

N° 102

SÉNAT

SESSION ORDINAIRE DE 2009-2010

Enregistré à la Présidence du Sénat le 19 novembre 2009

AVIS

PRÉSENTÉ

au nom de la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées (1) sur le projet de loi de finances pour 2010, ADOPTÉ PAR L'ASSEMBLÉE NATIONALE,

TOME V

DÉFENSE - ÉQUIPEMENT DES FORCES

Par MM. Xavier PINTAT et Daniel REINER,

Sénateurs.

(1) Cette commission est composée de : M. Josselin de Rohan, *président* ; MM. Jacques Blanc, Didier Boulaud, Jean-Louis Carrère, Jean-Pierre Chevènement, Robert del Picchia, Jean François-Poncet, Robert Hue, Joseph Kergueris, *vice-présidents* ; Mmes Monique Cerisier-ben Guiga, Joëlle Garriaud-Maylam, MM. André Trillard, André Vantomme, Mme Dominique Voynet, *secrétaires* ; MM. Jean-Etienne Antoinette, Robert Badinter, Jean-Michel Baylet, Jean-Pierre Bel, René Beaumont, Jacques Berthou, Jean Besson, Michel Billout, Didier Boroira, Michel Boutant, Christian Cambon, Marcel-Pierre Cléach, Raymond Couderc, Mme Michelle Demessine, M. André Dulait, Mmes Bernadette Dupont, Josette Durrieu, MM. Jean Faure, Jean-Paul Fournier, Mme Gisèle Gautier, M. Jacques Gautier, Mme Nathalie Goulet, MM. Jean-Noël Guérini, Michel Guerry, Hubert Haenel, Robert Laufoaulu, Simon Loueckhote, Philippe Madrelle, Pierre Mauroy, Rachel Mazuir, Louis Mermaz, Mme Lucette Michaux-Chevry, MM. Jean Milhau, Charles Pasqua, Xavier Pintat, Bernard Piras, Christian Poncelet, Yves Pozzo di Borgo, Jean-Pierre Raffarin, Daniel Reiner, Roger Romani, Mme Catherine Tasca.

Voir les numéros :

Assemblée nationale (13^{ème} législ.) : 1946, 1967 à 1974 et T.A. 360

Sénat : 100 et 101 (annexe n° 8) (2009-2010)

SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
PRINCIPALES OBSERVATIONS DES RAPPORTEURS	7
INTRODUCTION	11
CHAPITRE PREMIER - PRÉSENTATION D'ENSEMBLE	19
I. DONNÉES FINANCIÈRES	19
A. UNE RÉELLE PRIORITÉ DONNÉE À L'ÉQUIPEMENT	19
B. UNE FRAGILITÉ : LE RECOURS À DES RESSOURCES EXCEPTIONNELLES.....	24
II. DONNÉES PHYSIQUES	28
A. LES PRINCIPALES ÉVOLUTIONS POUR 2010.....	28
B. LES PRINCIPAUX SUJETS DE PRÉOCCUPATION.....	30
CHAPITRE II - L'AVANCEMENT DES OPÉRATIONS D'ÉQUIPEMENT	33
I. DISSUASION	33
A. LA DISSUASION DANS LA STRATÉGIE DE DÉFENSE DE LA FRANCE : UN RÔLE CONFIRMÉ.....	33
1. <i>Un fondement essentiel de la stratégie de la France dans un cadre de stricte suffisance</i>	33
2. <i>Une position qui n'est pas contradictoire avec le soutien aux efforts de désarmement et de lutte contre la prolifération</i>	34
B. LE FINANCEMENT DE LA DISSUASION : DES DOTATIONS COHÉRENTES AVEC LA LOI DE PROGRAMMATION MILITAIRE.....	35
C. L'AVANCEMENT DES PROGRAMMES NUCLÉAIRES	38
1. <i>La composante océanique</i>	38
2. <i>La composante aéroportée</i>	39
3. <i>Le programme de simulation</i>	39
II. COMMANDEMENT ET MAÎTRISE DE L'INFORMATION	41
A. LE FINANCEMENT DES PROGRAMMES RELATIFS AU COMMANDEMENT ET À LA MAÎTRISE DE L'INFORMATION » : DES INCERTITUDES QUI NE SONT PAS LEVÉES	41
B. LES PROGRAMMES SPATIAUX : PLUSIEURS ÉCHÉANCES MAJEURES POUR LES CAPACITÉS SPATIALES.....	43
1. <i>L'externalisation des télécommunications spatiales militaires</i>	45
2. <i>Le renseignement spatial : le renouvellement de la composante optique et la réalisation d'un satellite d'écoute électromagnétique</i>	48
3. <i>L'alerte spatiale et la question de la défense antimissile</i>	51
C. LES DRONES ET LES AUTRES PROGRAMMES DE COMMUNICATION ET DE RENSEIGNEMENT	53

