remplacée par l'arrivée de jeunes sous-officiers sortant d'école.

Afin d'améliorer la gestion de la maintenance, la SIMMAD s'efforce de développer le recours à des contrats d'entretien globalisés de plus longue durée, concernant toutes les armées, de préférence à des marchés fractionnés, au périmètre limité. Cette politique a conduit à une forte réduction du portefeuille des contrats, passé de 550 en 2000 à 301 en 2004, ainsi que, corrélativement, à l'augmentation du montant moyen de ces contrats, atteignant 50 millions d'euros en 2004, contre 23 millions d'euros en 2000. Cela permet aux industriels de mieux organiser leur activité, en l'inscrivant dans la durée, tandis que la SIMMAD peut obtenir en contrepartie des prix moins élevés, des engagements forfaitaires en matière d'approvisionnement ainsi qu'une plus grande flexibilité, en bénéficiant de la souplesse offerte par les dispositions contractuelles conclues.

La mise en place du dispositif ORRMA (optimisation du réapprovisionnement des rechanges consommables des matériels aéronautiques), en 2004, s'inscrivait pleinement dans cette logique : face au fractionnement des réapprovisionnements en rechanges, qui ne garantissaient pas l'exhaustivité de la couverture contractuelle, et au manque de hiérarchisation de l'urgence des besoins des différentes armées, la SIMMAD a mis sur pied un contrat unique de prestation de service pour les pièces de rechange consommables, couvrant toutes les armées. Ce contrat doit permettre de réduire les délais d'approvisionnement et les stocks de pièces détachées ; des obligations de résultats, associées à des pénalités en cas de non-respect, sont assignées au prestataire. En avril 2004, le contrat a été attribué à la société Coris, du groupe INEO, pour une durée de dix années. Le démarrage de ce marché a été plus long que prévu : INEO a en effet dû consulter de très nombreux fournisseurs, sur un nombre important de références de pièces. De plus, les systèmes d'information logistique des différentes armées sont apparus insuffisamment harmonisés, ce qui nécessite la constitution d'un catalogue unique interarmées. Pour autant, à l'issue de la première année de fonctionnement, le bilan s'avère assez positif : 75 % des rechanges relevant de la première tranche du contrat sont commandées (soit environ 13 000 références) et 40 % livrées. Dans un certain nombre de cas, le dispositif ORRMA a permis d'obtenir une réactivité accrue.

2. Une disponibilité des équipements globalement stable

Les efforts consentis en matière de maintenance ont conduit à une amélioration tangible de la disponibilité des aéronefs de l'armée de l'air, puisque celle-ci a connu une hausse marquée au cours des dernières années, passant de 54,2 % en 2000 à 63 % en 2004, et se maintient à ce niveau au premier semestre 2005.

EVOLUTION DE LA DISPONIBILITE DES PRINCIPAUX AERONEFS
DE L'ARMEE DE L'AIR

CATEGORIE	PARCS	2003	2004	1 ^{er} semestre 2005
Avions de combat	Mirage 2000 B/C	70 %	66 %	61 %
	Mirage 2000 -5F	65 %	61 %	52 %
	Mirage 2000 D	55 %	57 %	50 %
	Mirage 2000 N	70 %	69 %	70 %
	Mirage F1 B	60 %	72 %	50 %
	Mirage F1CR	63 %	69 %	54 %
	Mirage F1 CT	62 %	70 %	67 %
	Jaguar A	79 %	81 %	72 %
	Mirage IVP	63 %	66 %	72 %
Avions de transport	C 130	49 %	64 %	74 %
	C 160	55 %	55 %	52 %
	Casa	61 %	62 %	69 %
Avions de soutien et de ravitaillement	KC 135	76 %	77 %	81 %
	E3F	81 %	77 %	78 %
	A 310	88 %	93 %	94 %
Hélicoptères	Fennec Air	70 %	73 %	69 %
	Super Puma	55 %	62 %	56 %
	Puma Air	60 %	61 %	58 %

Source : ministère de la défense.

La stabilisation du niveau de disponibilité des matériels aéronautiques recouvre toutefois des situations variables : on constate un certain tassement de la disponibilité des avions de combat – à l'exception des Mirage 2000 N –, pour partie imputable à l'état de leurs moteurs. La flotte des avions-école Epsilon et Tucano connaît une évolution similaire, du fait de difficultés d'approvisionnement logistique. En revanche, l'évolution de la disponibilité des avions de transport et de soutien est plus favorable.

3. Les contraintes pesant sur les activités de maintenance

Si le bilan réalisé pour 2005 s'avère satisfaisant, la progression continue de la disponibilité des équipements est freinée, ce qui résulte largement des contraintes financières auxquelles la SIMMAD se trouve confrontée. La situation de celle-ci s'est dégradée en 2004, du fait de l'ampleur des reports de charges qu'elle a enregistrés. Elle a donc engagé un plan de résorption de ces reports, s'échelonnant jusqu'en 2008 et réduisant *de facto* les crédits alloués en loi de finances initiale véritablement disponibles. Ce plan se traduit par la hausse des indisponibilités pour motif logistique – par exemple liées aux approvisionnements en pièces – qui sont passés en un an de 5 à 10 % ; cette évolution est toutefois palliée par la diminution des indisponibilités imputables aux activités de maintenance sur les bases, du fait de l'amélioration du déroulement des opérations d'entretien. Pour autant, il importe de veiller à la bonne exécution des crédits alloués à la SIMMAD, afin de lui permettre d'assainir sa situation financière et de poursuivre sa tâche dans de bonnes conditions.

De surcroît, on ne peut ignorer les limites d'ordre structurel au redressement des taux de disponibilité des aéronefs : le vieillissement de certaines flottes, telles celles de transport, et leur manque d'homogénéité, renchérissent le coût de leur maintenance, tandis que de nouveaux appareils sont livrés à l'armée de l'air et sont nécessairement plus onéreux à entretenir à leurs débuts. De plus, comme l'a souligné le chef d'état-major de l'armée de l'air lors de son audition devant la commission, les coûts de MCO peuvent connaître des hausses considérables, dans certains cas supérieures à 50 %, et sont parfois difficilement négociables, compte tenu de la situation de monopole dont jouissent certains industriels.

Face aux enjeux essentiels soulevés par les questions d'entretien, le ministère de la défense a adopté une démarche prospective, en créant en juin dernier une mission de modernisation de la maintenance aéronautique, dont la direction a été confiée à l'ingénieur général de l'armement M. Roche. L'objectif qui lui est assigné est d'explorer toutes les pistes d'amélioration, afin de réformer l'organisation et les processus actuels à un horizon de trois ans. Cette mission associe tous les acteurs contribuant à la maintenance aéronautique, au sein du ministère de la défense et de l'industrie, et inclut également les douanes et la sécurité civile. Elle s'organise en 27 groupes de travail, autour d'une équipe de pilotage réunissant des représentants des différentes armées, de la gendarmerie et de la délégation générale pour l'armement.

II. — LES ENJEUX DE L'EQUIPEMENT DES FORCES AERIENNES

La réalisation par l'armée de l'air de ses différentes missions définies par la loi de programmation militaire, de la dissuasion à la prévention, en passant par la projection-action et la protection, repose sur l'entretien de ses équipements, mais aussi sur l'arrivée de nouveaux matériels. Sont ainsi engagés la modernisation de la flotte d'avions de combat et le renouvellement des capacités de transport stratégique et tactique, tandis que les moyens de commandement et de communication sont développés et renforcés.

A. LA MODERNISATION DES CAPACITES DE SUPERIORITE AERIENNE ET DE FRAPPE DANS LA PROFONDEUR

1. Vers la constitution du premier escadron de Rafale

a) L'insertion du Rafale dans les forces aériennes

L'avion Rafale arrive progressivement au sein des forces aériennes de combat. Trois appareils ont été livrés en 2004, suivis de onze en 2005, tandis que douze devraient être réceptionnés en 2006. Un premier escadron opérationnel, comptant vingt appareils, sera constitué à l'été 2006 sur la base aérienne de Saint-Dizier, où des travaux d'infrastructures sont en cours afin de préparer cette entrée en service. C'est également cette base qui accueillera le deuxième escadron de Rafale, lequel sera opérationnel en 2008.

La flotte de combat de l'armée de l'air compte à ce jour 312 appareils, répartis dans 18 escadrons. Soixante Mirage 2000 N, armés du missile ASMP, sont chargés d'assurer les missions nucléaires, tandis que la mission de reconnaissance stratégique est dévolue à quarante Mirage F1 CR – les cinq Mirage IV P destinés à la reconnaissance stratégique ayant été retirés du service en 2005. La frappe dans la profondeur est assumée par 63 Mirage 2000 D, ainsi que 30 Mirage F1 CT (dont cinq dédiés à la transformation), alors que la flotte de défense aérienne comprend 83 Mirage 2000 C/B et 30 Mirage 2000-5. Le tableau suivant retrace les étapes de l'évolution de cette flotte d'ici 2015, compte tenu de l'arrivée du Rafale.

**REPARTITION PAR TYPE D'AVIONS
DE LA FLOTTE DE COMBAT EN LIGNE**

	2005	2006	2008	2015
Mirage F1 CR	40	40	40	15
Mirage F1 CT	30	25	15	0
Mirage 2000 N	60	60	60	40
Mirage 2000 D	63	63	63	63
Mirage 2000 C/B	83	83	63	32
Mirage 2000-5F	30	30	30	30
Rafale	6	20	29	120
Total	312	321	300	300

Source : ministère de la défense.

La flotte de combat connaîtra donc une décroissance, pour atteindre le format prévu de 300 appareils en 2008 ; à cette date, le Rafale représentera 29 de ces 300 avions. C'est au cours de la prochaine loi de programmation militaire que l'armée de l'air se réorganisera autour de cet appareil, tandis que la période 2003-2008 correspond à son entrée en service. Après 2015, la flotte de combat, ainsi modernisée, ne sera plus composée que de Mirage 2000 et de Rafale.

b) Un appareil polyvalent, répondant aux besoins de l'armée de l'air

Le Rafale correspond pleinement aux besoins d'une armée de l'air moderne. Avion multirôle, il est capable de remplir aussi bien des missions de supériorité ou de défense aériennes que des missions tactiques d'attaque, classiques, mais aussi, au besoin, nucléaires, ou de reconnaissance, avec des capacités supérieures aux actuels Mirage. Ce caractère polyvalent dès l'origine le distingue de l'avion Eurofighter, pour lequel la dimension air-sol n'a pas été pleinement prise en compte lors de la conception initiale, ce qui nécessite pour ce programme de nouveaux développements, notamment sur les capteurs, et se traduit par des coûts supplémentaires.

Alors que les Rafale entrés en service dans la marine en 2004 relèvent du standard F1, et sont à vocation air-air, le premier escadron de Rafale mis en service en 2006 sera au standard F2, c'est-à-dire avec l'intégralité des fonctionnalités nécessaires à la défense aérienne et les fonctions essentielles pour mener des missions tactiques. C'est en 2008 que sera constitué le premier escadron de Rafale au standard F3, le contrat de développement de ce standard ayant été notifié en février 2004 par la DGA. Avec ce standard, le Rafale deviendra capable d'effectuer indifféremment toutes les missions de défense aérienne et tactique, y compris nucléaires, en particulier avec une capacité de tir de

l'ASMP/A ⁽¹⁾. L'appareil disposera également des premiers éléments de l'aptitude à la mission de reconnaissance et de ceux d'une conduite de tir air-mer. Le calendrier et le financement d'un standard ultérieur, introduisant de nouvelles capacités, ne figurent pas dans la loi de programmation militaire pour 2003-2008, mais un objectif d'état-major, visant à poursuivre l'amélioration des fonctions existantes, est en cours d'instruction.