1. <i>Les programmes de drones : la nécessité d'acquisitions complémentaires en l'attente de décisions sur de futurs programmes</i>	53
2. <i>Les autres programmes dans le domaine du renseignement et des communications</i>	56
D. LES SYSTÈMES DE COMMANDEMENT ET DE CONDUITE D'OPÉRATIONS : LA POURSUITE DES EFFORTS DE RATIONALISATION	57
III. PROJECTION, MOBILITÉ, SOUTIEN	61
A. LA PROJECTION VERS UN THÉÂTRE D'OPÉRATION	61
1. <i>L'état des capacités</i>	61
2. <i>Les programmes en cours : l'avion de transport futur A 400M</i>	63
B. LA MOBILITÉ AU SEIN D'UN THÉÂTRE D'OPÉRATION	65
1. <i>L'état des capacités</i>	65
2. <i>La rénovation du parc existant d'hélicoptères</i>	66
3. <i>L'hélicoptère NH90</i>	67
4. <i>Les autres programmes</i>	68
C. LE SOUTIEN DANS LA DURÉE DES OPÉRATIONS	68
1. <i>Le MRTT</i>	68
2. <i>Le PPT</i>	69
3. <i>Le BPC</i>	70
IV. ENGAGEMENT ET COMBAT	72
A. ETAT DES CAPACITÉS	72
1. <i>Enseignements des conflits récents</i>	72
a) <i>Milieu aéro-terrestre</i>	72
b) <i>Milieu aéro-maritime</i>	73
c) <i>Milieu aérien</i>	73
2. <i>Principales lacunes capacitaires actuelles ou prévisibles</i>	73
3. <i>Capacités des forces françaises par rapport à leurs homologues américaine, britannique et allemande</i>	74
a) <i>Capacités des forces aériennes françaises par rapport à leurs homologues</i>	74
b) <i>Capacités des forces terrestres françaises par rapport à leurs homologues</i>	75
c) <i>Capacités des forces navales par rapport à leurs homologues</i>	76
TABLEAU GÉNÉRAL DE COMPARAISON DES CAPACITÉS FRANÇAISES ET ÉTRANGÈRES POUR LE SYSTÈME DE FORCE « ENGAGEMENT COMBAT »	78
B. FRAPPER À DISTANCE	80
1. <i>Le programme Rafale</i>	80
a) <i>Déroulement du programme</i>	80
b) <i>Coût du programme</i>	81
c) <i>Bilan de l'engagement opérationnel des Rafale en Afghanistan</i>	81
2. <i>Les « autres opérations »</i>	82
a) <i>Le lance-roquettes unitaire (LRU)</i>	82
b) <i>Les autres opérations terrestres</i>	82
c) <i>Les autres opérations</i>	82
3. <i>Le Missile de croisière naval (MDCN) - scalp naval</i>	82
4. <i>Le canon Caesar</i>	83
5. <i>Les armements des forces aériennes – (AASM)</i>	83
6. <i>Le deuxième porte avions – PA2</i>	83
C. OPÉRER EN MILIEU HOSTILE	84

1. Le programme de sous-marins Barracuda.....	84
2. Les frégates multi-missions – FREMM.....	84
3. VBCI.....	85
4. Le Tigre.....	86
5. Félin.....	86
6. Artémis - FTL – future torpille lourde.....	87
7. Torpilles légères MU 90.....	87
8. Évolution de l'Exocet.....	88
9. Le véhicule à haute mobilité - VHM.....	88
10. Rénovation des AMX 10 RC.....	88
11. Autres programmes – et conduite des opérations spéciales.....	89
a) Le missile terrestre moyenne portée - MMP.....	89
b) L'engin blindé de reconnaissance et de combat - EBRC.....	91
c) L'engin génie d'appui au combat débarqué - EGADOD.....	91
d) Le véhicule blindé multirôle - VBMR.....	91
D. CONDUIRE DES OPÉRATIONS SPÉCIALES.....	92
V. PROTECTION ET SAUVEGARDE.....	93
A. ETAT DES CAPACITÉS.....	93
1. Capacités terrestres.....	93
a) Enseignements des engagements récents.....	93
b) Grandes priorités en matière d'équipement des forces terrestres.....	93
c) Principales lacunes capacitaires actuelles ou prévisibles.....	94
d) Comparaison avec les alliés.....	94
2. Capacités navales.....	95
a) Les enseignements des engagements récents.....	95
b) Grandes priorités en matière d'équipements de protection dans le domaine naval.....	95
c) Principales lacunes capacitaires actuelles ou prévisibles.....	96
d) Comparaison avec les alliés.....	96
3. Capacités aériennes.....	97
a) Les enseignements des engagements récents.....	97
b) Grandes priorités en matière d'équipement de défense aérienne.....	97
c) Principales lacunes capacitaires actuelles ou prévisibles.....	98
d) Comparaison avec les alliés.....	98
B. ASSURER LA SURETÉ DES APPROCHES.....	99
1. Le missile MICA.....	99
2. Le missile MIDE – Météor –.....	100
3. Les autres actions et les crédits destinés à assurer la sécurité de l'Etat, de la Nation et des citoyens.....	100
C. ASSURER LA PROTECTION DES FORCES ET DES SITES.....	101
1. La famille de systèmes sol-air futurs - FSAF.....	101
2. Rénovation à mi-vie du missile Mistral – RMV Mistral.....	101
3. Les frégates Horizon.....	102
4. PAAMS – système principal de missiles anti-aériens.....	102
5. Autres opérations et assurer la protection de l'homme.....	103
VI. PRÉPARATION ET CONDUITE DES OPÉRATIONS D'ARMEMENT.....	104
A. SOUTIEN DGA ET SUBVENTION FSPOEIE.....	104
1. Modernisation de la DGA et évolution des procédures d'acquisition.....	104
a) Modernisation de la DGA.....	104
b) Procédures d'acquisition.....	105
2. Maîtrise du coût des programmes d'armement.....	106
3. Maîtrise du coût d'intervention de la DGA.....	108

B. INVESTISSEMENTS POUR LES OPÉRATIONS D'ARMEMENT	109
C. SOUTIEN EXPÉRIMENTATION.....	110
CONCLUSION	113
EXAMEN EN COMMISSION	115
ANNEXE - DÉPLACEMENTS EFFECTUÉS PAR LES RAPPORTEURS	117

PRINCIPALES OBSERVATIONS DES RAPPORTEURS

I.- Sur les données financières

① Le projet de loi de finances prévoit une diminution des crédits affectés au programme 146, mais cette diminution n'est pas significative dans la mesure où l'année 2009 a été une année exceptionnelle.

Les crédits de paiement s'établissent à 11,4 milliards d'euros, en diminution de 7,7 % et les autorisations d'engagement s'établissent à 11,75 milliards d'euros en diminution de 44 %, le tout dans le cadre d'une « mission défense » elle-même en diminution de 2,25 % d'une année sur l'autre.

Au sein du P 146, la part des équipements conventionnel (DGA comprise) reste aux environs de 66 % pour les CP et passe à 62 % pour les AE, ce qui représente respectivement 7,6 et 7,3 Mds d'euros.

② Ce budget, comme le précédent, traduit un authentique effort en faveur de l'équipement.

Les crédits d'équipement, au périmètre de la LPM, passent de 15,4 milliards d'euros de CP en 2008 à 16,6 en 2009 et à 16,5 en 2010.

La loi de finances pour 2010 est dans la trajectoire financière de la LPM, puisque celle-ci prévoyait un total de crédits de 32,8 milliards d'euros pour la mission défense (hors pension) et nous serons à 32,5 milliards.

③ L'effort en faveur des équipements repose en partie sur des ressources exceptionnelles soumises à de forts aléas.