Le Rafale destiné à l'armée de l'air comprend deux versions, l'une biplace, l'autre monoplace. Sur une commande totale de 234 unités, la cible retenue initialement était l'acquisition de 95 avions monoplace et de 139 avions biplace. Au regard de différents éléments, notamment les évolutions du contexte géostratégique, ce ratio a été revu, pour arriver progressivement à un équilibre entre les deux types d'appareils. A terme, la proportion initiale en faveur des biplace pourrait même être inversée, avec environ deux tiers d'appareils monoplace et un tiers de biplace. En tout état de cause, le parc biplace ne doit pas être sous-dimensionné, d'une part au regard des missions nucléaires, dont les conditions d'exécution sont les plus exigeantes, d'autre part pour répondre aux besoins de formation et d'instruction. De fait, le retour d'expérience sur cet équipement nouveau permettra de définir le ratio adéquat, adapté aux contraintes opérationnelles, avant la prochaine commande prévue en 2008. A ce jour, les deux commandes déjà passées, portant sur 82 appareils, concernent pour 40 % des appareils biplace.

Enfin, l'année 2005 a malheureusement été marquée par un échec de l'avion Rafale sur le marché singapourien, l'appareil américain F 15 lui ayant été préféré. Si cet échec n'aura bien sûr pas de conséquence sur le déroulement actuel du programme français, peut être évoquée la question du financement de certains équipements futurs relevant d'un standard post-F3, pour lesquels Singapour aurait éventuellement apporté une participation. La DGA avait notifié en juillet 2004 un contrat d'études pour le développement et l'expérimentation d'un deuxième démonstrateur du radar RBE2 muni d'une antenne active, destiné à accroître considérablement la portée du radar RBE2 équipant actuellement le Rafale. L'objectif de ce contrat est de maîtriser cette technologie pour en doter le Rafale à l'horizon 2012, date d'entrée en service des futurs missiles Meteor, lesquels sont d'une portée très supérieure aux missiles actuels et impliquent une mise en cohérence des capteurs de l'avion. Ce radar à antenne active avait suscité l'intérêt de Singapour et, si ce dernier avait choisi d'acquérir le Rafale, il aurait pu contribuer à la réalisation des prototypes de cet équipement et à son industrialisation. L'échéance de 2012 évoquée plus haut pourrait, du fait du choix singapourien, être remise en cause.

(1) L'escadron ne sera toutefois en mesure d'accomplir des missions nucléaires qu'à partir de 2009.

2. Les programmes de missiles air-air

Le missile Mica est le missile air-air du Mirage 2000-5 et constituera l'armement principal du Rafale dans ses missions de défense aérienne ainsi que son armement d'autodéfense dans les missions d'intervention et d'attaque au sol. D'une portée d'environ 60 kilomètres, il peut recevoir deux types d'autodirecteurs interchangeables, soit infrarouge (IR) soit électromagnétique (EM). Alors que la mise en service opérationnelle du Mica EM a été effectuée en 1999, le premier tir de Mica IR sous Mirage 2000-5 a eu lieu en juin 2005, au centre d'essais en vol de Cazaux. Il marque le début de la campagne d'évaluation qui doit conduire à la mise en service opérationnelle de l'avion Mirage 2000-5 au nouveau standard SF1 IR.

Pour des raisons budgétaires, la cible initiale de 1 070 missiles, dont 370 Mica EM et 700 Mica IR, a été réduite en 2004 pour passer à 840 unités, dont 370 Mica EM et 470 Mica IR. Alors que 710 missiles EM et IR ont d'ores et déjà été commandés, les 130 missiles IR restants le seront en 2006. Le nombre de missiles réceptionnés jusqu'alors atteint 263, et 192 arriveront dans les forces aériennes en 2006. Par ailleurs, le missile Mica a été commandé par Taiwan, le Qatar, les Emirats Arabes Unis et la Grèce, pour un total de 1 856 unités, ce qui a permis d'accroître le plan de charge de l'industriel, MBDA, et d'en lisser le déroulement.

Le programme Meteor, quant à lui, est un missile d'interception air-air qui doit entrer en service en France à l'horizon 2012. Il est beaucoup plus performant que le Mica, en étant capable d'intercepter et de détruire des cibles à plus longue distance, sa portée pouvant atteindre 150 kilomètres dans certains cas. Il a pour particularité d'être propulsé par un statoréacteur, technologie jusque là réservée aux missiles nucléaires, ce qui doit lui conférer une vitesse en portée sans équivalent à ce jour, tandis que sa « *no escape zone* » – zone au sein de laquelle toute fuite de l'adversaire est rendue impossible – est triplée par rapport à celle du Mica.

Le missile Meteor est réalisé dans le cadre d'une coopération européenne réunissant le Royaume-Uni, pays à l'origine du programme, la France, l'Allemagne, l'Italie, l'Espagne et la Suède, et il est destiné à équiper les avions de combat Eurofighter, Rafale et Gripen. A l'issue de longues négociations, le contrat de développement a été passé avec le maître d'œuvre, MBDA, en décembre 2002, et sa gestion a été confiée à l'OCCAR.

Les retards enregistrés par le programme Eurofighter n'ont toutefois pas encore permis la passation du contrat d'intégration du Meteor sur cet avion. En revanche, le 7 septembre 2005, le premier vol d'une maquette de Meteor a été réalisé sous Rafale, sur la base aérienne d'Istres.

La répartition des charges de travail entre les différents pays parties au programme reflète celle du financement accordé par ces derniers. Elle est présentée dans le tableau suivant, avec les intentions d'achat des différents pays – seul le Royaume-Uni s'étant engagé à ce jour pour une commande.

Pays	Part de financement (en %)	Commandes et intentions d'achat
Royaume-Uni	39,6	565
Allemagne	16	600
France	12,4	396
Italie	12	400
Espagne	10	400
Suède	10	300

Source : ministère de la défense

L'intention d'achat de 396 missiles formulée par la France inclut 296 unités pour l'armée de l'air et 100 pour la marine, mais le calendrier de commandes et de livraisons n'a pas encore été défini.

3. Les armements air-sol

Le missile de croisière Scalp-EG (emploi général) est destiné à détruire des infrastructures (bases militaires, ponts, usines) situées dans la profondeur d'un territoire ou d'un dispositif adverse. Dérivé du programme de missile anti-piste Apache, il dispose d'une portée bien supérieure, atteignant jusqu'à 400 kilomètres, contre 140 kilomètres pour l'Apache. En raison de ses caractéristiques, son concept d'emploi est spécifique ; il est considéré comme une arme de niveau stratégique, ce qui implique que son utilisation relève de processus décisionnels particuliers. Par ce programme, apportant une capacité de tir à distance de sécurité, tout temps, de jour et de nuit, avec une précision décimétrique, puis métrique, la France entre dans le club très fermé des pays disposant de missiles de croisière. Le Scalp-EG équipe le Mirage 2000 D, sa mise en service opérationnelle ayant été annoncée en avril 2005, et il équipera le Rafale à partir de 2006.

Le missile Scalp-EG est développé en coopération avec le Royaume-Uni, l'Italie ayant ensuite rejoint le programme. La version britannique du Scalp-EG, dénommée *Storm Shadow*, a d'ailleurs déjà été utilisée en Irak au printemps 2003.

Les 500 missiles (dont 450 pour l'armée de l'air et 50 pour la marine) devant être acquis dans le cadre de ce programme ont fait l'objet d'une commande globale en 1997. Les livraisons à l'armée de l'air ont débuté en 2003 ; si l'échéancier initialement prévu a été quelque peu remanié, les retards ont été rattrapés : 260 missiles sont d'ores et déjà livrés sur les 450 prévus, et 140 unités seront réceptionnées en 2006.

L'armement air-sol modulaire (AASM) est un armement tiré sur coordonnées, mais beaucoup moins ambitieux et coûteux qu'un missile de croisière. Il s'agit d'un armement d'usage banalisé pour des objectifs dont le système de protection ne justifie pas l'emploi des missiles Apache et Scalp-EG, et sa portée oscille entre 15 et 50 kilomètres selon l'altitude du tir. Le nombre de munitions envisagé reflète le caractère général qu'il est prévu de donner à cet armement. Doivent être fabriquées 3 000 unités, dont 2 000 pour l'armée de l'air et 1 000 pour la marine. Une première commande de 496 unités, dont 240 décamétriques et 256 métriques, a été passée en 2000, et c'est en 2006 que les dix premiers exemplaires décamétriques seront livrés aux forces aériennes.

B. LES MOYENS DE SURVEILLANCE, DE CONTROLE ET DE CONDUITE DES OPERATIONS

1. Plusieurs programmes de drones en cours

Les travaux engagés sur les drones au sein de l'armée de l'air ont mis en lumière l'intérêt de ces équipements pour des missions complémentaires de celles des appareils de combat pilotés. L'usage des drones apparaît justifié soit pour des missions d'observation répétitives ou d'une durée longue, dépassant la capacité de vigilance d'un pilote, soit pour des missions présentant des dangers disproportionnés pour un équipage. La France a adopté une position volontariste dans le domaine des drones, en lançant tour à tour deux programmes de démonstrateur, de nature très différente. Ouverts à des coopérations européennes, ils ont suscité l'intérêt de plusieurs pays.

a) Les retards récurrents enregistrés par le SIDM

A partir de 2000, l'armée de l'air a procédé à l'expérimentation du système polyvalent de surveillance et d'action *Hunter*, qui, fabriqué par *Israel Aircraft Industry* (IAI), comprend quatre drones et deux stations sols. Il a été déployé deux fois au Kosovo, ainsi qu'à l'occasion du sommet du G8 à Evian, en juin 2003, et lors des cérémonies commémoratives du débarquement en Normandie, en juin 2004. Il a été retiré du service en septembre 2004 et c'est au système intérimaire de drones Male⁽¹⁾ (SIDM) qu'il appartient de prendre la relève. Solution présentée par EADS, le SIDM est développé sur la base du système Héron (produit par la société IAI) profondément remanié et rééquipé. Il comprend trois véhicules et deux stations sol. Lui seront dévolues des missions de surveillance et de reconnaissance, de jour comme de nuit, ainsi que la désignation d'objectifs et leur illumination laser au profit d'autres systèmes d'armes. Son plafond opérationnel sera de 8 000 mètres et son endurance atteindra 12 heures sur une zone d'intérêt située à 1 000 kilomètres du point de décollage.

(1) Moyenne altitude et de longue endurance.

Le contrat a été notifié en août 2001 et la livraison du système était initialement prévue en 2003. Toutefois, ce programme a connu des retards successifs, en raison de problèmes techniques de mise au point, et la livraison, plusieurs fois repoussée, ne devrait intervenir qu'en avril 2006 ; les deux tiers du dispositif sont actuellement au centre d'essais en vol de la base aérienne d'Istres. Il semble que les contraintes aient été mal évaluées par EADS lors de la conclusion du contrat. En tout état de cause, ce décalage remet en cause l'articulation prévue entre le retrait de service du système *Hunter* et l'arrivée de son successeur, ce qui se traduit par une diminution des capacités de l'armée de l'air.

Le programme SIDM aura pour vocation de fournir des moyens d'observation et de reconnaissance à l'armée de l'air, mais aussi d'affiner le concept d'emploi de ce type d'équipement, dans l'attente du programme de drone Male. Celui-ci, offrant des performances accrues, devrait être mis en service à l'horizon 2011 et c'est pour préparer cette échéance qu'a été lancé le démonstrateur Euromale.

b) La mise en œuvre du programme Euromale

Le futur système Male doit offrir des performances supérieures à celles du SIDM dans tous les domaines ; avec un volume et une masse trois à quatre fois plus importants que ceux de ce dernier, son autonomie doit atteindre 24 heures et son altitude 10 000, voire 15 000 mètres. Il pourra emporter de 300 à 500 kilogrammes de charges utiles. Il doit disposer, outre les aptitudes du SIDM, de capacités de relais de communication, de recueil de renseignements d'origine électromagnétique, de liaison 16, de brouillage et de leurrage des capteurs adverses ainsi que de détection de missiles balistiques. L'armée de l'air a pour objectif d'acquérir quatre systèmes, comportant quatre véhicules aériens. Leur livraison devrait intervenir à partir de 2011.

Dès mai 2002, ce programme a fait d'un accord de coopération avec les Pays-Bas. Toutefois, une plus large coopération européenne était recherchée dans le cadre de la démarche ECAP (*European capabilities action plan*). C'est dans cette perspective qu'il a été décidé de lancer, en juin 2004, un programme de démonstrateur de drone Male, baptisé Euromale, en l'ouvrant à des coopérations européennes. De fait, un tel programme est destiné à répondre à un besoin opérationnel stratégique des armées françaises, mais aussi européennes.

Des négociations sont actuellement menées avec différents pays ; plusieurs d'entre eux ont manifesté leur intérêt, tels que les Pays-Bas, l'Espagne, l'Italie, la Grèce, la Finlande ou encore la Turquie – la Suède, qui avait exprimé la volonté d'y prendre part, a renoncé pour des raisons budgétaires, du moins à ce jour. Le coût global du projet Euromale est estimé à 300 millions d'euros, dont 75 millions d'euros seront pris en charge par l'Etat, tandis qu'EADS, maître d'œuvre du projet, s'est engagé à apporter un financement de 100 millions d'euros ; le reste du budget doit être trouvé dans le cadre de coopérations.

c) Le démonstrateur Neuron

Le lancement du démonstrateur Euromale a fait suite à celui du démonstrateur d'avion de combat sans pilote dit UCAV (*Unmanned combat aerial vehicle*), en juin 2003. Toutefois, le programme UCAV, rebaptisé Neuron, relève d'une logique tout à fait différente de celle de l'Euromale ; celui-ci répond à un besoin opérationnel bien identifié et s'inscrit dans la perspective d'une production de série, tandis que Neuron a pour objectif premier de préserver les compétences et les technologies nationales, voire européennes, en matière d'avions de combat, et n'a pas vocation à devenir un matériel opérationnel dans l'immédiat. Si les drones ont pour mission de compléter l'action des avions pilotés, l'UCAV relève d'un concept différent, qui se rapproche davantage de celui de l'avion de combat. Le débat sur le mode d'utilisation de ce nouvel outil est d'ailleurs ouvert. Comme l'a relevé le chef d'état-major de l'armée de l'air lors de son audition devant la commission, il est difficile à ce jour de définir la complémentarité entre l'UCAV et l'avion piloté ; des réflexions sont toutefois engagées sur des utilisations successives ou combinées des deux types d'appareils, ou encore selon des affectations géographiques différentes.

Dès l'origine, le programme de démonstrateur UCAV, dont la maîtrise d'œuvre a été attribuée à Dassault, a été ouvert aux autres pays européens, lesquels ont été invités à apporter les capacités technologiques de leur industrie et à participer au financement. Ce schéma de coopération proposé par la France a suscité l'adhésion de plusieurs de nos partenaires européens : les premiers *memorandums of understanding* (MoU) ont été signés avec la Suède, l'Italie, l'Espagne, la Grèce et la Suisse, alors que la Belgique a récemment annoncé sa volonté de participer également, après avoir manifesté des hésitations.

La phase de réalisation doit débuter au dernier trimestre 2005, pour un premier vol en 2009-2010. Outre Dassault, qui doit assurer la moitié de la charge de travail, les industriels SAAB, Alenia, Ruag, HAI, EADS Casa et Thales Communications prennent part au projet, qui se concentrera notamment sur les technologies liées à la plate-forme et à la furtivité. Une maquette à grande échelle a été dévoilée pour la première fois à l'occasion du salon du Bourget, en juin 2005.

Au total, le coût prévisionnel de ce démonstrateur est estimé à 400 millions d'euros. La part française, financée par les études amont de la DGA, atteint 223 millions d'euros ; l'Italie et la Suède apportent respectivement 88,3 et 54 millions d'euros, tandis que l'Espagne contribue à hauteur de 33,5 millions d'euros et la Grèce à hauteur de 20 millions d'euros ; la Suisse ajoute un financement de l'ordre de 4 millions d'euros.

2. La poursuite du maillage de l'espace aérien

Le programme SCCOA (Système de conduite et de commandement des opérations aériennes) est destiné à améliorer et à renouveler les dispositifs de l'armée de l'air en matière de surveillance, d'information, de gestion des forces ainsi que de planification et de conduite des missions opérationnelles. Il répond à un double objectif : doter l'armée de l'air d'une capacité de gestion globale de ses systèmes d'armes, à partir d'un commandement unique des opérations aériennes, fortement automatisé ; assurer l'interopérabilité de ce dispositif avec celui des autres armées, en étant cohérent avec le programme ACCS (*Air Command and Control System*) de l'OTAN, qui a des finalités communes à celles du SCCOA, tout en couvrant un périmètre moindre. Le SCCOA comporte également des éléments projetables, de façon à pouvoir être utilisé en opérations extérieures.

Le programme a été lancé en 1993 et comprend trois étapes ; celles-ci s'étalent sur une longue période et se chevauchent, en se complétant mutuellement. La troisième étape, lancée en 2001, se poursuivra tout au long de la période couverte par la loi de programmation militaire, pour s'achever en 2012.

Ce programme complexe met en oeuvre des équipements nombreux, tels que des radars de détection, un radar de surveillance de l'espace dénommé Graves et le radar de veille lointaine Nostradamus, le logiciel STRIDA (système de traitement des informations de défense aérienne), faisant l'objet d'évolutions au fil du temps. Il inclut la mise en place de centres chargés de la conduite des opérations aériennes et de missions de détection et de contrôle.

C. LE NECESSAIRE RENOUVELLEMENT DES EQUIPEMENTS DE LA FORCE AERIENNE DE PROJECTION

1. Les tensions perceptibles sur la flotte de transport tactique

a) Une flotte vieillissante

La flotte de transport tactique de l'armée de l'air est aujourd'hui vieillissante, tandis que ses capacités apparaissent insuffisantes. Elle se compose principalement d'avions franco-allemands Transall C 160, au nombre de 64 (deux d'entre eux ayant été retirés du service en 2005, l'un en raison d'un accident et l'autre car il était en fin de vie). Les deux tiers de ces appareils, dits de première génération, sont entrés en service à partir de 1967, les autres, dits de deuxième génération, ont été livrés à partir de 1981 et bénéficient de capacités et d'une allonge renforcées.

S'ajoutent à ces appareils quatorze C 130 Hercules, de fabrication américaine, entrés en service en 1987, ainsi que des appareils espagnols Casa 235-100 livrés à partir de 1991. Ces derniers, plus petits que les Transall, sont destinés à des missions de liaison et d'entraînement plutôt qu'à des missions de projection tactique proprement dites ; après avoir reçu respectivement deux et trois unités en 2002 et 2003, l'armée de l'air détient en 2005 dix-neuf Casa 235-100.

Toutefois, ces augmentations d'allonge et de capacité n'apparaissent pas suffisantes pour répondre aux nouvelles conditions des interventions en opération extérieure, alors que les matériels sont de plus en plus lourds et volumineux et que les théâtres d'opération sont désormais parfois très éloignés des implantations françaises à l'étranger. Les appareils en service n'offrant pas toutes les capacités nécessaires, l'armée de l'air doit régulièrement recourir à l'affrètement d'avions étrangers. A titre d'exemple, pour l'opération *Serpentaire*, menée en Afghanistan, l'armée de l'air a eu recours à cinq Antonov 124 et trois Ilyouchine 76, russes et ukrainiens, en plus de trois C 130 et un C 160. Or, le retrait progressif des premiers C 160 débute en 2005, ce qui va réduire encore davantage la flotte disponible.

De surcroît, la flotte de C 160 connaît des problèmes de corrosion et de vieillissement prématuré mis en évidence au cours d'essais de fatigue. L'utilisation intensive des C 160 sur des théâtres d'opération aux conditions climatiques très difficiles a accéléré le vieillissement de leur cellule et de leur moteur. Un premier appareil a été retiré en janvier 1999 en raison de sa corrosion tandis que d'autres C 160 doivent être soumis à un traitement adapté, ce qui alourdit leurs coûts de maintenance.

b) La poursuite du programme A 400 M

Pour remplacer le Transall, dans la perspective de son retrait de service, les états-majors des armées de l'air européennes ont proposé au milieu des années 1990 un avion totalement neuf, permettant de répondre aux nouveaux besoins opérationnels.

Ses spécifications, telles qu'elles ont été stabilisées depuis lors, sont les suivantes : sa charge utile doit atteindre 25 tonnes, pour un rayon d'action de 4 540 kilomètres, et doit pouvoir être portée à 37 tonnes pour de plus courtes distances. De ce fait, l'A 400 M se trouve en quelque sorte en position intermédiaire entre le moyen porteur C 130 et le très gros porteur C 17, et ses caractéristiques font de lui un appareil à la fois tactique et stratégique. Sa vitesse maximale, atteignant Mach 0,72, et son plafond de croisière ont été fixés de façon à lui donner une capacité de ravitaillement en vol des avions de chasse sur les théâtres d'opération.

Après maintes vicissitudes, le contrat, impliquant finalement sept pays (l'Allemagne, la France, le Royaume-Uni, l'Espagne, la Belgique, la Turquie, le Luxembourg), a été signé en mai 2003, les retards intervenus se traduisant par le décalage des premières livraisons de 2007 à 2009. Cent quatre-vingts exemplaires ont été commandés, dont cinquante pour la France, ce nombre apparaissant suffisant à l'armée de l'air pour remplacer l'ensemble de sa flotte de Transall et de Hercules. Les livraisons pour la France s'échelonnent entre 2009 et 2019.