Les ressources exceptionnelles n'ont pas été au rendez-vous en 2009. Pour 2010, leur date de réalisation et leur montant restent incertains, en particulier pour les ventes de fréquences hertziennes. L'autorisation de consommer des reports de crédits, le plan de relance et l'impact de la désinflation devraient permettre de limiter le report de charges en fin d'année 2009 à environ 1 milliard d'euros. Toutefois, le risque demeure d'une insuffisance de ressources par rapport aux prévisions de la loi de programmation.

II.- Sur l'exécution des programmes

① Les programmes dont l'exécution est satisfaisante

Les programmes liés à la dissuasion nucléaire se déroulent selon les échéances prévues. Une étape majeure dans le renouvellement de nos deux composantes est en passe d'être atteinte avec, à quelques mois d'intervalle, l'entrée en service du missile ASMP/A sur le Mirage 2000N et sur le Rafale, et celle du missile M 51 sur le 4^{ème} SNLE-NG, le Terrible.

Le programme Rafale est un programme ancien mais qui n'a pas connu de problèmes techniques, ni de dérapages de coûts. Les avions sont assemblés dans l'usine de Bordeaux Mérignac, au rythme de un par mois. Le ministère de la défense a commandé cette année la quatrième tranche, libérant ainsi l'industriel de ses inquiétudes quant au maintien d'une production suffisante.

Le programme VBCI est un programme qui se déroule dans le cadre de la programmation, sans dérapages de coût et qui délivre un produit technologiquement adapté à la satisfaction du besoin.

② Les programmes méritant une attention particulière

Le respect des objectifs du Livre blanc en matière de **renseignement spatial**, comme la continuité indispensable des capacités actuelles, exigent le lancement sans retard en 2010 de la réalisation des **satellites d'observation Musis** et de la conception du **satellite d'écoute Ceres**.

Le programme de l'avion de transport militaire A400M. Les problèmes techniques ont été surmontés, moyennant l'étalement des spécifications dans le temps grâce à l'acceptation de trois standards de livraisons. Les spécifications les moins importantes ont été abandonnées. Un premier vol aura lieu en décembre 2009. Le premier avion livré aux forces françaises le sera à la fin 2012, avec quatre ans de retard sur le calendrier initial. Il reste à partager le surcoût de l'opération entre l'industriel et les Etats. C'est l'objet des négociations en cours.

Le programme des FREMM a été dès le départ sous-financé. La cible de programmation initialement fixée à 17 frégates a donc été ramenée à 11, avec de surcroît une modification des spécifications et la commande ferme de trois frégates anti-aériennes FREDAs. Cette réduction de cible s'est traduite – arithmétiquement – par une augmentation du coût unitaire marginal – hors développement- des frégates. Cela ne signifie pas que l'Etat devra dépenser plus que les 7,8 milliards annoncés, mais que le nombre des frégates ayant été réduit, le prix unitaire de chaque frégate est beaucoup plus cher.

③ Les sujets d'inquiétude

Le MRRT (Multi-Role Transport and Tanker). Ce programme est destiné à pouvoir au remplacement de la flotte de ravitailleurs en vol, actuellement composée de Boeing KC-135. Compte tenu du retard de l'avion de transport A400M, l'anticipation de ce programme aurait été une bonne chose. Cela n'a pas été possible pour des raisons de désaccord sur le prix entre EADS et la DGA. Le résultat de cette mésentente est regrettable. La question se pose de savoir quand sera lancé le programme MRTT.

Le successeur du missile Milan. Le retour d'expérience d'Afghanistan a conduit l'état-major des armées à faire évoluer le besoin opérationnel vers des missiles de type « tire et oublie » capables d'être tirés à partir de milieux confinés (maisons, terrains accidentés). Ces spécifications écartent le projet de missile Milan ER (*extended response*) de MBDA et conduiront, dans un premier temps afin de satisfaire au besoin opérationnel immédiat à l'achat sur étagères d'un missile américain ou israélien. Indépendamment du besoin opérationnel des armées, qu'il n'appartient pas, sauf erreur manifeste, aux Parlementaires d'apprécier, les délais et la procédure retenus pour choisir le successeur du Milan font peser des menaces sur la capacité de l'industriel européen MBDA à se maintenir sur ce segment du marché et, malgré la « francisation » demandée des matériels, font craindre à vos rapporteurs une perte de souveraineté industrielle.