Les premiers jalons du programme sont aujourd'hui posés, le premier vol de l'appareil étant prévu en janvier 2008. Les essais de moteur interviendront en février 2006, tandis que la maquette physique du cockpit sera achevée en septembre 2006. Par ailleurs, deux nouveaux pays viennent de s'associer à ce programme : en avril 2005, l'Afrique du Sud s'est engagée à acquérir huit appareils, tandis que le Chili a signé l'été dernier une lettre d'intention portant sur l'acquisition de trois appareils, un contrat formel devant être conclu en décembre 2005. Enfin, des négociations avancées ont actuellement lieu avec la Malaisie et devraient aboutir à courte échéance, pour un volume de quatre ou cinq appareils. Ces succès à l'exportation montrent toute l'attractivité du programme, ainsi que l'intérêt de son positionnement, face à l'offre américaine, qui détenait un quasi-monopole de fait jusqu'alors en matière d'avions de transport.

c) Une phase de transition délicate à gérer

L'arrivée tardive de l'A 400 M va toutefois imposer à l'armée de l'air de gérer une phase de transition relativement complexe, jusqu'en 2011, année à partir de laquelle l'accroissement de la flotte d'A 400 M permettra de compenser, puis de surpasser, l'effet des retraits des Transall de première, puis, après 2015, de deuxième génération. Les capacités de transport apparaissent d'ailleurs d'ores et déjà lacunaires : l'indicateur n°3 de l'objectif n°2, concernant le programme « Préparation et emploi des forces », présente le niveau de réalisation par l'armée de l'air de son contrat opérationnel en matière d'intervention extérieure : celui-ci se limite pour le transport à 40 % en 2004 et en 2005, tandis que les estimations pour 2006 sont identiques ; la satisfaction de ce contrat « transport » n'est prévue, selon le projet de loi de finances, qu'en 2012.

Afin de limiter les conséquences de la diminution des capacités de projection de l'armée de l'air, plusieurs voies sont explorées. Tout d'abord, l'armée de l'air s'efforce de remplacer les Transall, partout où cela est possible, par les nouveaux appareils Casa 235-100 dont elle s'est dotée. Ensuite, elle cherche à faire appel aux appareils de nos partenaires européens, notamment dans le cadre de l'EAC, dont la constitution en juillet 2004 constitue une avancée significative vers l'instauration d'un état-major européen en matière de transport tactique et stratégique – même si sa mise en place semble rencontrer quelques difficultés, du fait de divergences entre plusieurs pays. Le recours ponctuel à des avions affrétés, à l'exemple des opérations en Afghanistan, devrait être poursuivi.

Enfin, la réorganisation de la flotte de transport tactique de l'armée de l'air autour de l'A 400 M amène aussi à la réorganisation de la flotte dite de complément de l'armée de l'air, celle qui sert essentiellement aux liaisons. Eu égard à leur masse, les A 400 M n'auront pas vocation à remplacer les Transall dans leurs missions de liaison et d'entraînement des forces et l'augmentation du nombre de Casa 235-100 trouve sa légitimité au-delà de la période de transition.

2. Le développement de la flotte logistique et de ravitaillement en vol

a) L'arrivée prochaine de deux avions TLRA

La flotte d'appareils de transport logistique de l'armée de l'air apparaît elle aussi limitée dans son format. Elle se compose principalement de trois Airbus A 310 achetés d'occasion, deux DC 8 ayant été retirés du service de façon anticipée, en 2004, en raison de leur obsolescence et du coût croissant de leur maintenance. Dès lors, il était nécessaire de procéder au remplacement de ces appareils, par l'arrivée de deux avions à très long rayon d'action (TLRA) prévus par la loi de programmation militaire.

En septembre 2005, la DGA a notifié un contrat portant sur la location de deux Airbus A 340 au groupement Ingepar (filiale de la Caisse d'épargne) et à la compagnie portugaise TAP ; il ne s'agit pas d'une acquisition classique, mais d'une location de longue durée, pouvant s'étaler sur une période maximale de neuf années, avec la possibilité d'exercer une option d'achat à son issue. Les deux appareils concernés sont des A 340 entrés en service en 1995 et actuellement en ligne dans la compagnie *Austrian Airlines* ; leur arrivée au sein de l'armée de l'air est prévue en juillet 2006 pour le premier et en janvier 2007 pour le second. Selon les spécifications demandées, les appareils doivent pouvoir offrir une capacité maximale de 280 passagers, ou acheminer 27 tonnes de fret sur 10 000 kilomètres.

L'entrée en service de ces deux avions TLRA, initialement prévue plus tôt, dès 2004, se traduit par une homogénéisation de la flotte de transport logistique de l'armée de l'air, en marquant le début de la constitution d'une véritable famille d'Airbus militaires, avec les trois A 310, mais aussi les deux A 319 présidentiels ; cela devrait permettre de bénéficier de prix raisonnables pour la formation des équipages. Par ailleurs, les trois A 310 pourront être davantage utilisés sur des destinations diversifiées, et sur lesquelles ils viendront avantageusement soulager – pour la partie purement logistique – la flotte de C 160.

Il convient également de relever que, pour les avions de liaison, les derniers Mystère XX de transport ont été retirés du service à la fin de 2004 ; dans le même temps, le format de la flotte de TBM 700 passera progressivement de 19 à 11 appareils en 2005, compte tenu d'une part de leurs coûts de mise en œuvre, d'autre part des missions opérationnelles qui leur sont dévolues.

b) Les perspectives de renouvellement des avions ravitailleurs

En matière de ravitaillement en vol, l'armée de l'air dispose actuellement de quatorze appareils, onze Boeing C 135 FR, acquis à partir de 1964 et destinés à l'origine aux forces nucléaires, et trois Boeing KC 135 achetés d'occasion à l'US Air Force, livrés en 1997 et 1998. Cette flotte a deux caractéristiques : l'avionique des appareils présente des éléments d'obsolescence, y compris pour leur bonne insertion dans le trafic aérien civil ; le nombre des appareils reste insuffisant, d'autant plus que les avions KC 135, moins modernisés que les C 135 FR, sont essentiellement utilisés sur le territoire national. Or, les interventions conduites au Kosovo, puis en Afghanistan, ont montré la nécessité pour l'armée de l'air de disposer d'une solide flotte d'appareils ravitailleurs, le nombre de ravitailleurs à déployer lors d'une opération étant de l'ordre d'un pour quatre avions de combat.

Les coûts élevés de modernisation et de soutien des C 135 FR et des KC 135 conduisent à anticiper leur retrait et à envisager l'acquisition d'appareils modernes. Une rénovation des avions en service s'avère toutefois nécessaire dans l'intervalle : concernant uniquement les C 135 FR, elle sera lancée en 2006, et sera circonscrite au traitement des principales obsolescences et à la mise en place des équipements nécessaires à leur intégration dans la circulation aérienne générale.

Alors que le modèle d'armée 2015 prévoyait seize avions ravitailleurs, la loi de programmation militaire dispose que c'est vingt appareils, dont six multirôles, qui devront équiper l'armée de l'air à cette date. Les avions ravitailleurs dont dispose l'armée de l'air ne permettent pas, en général, d'emporter également des charges logistiques ; toutefois, l'utilisation en tant que ravitailleurs d'appareils à long rayon d'action construits d'abord pour être des avions de transport change la donne et le concept d'avions multirôles, dits MRTT (*Multirôle Transport Tanker*), appareils capables à la fois de ravitailler et d'être utilisés en version cargo pour la projection, s'impose aujourd'hui. En réponse à un appel d'offre lancé par le Royaume-Uni, EADS a ainsi proposé une solution d'avion A 330 MRTT, résultant de la transformation de l'A 330-200, concurrençant l'américain Boeing, qui, avec le KC 767, détenait un monopole de fait dans le domaine des ravitailleurs. EADS a été préféré à Boeing en janvier 2005 et le contrat avec le ministère de la défense britannique, dit FSTA (*Future Strategic Tanker Aircraft*), devrait être finalisé en 2006. Il s'avère d'ailleurs particulièrement complexe, puisque le programme, s'étalant sur vingt-sept années, doit organiser le partage de l'utilisation des capacités des avions avec un acteur privé. Par ailleurs, en avril 2004, l'Australie a acquis cinq avions A 330-MRTT, le premier exemplaire devant lui être livré en 2007. EADS s'est également mis sur les rangs pour le contrat d'acquisition de cent avions ravitailleurs par le Pentagone, en s'associant avec le groupe Northrop Grumman.

L'armée de l'air française s'oriente également vers le choix d'un programme MRTT, qui lui permettrait d'accroître ses capacités opérationnelles en

matière de ravitaillement en vol, mais aussi de transport stratégique, de rationaliser ses flottes et de procéder au retrait des appareils anciens. Une flotte de quatorze avions MRTT de la classe A 330, appuyés le cas échéant par l'utilisation de six A 400 M en configuration « ravitailleurs intra-théâtres », permet de répondre à ses besoins de projection.

Ce projet fait actuellement l'objet d'études, portant notamment sur les modalités de financement ainsi que sur le périmètre d'une coopération, particulièrement avec le Royaume-Uni. La mise en service de premiers avions MRTT pourrait intervenir à compter de 2010. Plutôt qu'une acquisition de type patrimonial, l'armée de l'air envisage un contrat global de service ou un partenariat public-privé. En toute hypothèse, certaines garanties devront absolument être préservées, s'agissant des avions ravitailleurs contribuant aux forces aériennes stratégiques.

3. L'arrivée des hélicoptères EC 725 RESCO

Afin d'assurer ses missions de projection, l'armée de l'air a souhaité se doter, dès 1996, de plusieurs hélicoptères Cougar destinés à récupérer des équipages de combat. C'est le programme Cougar Resco (recherche et sauvetage au combat), devenu par la suite EC 725 Resco. Un premier appareil a été livré en 1999, tandis que trois autres appareils ont été commandés cette même année. Ces trois hélicoptères devaient être livrés au nouveau standard EC 725, et le premier appareil fourni en 1999 devait être mis à ce standard. Ce projet a reçu une nouvelle impulsion en 2002 : les attentats du 11 septembre 2001 ont amené l'état-major des armées à acquérir dix hélicoptères EC 725 – dits hélicoptères pour unités spécialisées, soit HUS – pour la réalisation de missions de contre-terrorisme maritime et d'opérations spéciales, en sus de la recherche et sauvetage au combat (Resco). Deux de ces appareils sont destinés à l'armée de l'air.

C'est en 2005 qu'ont été livrés les trois hélicoptères commandés en 1999, avec un certain retard par rapport aux prévisions, dû à des problèmes techniques de mise au point ainsi qu'aux demandes de mise au standard HUS ; la livraison du premier appareil reçu en 1999 et remis à niveau doit également intervenir cette année. Ces hélicoptères sont destinés à l'escadron « Pyrénées », basé à Cazaux, et leur mise en service opérationnelle interviendra en 2006. Un des EC 725 a d'ores et déjà participé, en septembre dernier, à l'exercice multinational Volcanex organisé en Belgique sous l'égide du groupe aérien européen (GAE). Enfin, l'armée de l'air réceptionnera en 2006 les deux hélicoptères HUS.

Capable d'évoluer en patrouille, de nuit, et à très basse altitude, l'EC 725 peut embarquer vingt commandos pour recueillir des personnels à plus de 400 kilomètres de son lieu de décollage ; afin de pouvoir réaliser des missions de longue durée, il dispose en option d'un dispositif de ravitaillement en vol.

III. — UNE ARMÉE DE L'AIR REACTIVE, EN CONSTANTE ADAPTATION

A L'ÉVOLUTION DES STRUCTURES

1. Les réformes de l'organisation du commandement

a) Les évolutions réalisées dans un cadre national

A partir de 2001, l'armée de l'air a engagé des réflexions sur la réforme de ses structures de commandement, en s'assignant pour objectif de renforcer sa réactivité et de s'adapter, à effectifs constants, aux nouvelles structures interarmées et internationales. Une première étape a été franchie dès janvier 2003 par la création, au sein du commandement de la défense aérienne et des opérations aériennes (CDAOA), d'un état-major opérationnel Air, remplaçant le centre d'opérations Air. Cette réorganisation, accompagnant la création par l'état-major des armées du centre de planification et de conduite des opérations (CPCO), a permis à l'armée de l'air de mieux prendre en compte les dimensions interarmées et multinationale qui prévalent désormais dans la conduite des opérations militaires.

La constitution d'un tel pôle « opérations » au sein de l'armée de l'air ne constitue toutefois qu'un élément précurseur de la réorganisation de celle-ci autour de quatre pôles, les trois pôles restants correspondant respectivement à la préparation des forces aux missions opérationnelles, au soutien et à la gestion des ressources humaines. En septembre 2004, l'armée de l'air a mis sur pied un groupe de travail, baptisé « Air 2010 », chargé de définir et de mettre en place ces trois pôles, et partant de simplifier l'organisation de l'administration centrale.

Une nouvelle étape a été franchie en mai dernier, par le lancement de la constitution du pôle « soutien » à Bordeaux : en septembre, les premiers éléments du commandement du soutien sont arrivés sur place et ont été accueillis au sein de l'actuel commandement de la région aérienne sud. Cette localisation correspond à la volonté de l'armée de l'air de décentraliser ses structures de commandement ; celles-ci sont fortement concentrées dans la région parisienne, alors même qu'il est de plus en plus difficile d'y attirer les personnels.

Parallèlement, en mai dernier, l'état-major lui-même a fait l'objet d'une réorganisation, afin de répondre aux enjeux de la loi organique relative aux lois de finances. En effet, le major général se voit confier la responsabilité du budget opérationnel de programme (BOP) consacré à la préparation et à l'emploi des forces aériennes, pour l'action 4 du programme 178, et se trouve chargé de piloter la performance de son organisation. Il dispose désormais, sous les ordres du chef d'état-major de l'armée de l'air, de l'autorité sur l'ensemble des grands subordonnés de ce dernier, à l'exception de l'inspecteur de l'armée de l'air. Il

s'appuie sur deux grands adjoints, l'un responsable des ressources humaines et futur chef du pôle « personnel », l'autre responsable de l'administration générale et des finances. Cette réforme, permettant de simplifier l'organisation de l'état-major, a également pour conséquence de réduire ses effectifs ; les personnels ainsi dégagés peuvent être affectés aux nouveaux postes résultant du développement des structures interarmées et internationales, que l'armée de l'air avait des difficultés à honorer.

b) La direction de la composante aérienne de la NRF 5

Parallèlement, l'armée de l'air française a réalisé les travaux nécessaires pour assurer la direction de la composante aérienne de la *Nato Response Force 5* (NRF 5) à partir de juillet 2005 et être l'un de ses principaux contributeurs capacitaires, relevant par là même un défi majeur en termes de structures de commandement et de communication.

La NRF, dont la création a été décidée au sommet de Prague en novembre 2002, est une force de réaction rapide qui doit permettre à l'OTAN de déployer jusqu'à 21 000 hommes dans des délais très brefs. Elle doit être pleinement opérationnelle en 2007. Chaque année, un état-major opératif situé à Naples (Italie), Brunsum (Pays-Bas) ou Lisbonne (Portugal) prend à tour de rôle le commandement de la NRF, laquelle comprend des forces terrestres, maritimes, aérienne et d'opérations spéciales, et dont les participations par pays sont définies pour une période de six mois. Ce laps de temps correspond à une NRF, la NRF 4 ayant été activée en janvier 2005, tandis que la NRF 5 a pris la relève le 1^{er} juillet 2005. La NRF est pleinement complémentaire avec la force de réaction rapide européenne, lancée en 1999 au sommet d'Helsinki.

Seuls les états-majors interarmées de Brunsum et Naples disposent d'une composante aérienne spécifique, tandis que l'état-major de Lisbonne ne dispose d'aucune structure air. Or, pour la NRF 5, c'est à cet état-major qu'il appartient d'assurer le commandement. Ce sont donc des structures nationales de composante air qui ont été appelées à contribution. La France et le Royaume-Uni se sont portés volontaires pour se partager la tâche pour une année, à partir de juillet 2005. Les six premiers mois, correspondant à la NRF 5, entre le 1^{er} juillet 2005 et le 11 janvier 2006, sont placés sous le commandement français, tandis que les six suivants sont sous celui des Britanniques. Le partenariat franco-britannique repose sur un partage équilibré des contributions, les Français formant l'ossature de la NRF 5 et les Britanniques jouant le même rôle pour la NRF 6. Au total, les deux pays fournissent 80 % des personnels de la structure de commandement et de conduite air (JFACC, ou *joint forces air component command*) et près de 40 % des moyens aériens, les autres nations de l'OTAN fournissant le reste du personnel et des matériels.

Si la NRF 5 devait être engagée, sa composante aérienne, comprenant environ 180 aéronefs et 6 000 hommes, serait dirigée par un officier général français. La responsabilité de la mise en œuvre de cette composante air est assurée

par le CDAOA, les autres grands commandements de l'armée de l'air contribuant également à cette structure.

La NRF constitue de ce fait un enjeu important, principalement en matière d'interopérabilité des systèmes d'information et de communication avec ceux de l'OTAN. C'est l'exercice *Allied Action 2005*, ayant eu lieu en mai dernier, qui a constitué l'étape finale de certification NRF de l'armée de l'air, en permettant de vérifier l'efficacité et l'interopérabilité des dispositifs français. En particulier, une passerelle nouvelle, dénommée IEG (*Interface Exchange Gateway*) a été spécialement développée, afin de connecter le réseau protégé français au réseau « secret OTAN ». Enfin, l'armée de l'air s'est engagée à fournir deux des trois bases aériennes déployables en cas d'opérations réelles, la *Royal Air Force* britannique apportant la troisième.

Cette certification pour la NRF 5 atteste de la capacité opérationnelle que l'armée de l'air peut offrir tout à la fois à l'OTAN, à l'Union européenne, ou à toute organisation interrégionale qui serait mandatée par l'ONU.

2. Le réseau des bases aériennes

Les deux décennies précédentes ont été caractérisées par une forte diminution du nombre d'implantations de l'armée de l'air, vingt-sept bases aériennes⁽¹⁾, dont six dotées d'une piste d'envol, ayant été dissoutes ou transformées entre 1980 et 2002, afin de regrouper les forces sur des bases plus importantes. Ce mouvement est désormais infléchi, aucune base aérienne n'ayant été fermée depuis 2002 ; l'armée de l'air compte aujourd'hui trente-deux bases en métropole, et six hors de métropole – quatre en territoire français (Fort-de-France/Pointe-à-Pitre, Cayenne, Saint-Denis de la Réunion et Papeete) et deux à l'étranger, situées à Dakar et à Djibouti –, auxquelles s'ajoute l'élément air de Nouméa.

L'armée de l'air envisage de procéder à une nouvelle rationalisation de son réseau, laquelle pourrait se traduire, à l'horizon de 2010, par une réduction du nombre de ses implantations, qui seraient alors modernisées. Comme l'a souligné le chef d'état-major de l'armée de l'air devant la commission, les personnels sont parfaitement conscients du risque de paupérisation qui menace certaines bases dont le périmètre des missions a évolué au fil du temps, pouvant compromettre l'adéquation entre forces et soutien. D'autres bases connaissent des problèmes d'environnement liés au développement urbain, qui se révèle sensible aux gênes sonores résultant de l'activité des aéronefs. Cette rationalisation des bases aériennes permettrait ainsi de s'adapter au format futur de la flotte de combat, qui comptera 300 appareils à partir de 2008, contre 450 en 1992, et de tenir compte de l'arrivée d'un nouvel avion de transport, l'A 400 M, qui entraînera une nouvelle répartition des capacités, y compris à l'échelle européenne.

(1) Les « bases aériennes » correspondent aux implantations importantes de l'armée de l'air et ne se limitent pas aux bases disposant d'une piste d'envol et susceptibles d'accueillir des aéronefs.

B. LA MISE EN PLACE D'UNE COOPERATION FRANCO-BELGE EN MATIERE DE FORMATION DES PILOTES

C'est en novembre 2003, lors d'une réunion d'état-major franco-belge, qu'a été lancée l'initiative de constituer un système commun de formation des pilotes de chasse. En effet, la Belgique dispose de vingt-neuf appareils Alphajet modernisés, pour ne former qu'un nombre limité de pilotes par an. Il est donc apparu pertinent de mettre en place un outil de formation commun. Celui-ci, baptisé AJeTS (*Advanced Jet Training School*), est implanté sur l'école de l'aviation de combat de Tours et sur l'école de transition opérationnelle de Cazaux. La Belgique met à disposition ses appareils, ce qui permet de faire bénéficier les stagiaires, français et belges, d'une avionique moderne ; de ce fait, les besoins de modernisation de la flotte française d'Alphajet sont diminués. En contrepartie, la France s'engage à former les pilotes de chasse belges, mais aussi les pilotes de transport, sur la base d'Avord, et ceux d'hélicoptère. Cet accord donne aux deux parties la possibilité de réaliser des économies, mais aussi de partager leurs connaissances et leurs expériences, en établissant des programmes de formation communs.

Après la signature, en mai 2004, d'un premier arrangement technique définissant les conditions et les modalités de cette coopération, les ministres de la défense belge et français ont signé l'accord définitif officialisant l'école, le 6 juillet 2005, à l'occasion de la cérémonie de sortie de la première promotion franco-belge.

Ce dispositif fournit un outil de formation attractif, qui a vocation à s'élargir à d'autres pays européens : l'Allemagne doit envoyer avant la fin de 2005 deux stagiaires, tandis que des discussions sont engagées avec la Grèce et l'Espagne. La Pologne et la Slovaquie se montrent intéressées, de même qu'un pays au-delà des frontières européennes, le Chili. Parallèlement, le dispositif mis en place à Avord pourrait lui aussi concerner d'autres pays ; alors que plusieurs Etats européens ont décidé d'acquérir des avions de transport A 400 M, l'armée de l'air est favorable à la mise en place d'un centre de formation commun des pilotes, lequel permettrait de réaliser des économies substantielles.

C. LE DEVELOPPEMENT DES ACCORDS DE SURETE AERIENNE

Au lendemain des attentats survenus le 11 septembre 2001, il est apparu indispensable de mieux coordonner l'utilisation des forces disponibles en matière de protection de l'espace aérien européen. L'armée de l'air française a adapté ses dispositifs de surveillance et de détection au niveau national, et, dans le même temps, à l'échelle européenne, dans le cadre d'une large concertation engagée avec nos partenaires – notamment ceux avec lesquels la France a une frontière commune –, afin d'harmoniser les mesures de sûreté aérienne.

L'armée de l'air s'efforce d'établir des accords transfrontaliers, permettant aux avions assurant la police du ciel de poursuivre un aéronef au-delà des

frontières en passant sous le contrôle du pays qu'il survole. Ce processus de collaboration s'appuie sur le principe de réciprocité, les mesures de sûreté aériennes applicables dépendant des législations de chacun des pays. Il consiste à établir un accord intergouvernemental, définissant la coopération transfrontalière en matière de sûreté aérienne, et un arrangement technique d'application de l'accord, détaillant les modalités de mise en œuvre de cette coopération.

Dès mars 2004, la France et l'Espagne ont signé un arrangement technique concernant les mesures actives de sûreté aérienne, en application duquel des exercices ont d'ores et déjà été réalisés ; est désormais étudiée la possibilité de permettre aux avions hors de leur espace aérien de procéder à des tirs de semonce, avec des leurres infra-rouges. Depuis, des accords ont été signés avec la Belgique, à l'occasion de la rencontre des ministres français et belges en juillet 2005 à Tours, ainsi qu'avec l'Italie, et le seront sous peu avec la Suisse, tandis que les négociations sont bien avancées avec le Royaume-Uni et l'Allemagne.

D. UNE PARTICIPATION ACTIVE AUX OPERATIONS EXTERIEURES

Comme chaque année, l'armée de l'air est sollicitée sur plusieurs théâtres extérieurs. Les surcoûts prévisionnels occasionnés par ces opérations extérieures avoisinent 70 millions d'euros pour l'année 2005. Il convient d'ailleurs de noter que l'inscription dans le projet de loi de finances pour 2006 d'une dotation de 250 millions d'euros au titre des opérations extérieures, contre 100 millions d'euros en 2005, permettra de faciliter le financement de ces dépenses supplémentaires pour les armées.

Depuis les attentats du 11 septembre 2001, l'armée de l'air participe à l'opération *Enduring Freedom*, aux côtés des forces aériennes de nations alliées. Un détachement Air est implanté depuis décembre 2001 à Douchanbe, capitale du Tadjikistan, au titre d'accords bilatéraux entre ce pays et la France, et il compte en permanence 150 hommes et deux avions Transall. La plateforme aéroportuaire de Douchanbe n'était initialement pas adaptée au trafic aérien qui y évolue désormais, avec la mise en œuvre d'avions de combat et de transport tactique. C'est pourquoi il a été décidé de procéder à l'aménagement des installations existantes : ce chantier de grande ampleur, affecté de multiples contraintes, notamment la topographie des lieux et les difficultés d'approvisionnement, a été réalisé par le génie de l'armée de l'air française, en étroite collaboration avec les autorités tadjikes et avec le concours d'un personnel local, tandis que les Etats-Unis ont apporté un financement de 2,3 millions de dollars. Les travaux, qui ont demandé deux ans, ont été achevés en juillet dernier.

De même qu'à l'automne 2004, durant lequel l'armée de l'air avait envoyé trois Mirage F1 CR à l'occasion des élections présidentielles afghanes, des forces aériennes supplémentaires sont mobilisées depuis le 6 août et pour trois mois, dans le cadre de l'opération *Serpentaire*. Cette mission comporte deux volets : d'une part, renforcer la sécurité durant la période des élections législatives, qui se sont déroulées en septembre, sous l'égide de la FIAS (Force internationale d'assistance

à la sécurité) ; d'autre part, soutenir directement les opérations militaires de l'opération *Enduring Freedom*. Ce double cadre d'intervention se traduit d'ailleurs par des règles d'engagement différentes d'un commandement à un autre.

La contribution de l'armée de l'air comporte, outre le détachement permanent, trois Mirage F1 CR et trois Mirage 2000 D, ainsi que deux avions ravitailleurs C-135, stationnés quant à eux sur l'aéroport de Manas, au Kirghizistan. Au total, environ 400 hommes sont déployés sur place.

L'armée de l'air a également été sollicitée pour plusieurs opérations humanitaires au cours de l'année 2005 : elle a notamment participé à l'opération Beryx, du 27 décembre 2004 au 11 mars 2005, afin d'apporter un soutien humanitaire aux populations touchées par le tsunami survenu en Asie du Sud-Est. Au cours de ces deux mois, un avion Hercules C 130 et un Transall C 160, ainsi qu'un hélicoptère Fennec, basés à Medan (île de Sumatra), ont effectué au total plus de 350 heures de vol, pour acheminer 300 tonnes de fret, dont 200 tonnes à but humanitaire, et transporter plus de 1 000 passagers.

Par ailleurs, dans le cadre de la *Nato Response Force 5* et *6*, la France a coordonné l'ensemble de l'aide humanitaire européenne au profit des populations victimes du cyclone Katrina aux Etats-Unis en acheminant tout le matériel fourni par les pays européens jusqu'à la base américaine de Ramstein, en Allemagne, avant son départ vers les Etats-Unis ; deux Transall C 160 ont notamment été mobilisés afin d'effectuer des rotations entre Oslo et Ramstein, pour convoier du fret humanitaire. Enfin, le dispositif NRF a également été activé après le tremblement de terre intervenu au Pakistan ; l'armée de l'air a été mobilisée à ce titre, ainsi que dans un cadre bilatéral, entre la France et le Pakistan. Elle a notamment mis en œuvre des A 310, des ravitailleurs C 135 et des Transall afin de déployer sur place une antenne chirurgicale avancée du service de santé des armées et de transporter plusieurs tonnes de fret humanitaire.

TRAVAUX DE LA COMMISSION

I. — AUDITION DU GENERAL RICHARD WOLSZTYNSKI, CHEF D'ETAT-MAJOR DE L'ARMEE DE L'AIR

La commission de la défense nationale et des forces armées a entendu le **général Richard Wolsztynski**, chef d'état-major de l'armée de l'air, **sur le projet de loi de finances pour 2006 (n° 2540)**, au cours de sa réunion du mardi 18 octobre 2005.

Le **président Guy Teissier** s'est réjoui d'accueillir le général Richard Wolsztynski, chef d'état-major de l'armée de l'air et lui a adressé les félicitations de toute la commission pour l'excellente prestation que l'armée de l'air a effectuée sur la base de Colmar-Meyenheim à l'occasion des universités d'été de la défense. Il a précisé qu'en dépit des innovations introduites par la loi organique relative aux lois de finances (LOLF), la commission avait maintenu des avis budgétaires par armée. Il a demandé des informations sur le travail des forces stationnées à Douchanbe et a souhaité connaître l'appréciation de l'état-major de l'armée de l'air sur le redéploiement du dispositif français en Afrique. Il a enfin interrogé le général Wolsztynski sur la façon dont le nouveau système de fonctionnement des armées, fondé sur le principe de « collégialité arbitrée », se mettait en place.

Le **général Richard Wolsztynski** a déclaré que l'armée de l'air continuerait en 2006 à s'inscrire dans l'action engagée jusqu'à présent afin de faire face à la diversité des missions qu'elle rencontre, action qui lui permet de rester dans le « club assez fermé » des armées de l'air ayant conservé une cohérence opérationnelle globale. C'est ainsi que les forces aériennes françaises ont pu, pour la troisième fois, envoyer un dispositif à Douchanbe, au Tadjikistan, pour soutenir les forces au sol déployées dans le cadre de l'opération *Enduring Freedom* et dans celui de l'*International Security Assistance Force* (ISAF).

Ce dispositif, baptisé *Serpentaire*, est implanté sur l'aéroport civil de Douchanbe, où le génie de l'air a réalisé de très importants travaux d'infrastructure permettant de reconstruire presque intégralement la piste qui pourra servir utilement au développement économique tadjik. À partir de cette base, trois Mirage F1 CR et trois Mirage 2000 D interviennent en Afghanistan, en particulier dans les zones montagneuses de l'est et du sud-est en appui des forces spéciales. Il y a quinze jours, les Mirage F1 CR ont réalisé un tir canon sur l'entrée d'une cache d'armes souterraine découverte par les forces spéciales facilitant ainsi l'acquisition visuelle des pilotes de deux Mirage 2000 D qui ont tiré avec succès leurs bombes guidées laser à une distance de 15 kilomètres. Une mission similaire a été réalisée trois jours plus tard, démontrant la polyvalence opérationnelle, la réactivité et la capacité d'adaptation des forces françaises dans de telles circonstances.

Par ailleurs, la *Nato Response Force 5 et 6*, dispositif dans lequel la France et le Royaume-Uni fournissent 50 % des moyens et assurent alternativement le rôle de nation-cadre, a coordonné l'ensemble de l'aide humanitaire européenne au profit des populations victimes du cyclone *Katrina* aux Etats-Unis en acheminant tout le matériel fourni par les pays européens jusqu'à la base américaine de Ramstein, en Allemagne, avant son départ vers les États-Unis. Un dispositif analogue est en train de se mettre en place dans le même cadre, afin de venir en aide aux victimes du tremblement de terre au Pakistan. S'agissant des opérations extérieures, il faut noter l'effet positif induit par la provision inscrite au projet de loi de finances pour 2006 de 250 millions d'euros, contre 100 millions d'euros en 2005, destinés à couvrir les surcoûts qui en résultent.

La diversité des missions confiées à l'armée de l'air se traduit également par des opérations de protection d'événements importants ou de commémorations tels que celle du débarquement de Normandie ou, plus récemment, le salon du Bourget et le défilé du 14 juillet, ainsi que les nombreuses missions de service public, d'assistance en vol ou en mer.

En ce qui concerne les personnels, l'armée de l'air maintient son niveau d'effectifs en dessous du niveau budgétaire fixé. Toutefois, les ressources humaines ne peuvent, dans une institution militaire, être gérées à l'aune de la seule masse salariale. Il importe désormais de définir un équilibre adéquat.

Le réseau des bases aériennes continuera à bénéficier d'un budget de fonctionnement quasiment stable, même s'il connaît une légère diminution correspondant aux efforts de productivité que l'armée de l'air réalise. Se pose toutefois la question du format des implantations, qui pourrait être sensiblement ajusté. Les personnels sont parfaitement conscients du risque de paupérisation qui menace certaines bases dont le périmètre des missions a évolué au fil du temps, pouvant compromettre l'adéquation entre forces et soutien. D'autres bases connaissent des problèmes d'environnement liés au développement urbain, qui se révèle sensible aux gênes sonores résultant de l'activité des avions de combat. Ainsi le remplacement sur certaines implantations des Mirage 2000 à leur fin de vie ne pourra pas être envisagé. De plus, d'ici à dix ans disparaîtront progressivement les quatre escadrons de Mirage F 1. Leur remplacement par des escadrons d'avions Rafale ne pouvant être garanti, la question de l'avenir de certaines implantations est également posée. Les bases aériennes sont des outils de combat, mais également des éléments majeurs d'aménagement du territoire au sein d'un réseau rationnel et cohérent. Dans le cadre des restructurations engagées par le ministère de la défense, l'armée de l'air proposera au service d'infrastructure de la défense (SID), nouvellement créé, un plan intégrant la modernisation de ce réseau des bases aériennes. Il faut aussi prendre en compte le poids économique d'une base aérienne qui injecte en moyenne 40 millions d'euros par an dans l'économie locale.

S'agissant des outils de formation, le projet d'une école de chasse franco-belge s'est désormais concrétisé : les deux ministres de la défense ont présidé la

cérémonie de remise des brevets de la première promotion en juillet dernier. Une démarche analogue est entreprise pour l'école de l'aviation de transport d'Avord. Il y a tout lieu de se réjouir de la rapidité de ce processus, qui pourrait associer d'autres pays. En effet, nombre d'armées de l'air ont dû réduire leur format et ne peuvent s'offrir un outil de formation, au regard de leurs besoins quantitatifs limités. La France peut donc leur proposer une solution et contribuer à la convergence des outils de formation, propice à la construction de l'Europe de la défense. La Grèce, la Pologne et la Slovaquie sont intéressées, de même que certains pays non européens, tel le Chili.

Le projet de loi de finances pour 2006 prévoit les crédits nécessaires à la conduite des exercices. L'armée de l'air souhaite privilégier les exercices de type régional, les plus proches possible des conditions rencontrées en opération extérieure dans le cadre de coalitions. C'est le cas de l'exercice « Croix du Sud » au Brésil, organisé tous les deux ans et qui réunit les pays d'Amérique du Sud. La France sera de nouveau invitée en 2006, avec notamment l'Afrique du Sud.

S'agissant des systèmes d'armes, l'A 400 M verra au début de l'année 2006 débiter une phase importante avec les essais moteurs et hélices. Il est sans doute le programme le plus fédérateur à l'échelle européenne. Le programme EUROMALE est également une excellente piste de coopération entre pays européens ; on peut toutefois regretter que le système intérimaire de drone Male (SIDM), destiné à prendre la relève des Hunter, ait enregistré dix-huit mois de retard, ralentissant ainsi la dynamique européenne. La situation de l'*European Airlift Center* (EAC), issu de la démarche du groupe aérien européen (GAE), est quelque peu préoccupante. Un an après la signature de l'accord par les ministres de la défense concernés, la mise en place d'un dispositif de planification et de coordination du transport européen rencontre en effet des difficultés, bien qu'il soit particulièrement attendu par nos partenaires allemands. Dans le domaine de la sûreté aérienne, une nouvelle impulsion avait été donnée à la suite du 11 septembre 2001 aux accords bilatéraux visant à affranchir les opérations de sûreté aérienne et de police du ciel des contraintes frontalières. Un texte a été signé en 2004 avec l'Espagne, qui a déjà donné lieu à des exercices ; depuis, des accords ont été signés avec la Belgique et l'Italie, le seront dans quelques jours avec la Suisse, et devraient l'être prochainement avec le Royaume-Uni et l'Allemagne.

L'année 2006 verra enfin l'arrivée du premier escadron Rafale au standard F 2. Sa mise en service opérationnelle interviendra en juin ou juillet 2006 sur la base de Saint-Dizier. Les expérimentations conduites à Mont-de-Marsan se déroulent bien. Par ailleurs, le développement du standard F 2 se poursuit ainsi que le chantier d'adaptation des infrastructures à Saint-Dizier. Le Rafale multirôles disposera, en armements « air-air », du missile Mica dans ses deux versions, électromagnétique (EM) et infrarouge (IR), et, en armements « air-sol », du missile de croisière Scalp-EG et de l'AASM, armement de grande précision. Au total, douze Rafale auront été livrés à l'armée de l'air dont 9 en 2005 ; manquent à ce jour deux appareils, auxquels viendront s'ajouter les douze avions

prévus pour 2006. Est également prévue la livraison de 140 missiles Scalp-EG et de 87 Mica IR.

L'A 400 M devrait compter 180 appareils commandés par le Royaume-Uni, l'Allemagne, la France, la Belgique, l'Espagne et la Turquie, auxquels se sont associés depuis l'Afrique du Sud, le Chili et la Malaisie. S'agissant du transport stratégique, les DC 8, à bout de souffle, ont été retirés du service, y compris le Sarigue, dont le coût du maintien en condition opérationnelle (MCO) atteignait quelque 18 millions d'euros par an. Les cinq à six prochaines années verront également le retrait progressif des Transall. Des solutions de remplacement sont recherchées dans une dynamique de coopération européenne, notamment dans le cadre de l'EAC, et dans un processus de location longue durée avec option d'achat de deux avions à très long rayon d'action (TLRA), en l'occurrence des Airbus A 340 d'occasion, dont le premier sera livré en juillet 2006 et le second début 2007. L'armée de l'air étudie également le dossier des avions A 330 MRTT, avion multi rôle de ravitaillement et de transport. Les Britanniques précisent aujourd'hui les aspects financiers d'un programme équivalent, lequel pourrait conduire à l'émergence d'une flotte européenne de ravitaillement et de transport. Le premier avion A330 MRTT sera livré en 2007 à l'Australie.

Un effort significatif a été consenti en matière de maintien en condition opérationnelle afin de sortir d'une situation critique : il y a cinq ans, certaines flottes ne comptaient plus qu'un avion disponible sur trois. La SIMMAD, nouvelle structure intégrée, n'a pas encore atteint son régime de croisière, alors que le passif à résorber représente un véritable défi, mais elle a permis d'importants progrès : le taux de disponibilité est, d'ores et déjà, de deux avions sur trois. Le personnel est particulièrement sensible au niveau de disponibilité opérationnelle et ne comprend pas toujours les raisons qui ne permettent pas de progresser dans ce domaine. Les résultats obtenus dépendent cependant de plusieurs paramètres, notamment celui de la hausse des coûts de MCO pouvant atteindre parfois plus de 50 %, coûts difficilement négociables avec les industriels en position de monopole. La situation d'ensemble s'est améliorée, mais il devrait être possible de faire mieux encore grâce à des contrats définissant clairement les priorités, plutôt que de chercher à obtenir à tout prix une disponibilité maximale. En revanche, pour les opérations extérieures, telles que celles menées à partir de Douchanbe, il faut souligner l'excellente disponibilité des équipements, une disponibilité voisine de 100 % qui s'impose d'elle-même lors d'engagements opérationnels.

Pour conduire son processus de modernisation, l'armée de l'air a également intégré les enjeux liés à la nouvelle répartition des responsabilités au sein du ministère. La logique de transformation, formalisée dans les travaux conduits par le groupe de projet « Air 2010 », consiste avant tout en une simplification organisationnelle articulée autour de quatre pôles : un pôle Opérationnel mis en œuvre dès 2003, un pôle « Soutien », dont la construction a été lancée cette année à partir de l'état-major de la région aérienne Sud installé à Bordeaux, un pôle « Forces » appelé à être très rapidement mis en réseau et un

pôle « Personnel » qui sera capable de traiter, dans le cadre d'une chaîne resserrée et unique, les différentes étapes associées à la carrière des personnels. Le projet de loi de finances pour 2006 permet de poursuivre les évolutions engagées, dans une démarche résolue de construction d'une défense européenne.

Le président Guy Teissier a souligné l'intérêt des informations apportées sur l'évolution du format des bases aériennes, puis a souhaité obtenir des précisions sur le mécanisme de location utilisé pour les deux avions à très long rayon d'action. Revenant sur le coût exorbitant du MCO, il a demandé si ces modalités de location étaient transposables à d'autres programmes. Rappelant enfin que tout appareil, aussi sophistiqué soit-il, a besoin d'hommes pour le servir, il s'est enquis du moral de l'armée de l'air : si le recrutement reste abondant, la qualité n'est pas toujours au rendez-vous, selon certains.

Le général Richard Wolsztynski a assuré, au vu de toutes les visites qu'il effectue sur le terrain, que le moral des aviateurs ne suscite pas d'inquiétudes. Mais les aviateurs, homme ou femme, père ou mère de famille, se préoccupent des perspectives offertes à leur famille. L'armée de l'air tient compte des contraintes ou sujétions que sont notamment les cas d'éloignement géographique. Il arrive également que, dans certaines spécialités, les comparaisons avec le secteur civil suscitent quelques convoitises et jalousies. On relève fréquemment ce problème chez les contrôleurs aériens, en particulier dans les lieux où cohabitent civils et militaires. Ces difficultés mises à part, le moral des hommes est globalement satisfaisant. L'image de l'armée de l'air est bonne et le recrutement ne pose pas de difficulté. Certes, dans certaines spécialités comme les pompiers, les informaticiens ou le contrôle aérien, les hommes à peine formés peuvent avoir tendance à rejoindre d'autres organismes où les perspectives de carrière sont plus attractives, mais il faut aussi y voir une contribution de l'armée de l'air au resserrement des liens entre l'armée et la Nation.

L'acquisition des deux TLRA, au-delà de ses modalités de financement, marque le début de la constitution d'une véritable famille d'Airbus militaires au sein de l'armée de l'air, avec trois A 310, deux A 319 présidentiels et ces deux A 340, ce qui pourrait permettre de bénéficier de prix raisonnables pour la formation des équipages. Nul ne peut dire quels résultats donnera la formule de la location de longue durée, mais il ne faut pas écarter d'autres possibilités d'emploi dans le secteur civil, en fonction de la disponibilité des appareils et des équipages et dans le respect des règles de la concurrence.

M. Jean-Louis Bernard, rapporteur pour avis, a demandé si les moyens alloués au titre des carburants permettront à l'armée de l'air de mener à bien ses missions et à ses pilotes de totaliser un nombre d'heures de vol satisfaisant, par comparaison avec leurs homologues européens. S'agissant du MCO, il a rappelé que la SIMMAD devait faire face à un endettement très lourd, qui la contraint dans ses activités. Une mission a été confiée à l'ingénieur général Louis-Alain Roche afin d'optimiser le MCO de tous les aéronefs. Peut-on en espérer de nouvelles améliorations ?

Il s'est également enquis des réactions de l'état-major de l'armée de l'air à la suite de l'échec du Rafale à Singapour et, plus généralement, des perspectives d'exportation de cet appareil. Pour ce qui est des avions livrés à l'armée de l'air, la répartition entre biplaces et monoplaces devrait, semble-t-il, évoluer au bénéfice des seconds.

Il a enfin rappelé que, si les ravitailleurs A330 MRTT avaient trouvé acquéreur en Australie et au Royaume-Uni, ils pouvaient également espérer une part du marché américain, à la suite du rejet de l'offre de Boeing. Dans un tel contexte, le choix de l'armée de l'air pourrait avoir une incidence non négligeable.

Le général Richard Wolsztynski lui a apporté les éléments de réponse suivants.

– Grâce aux abondements des crédits de carburant intervenus à la fin de 2004, la gestion de 2005 a débuté dans de bonnes conditions. Les dotations de carburant inscrites en 2005 permettront, en dépit de la flambée des cours, de finir l'année en respectant les normes d'entraînement pour les pilotes de combat, soit 180 heures de vol par pilote et par an. Pour 2006 en revanche, un appui du chef d'état-major des armées sera nécessaire, dans le cadre du programme « Préparation et emploi des forces », qui inclut les moyens en carburant et en fonctionnement, ainsi que le MCO. Ce sera à coup sûr un bon exemple de « collégialité arbitrée ».

– La norme quelque peu sanctuarisée de 180 heures, calculée par les différentes armées de l'air du temps de la guerre froide, correspond peu ou prou pour un jeune pilote à un vol par jour, plus les divers stages de formation. Il traduit en tout cas la régularité d'un entraînement propre à donner une assurance suffisante, celle-là même qui explique la performance opérationnelle de nos pilotes en Afghanistan. En Europe, seule la France, le Royaume-Uni et, pour partie, les pays scandinaves réussissent à se maintenir à ce niveau. Les armées de l'air d'Europe centrale, ex-membres du pacte de Varsovie et désormais membres de l'OTAN, sont tombées à cinquante heures, sinon moins. Les proches voisins de la France se situent entre les deux ; l'Allemagne, par exemple, se maintient à 110 ou 120 heures. Il est d'ailleurs intéressant de ne retrouver, dans les missions délicates menées en Asie centrale, que les avions de combat des pays restés à la norme de 180 heures. Les autres pays se cantonnent à la fourniture d'hélicoptères ou d'avions de transport. Il faut noter que le retrait des Mirage F1 marquera la fin des simulateurs de l'ancienne génération. Avec les nouveaux systèmes de simulation associés aux nouveaux équipements, il sera possible de s'entraîner à une mission donnée, dans tous ses aspects. Ce facteur devra être pris en compte en matière de formation.

– La SIMMAD, tout comme l'armée de l'air dans son ensemble, a un plan de résorption de ses reports de charges, et il faut lui laisser le temps de le mettre en œuvre. Il est positif que le chef d'état-major des armées soit désormais associé à son comité directeur. Le principe d'une organisation traitant les contrats de façon

globale est, à l'évidence, la meilleure façon de maintenir une certaine pression sur les industriels chargés du MCO, grâce à une connaissance beaucoup plus fine des prix. L'armée de l'air est bien sûr associée à la mission de l'ingénieur général Louis-Alain Roche, laquelle devrait favoriser le passage d'une logique d'acquisition à une logique de possession.

– Il y a tout lieu d'être déçu par l'échec du Rafale à Singapour, d'autant que l'on avait rarement eu l'occasion de voir tous les acteurs français intervenir de façon aussi coordonnée. Si le programme lui-même n'est évidemment pas remis en cause du côté français, l'idée d'un escadron en partenariat avec Singapour, qui avait suscité l'intérêt de ce pays, est remise à plus tard. Aujourd'hui, il importe de stabiliser le système d'armes du standard F2, puis de préparer le standard F3, qui permettra la frappe nucléaire et la reconnaissance tactique jusqu'alors assurée par les F1 CR. Ces systèmes d'armes seront appelés à vivre une cinquantaine d'années. Dès sa mise en service, à l'été 2006, le premier escadron de Rafale multirôle permettra de montrer l'avion en utilisation opérationnelle ; le problème de l'exportation se posera alors différemment.

M. Jean-Michel Boucheron a souhaité connaître les raisons des difficultés de l'EAC basé à Eindhoven. Quand peut-on espérer voir cette coordination devenir véritablement opérationnelle ? Il s'est également interrogé sur l'articulation financière entre les programmes UCAV et Rafale, imbriqués en termes de recherche et développement.

M. Jérôme Rivière a demandé si l'échec sur le marché singapourien, qui avait des implications sur le standard post-F3 français, se traduira par une renégociation avec le partenaire industriel. De fait, les Rafale livrés à l'armée de l'air n'auront ni antenne active ni système OSF. Il a demandé quelle serait l'articulation du standard post-F3 avec l'arrivée du missile Meteor dans les forces. Il a également remarqué que la construction budgétaire est fondée sur un baril de pétrole à 36 ou 38 dollars, chiffres très éloignés des 60 dollars prévisibles pour 2006. Remarquant par ailleurs que la problématique de la SIMMAD avait été présentée de façon très claire, il a estimé que la logique de contrat global et la logique de possession étaient difficilement compatibles avec une résorption des reports de charges en deux ans. Enfin, considérant les difficultés rencontrées par EADS dans le développement du SIDM, **M. Jérôme Rivière** s'est interrogé sur la conduite du programme EUROMALE : est-il envisageable d'apporter un soutien financier supplémentaire afin de conforter les partenaires européens de la France dans la volonté de réaliser ce programme, qui est le seul à ne susciter aucune divergence ?

Le général Richard Wolsztynski leur a apporté les éléments de réponse suivants.

– Les difficultés de l'EAC sont essentiellement liées aux divergences de points de vue entre certains pays. L'EAC aurait notamment pu jouer un rôle à l'occasion du tsunami, si elle avait été sollicitée ; elle avait parfaitement assumé sa

mission dans l'opération Artémis au Congo, pour laquelle la France était nation cadre.

– Le débat de l'articulation entre UCAV (*unmanned combat aerial vehicle*) et Rafale est ouvert. Si l'on imagine aisément que l'UAV (*unmanned aerial vehicle*) puisse intervenir en complément de la composante pilotée, notamment lorsqu'il s'agit de surveiller pendant des heures une zone donnée ou lorsque les dangers pour les pilotes sont trop importants, il est plus difficile de définir la complémentarité entre l'UCAV et l'avion piloté. Il est probable que, pour l'entraînement, un ou deux appareils suffiront, les autres restant sous cocon, pour avoir une utilisation proche de celles des missiles. Sur le plan financier en tout cas, l'un prendra inévitablement la place de l'autre. En l'état, personne ne peut précisément décrire comment seront utilisés les UCAV par rapport aux avions pilotés. On commence à étudier des utilisations successives ou combinées, ou encore selon des affectations géographiques différentes.

– Sur le Rafale post-F3, la délégation générale pour l'armement dispose de davantage d'informations sur les négociations en cours. Toutefois, il faut rappeler que l'industriel travaille d'ores et déjà sur le radar à antenne active. Les développements prévus de type post-F3 ne paraissent pas pour l'heure incompatibles avec le calendrier retenu pour le missile Meteor. Les autorités de Singapour l'avaient parfaitement admis. Au demeurant, ce ne sont sans doute pas des considérations techniques qui ont déterminé leur décision finale. Le système retenu par la France, dans lequel Rafale et AWACS se conjuguent, avec l'utilisation de la liaison 16, garde toute sa cohérence.

– Il serait évidemment souhaitable d'étaler un peu plus le plan de résorption des reports de charges de la SIMMAD, sur laquelle pèsent de fortes contraintes. Il faut tenir compte de tous les facteurs, notamment de la logique de l'industriel et de la persistance de certaines situations de monopole. La SIMMAD a incontestablement besoin d'être soutenue, par exemple dans le cadre de la « collégialité arbitrée ». L'évolution du prix du baril appellera également un financement supplémentaire.

– S'agissant du programme EUROMALE, tous ses partenaires reconnaissent les efforts déployés par la France, et particulièrement dans le domaine de l'imagerie – reconnaissance tactique, satellite et drones. La France a donné une impulsion décisive grâce au programme Helios et la banque de données ainsi construite joue un rôle de premier plan en Asie centrale, où les forces françaises peuvent disposer en permanence des données nécessaires.

M. Jean-Claude Viollet a observé que la question du format du réseau de base renvoyait à celle de l'adéquation des moyens aux besoins opérationnels, mais également à la fin de la loi de programmation militaire en cours, sinon à la suivante. Reste à savoir si la conjugaison des différents besoins garantira la pleine opérationnalité de l'ensemble des forces. Évoquant un projet d'externalisation de l'entretien d'avions-écoles à Cognac, il a estimé que ce pourrait être l'occasion de

développer un pôle « formation » fort en même temps qu'un pôle industriel « maintenance » dépassant même le cadre national. Ce projet devait, semble-t-il, donner lieu à décision durant l'année 2006.

Le général Richard Wolsztynski a estimé que le projet de Cognac serait une excellente opportunité ; l'armée de l'air est prête à accompagner tous les dispositifs de ce type. S'agissant des questions de format, on oublie trop souvent qu'une base aérienne n'est pas propriété de l'armée de l'air. Toute base aérienne est à vocation interarmées, et même interministérielle. Rien n'interdit de soutenir d'autres projets dès lors que tout le monde y trouve son compte : tel pourrait être le cas en matière de sécurité civile, pour l'accueil de Canadair, par exemple. La réduction des flottes et l'évolution des missions appellent certainement une simplification des dispositifs. Ainsi, pour les hélicoptères, le regroupement des missions de sauvetage et de police du ciel autour d'un noyau central réduira fortement les missions du centre d'instruction de Toulouse ; pour autant, le dispositif « terre » stationné autour de la ville devra toujours disposer d'une plateforme pour les hélicoptères. En tout état de cause, la « désertification » de certaines bases va souvent de pair avec la dégradation, année après année, des bâtiments, laquelle a rapidement des effets délétères sur le moral des personnels. Il est donc nécessaire d'adopter une démarche responsable et rationnelle.

II. — EXAMEN DES CREDITS

La commission a examiné pour avis, sur le rapport de **M. Jean-Louis Bernard**, les crédits du programme « *Préparation et emploi des forces (air)* » pour 2006, au cours de sa réunion du 26 octobre 2005.

Un débat a suivi l'exposé du rapporteur.

Le président Guy Teissier a noté que, si le rapporteur n'avait pas abordé dans son exposé la question du plan « Air 2010 », ce dernier, en prévoyant une rationalisation des bases de l'armée de l'air, prépare l'arrivée du Rafale et doit permettre de maintenir l'excellence technique et l'entraînement des forces aériennes. On peut noter que les effectifs britanniques sont moindres rapportés au nombre d'appareils.

En réponse à une question de M. René Galy-Dejean portant sur l'industriel chargé du programme SIDM, **M. Jean-Louis Bernard** a précisé qu'EADS avait indiqué qu'il achèverait ce programme avec retard, en faisant face aux pénalités qu'il subirait de ce fait.

Après que **M. Jean Michel** a précisé que les Britanniques réalisaient un effort de défense supérieur d'environ 10 milliards d'euros par an à celui consenti par la France, **le président Guy Teissier** a indiqué que le format de l'armée britannique était plus réduit et les salaires de meilleur niveau, ce qui pourrait conduire à l'avenir à une réflexion sur les moyens de maintenir l'attractivité de nos armées pour l'ensemble de la hiérarchie.

La commission a approuvé les conclusions du rapporteur sur les crédits du programme « *Préparation et emploi des forces (air)* ».

*

* *

La commission a ensuite examiné, pour avis, les crédits de la mission « *Défense* ».

M. Jean-Michel Boucheron a déclaré qu'après mûre réflexion, le groupe socialiste voterait contre les crédits de la Mission « Défense », non pour s'opposer aux intentions affichées mais parce que les crédits proposés relèvent d'un exercice virtuel, voire de l'équilibrisme.

M. Michel Voisin s'est étonné de cette prise de position, eu égard à l'effort remarquable consenti depuis quatre ans, tranchant avec une période marquée par les effets de la croyance aux « dividendes de la paix », et qui a permis de faire passer de 1,79 % à 2,17 % du PIB les crédits consacrés à la défense. Ce

résultat a été obtenu de haute lutte par la ministre de la défense face au ministère des finances et justifie le vote du groupe UMP en faveur du budget de la Mission « Défense ».

Le président Guy Teissier a souligné que le Président de la République, chef des armées, avait joué un rôle décisif et constant dans les arbitrages budgétaires concernant la défense.

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



N° 2572 – Avis présenté par M. Jean-Louis Bernard au nom de la commission de la défense nationale et des forces armées, sur le projet de loi de finances pour 2006 (N° 2540) - tome VI - défense, préparation et emploi des forces (air)