Le projet de drone MALE. La France a pris du retard dans le domaine des drones d'observation. Avec 150 millions d'euros prévus par la loi de programmation sur le segment MALE, il sera difficile de faire face aux besoins immédiats tout en préparant un programme futur, sur lequel les décisions n'ont toujours pas été arrêtées. Le risque est, là encore, de devoir s'orienter vers un achat sur étagères, au détriment des industriels européens.

La défense antimissile balistique. Qu'on le veuille ou non, la défense antimissile devient partie intégrante de la diplomatie de l'armement, au même titre que l'ont été les programmes de lanceur spatial Ariane, du satellite Galileo ou de l'avion de combat américain JSF. Par ailleurs, elle fait appel à des technologies dont les retombées iront très au-delà des seules capacités antimissiles, et irrigueront à l'avenir plusieurs domaines stratégiques. Faute de réaliser les investissements technologiques nécessaires, au travers de programmes d'études amont, la France et l'Europe courent le risque de demeurer totalement absentes dans un domaine où s'exprimerait alors une offre exclusivement américaine. Plus globalement, c'est le maintien à niveau d'une partie de notre industrie de défense, à l'horizon d'une vingtaine d'années, qui est en jeu.

Mesdames, Messieurs,

L'esprit de la LOLF est que chaque programme doit permettre d'atteindre des **objectifs** concourant à la réalisation d'une mission d'ensemble. Dans cette perspective, les responsables du programme se voient allouer des **moyens. La réalisation des objectifs**, et donc d'une certaine façon l'adéquation entre les moyens et les missions, se mesure de façon objective grâce à des **indicateurs**.

Le programme « équipement des forces », communément dénommé « P 146 » d'après son numéro d'ordre dans la nomenclature budgétaire, poursuit **deux objectifs** :

- **mettre à la disposition des armées les armements nécessaires au succès des opérations des forces armées ;**
- **assurer une efficience maximale de la dépense d'équipement des forces.**

La réalisation du premier objectif est mesurée au travers de l'**indicateur « taux de réalisation des équipements »**. Pour 2010, cet indicateur devrait varier en fonction des actions budgétaires considérées entre **70 % et 85 %**. Le tableau ci-après donne, par grand système de force, le taux de réalisation des équipements.

Progression dans la réalisation des opérations d'armement principales
(jalons franchis par rapport aux jalons prévus dans l'année)

	2007	2008	2009	2010	2011
	réalisation	réalisation	prévision	prévision	objectif
Dissuasion	100	66,7	92,3	85	85
Commandement maîtrise information	62	70,5	64	70	70
Projection mobilité soutien	66	41	61,5	70	70
Engagement et combat	74	81	87,3	85	85
Protection sauvegarde	64	57,5	88,2	85	8
Indice pondéré		63,3	77,2	80	80

On constate une progression de réalisation des programmes d'armement d'un taux moyen pondéré de 63,3 % en 2008 à 77,2 % en 2009.

Un **autre indicateur de cet objectif**, le taux moyen de réalisation des performances techniques des opérations d'armement principales, laisse en revanche apparaître une nette dégradation de la façon dont est rempli l'objectif.

Taux moyen de réalisation des performances techniques des opérations d'armement principales
(performances clefs de chaque opération mesurée au cours des essais de qualification)

	<i>En %</i>				
	2007 réalisation	2008 réalisation	2009 prévision	2010 prévision	2011 objectif
Indice pondéré	99,9	99,8	90	90	90

La réalisation du **second objectif est mesurée à travers l'indicateur « évolution annuelle moyenne des devis à terminaison des opérations d'armement principales »**, qui retrace la variation de la somme des devis à terminaison des opérations d'armement principales par rapport à l'année précédente. L'évolution de cet indicateur fait apparaître une amélioration pour 2009 et une détérioration pour 2010. Cet indicateur témoigne de la capacité de la DGA à maîtriser l'évolution des coûts des programmes d'armement.

Évolution annuelle moyenne des devis à terminaison des opérations d'armement principales
(variation annuelle des devis par rapport à la fin d'année précédente)

	<i>En %</i>				
	2007 réalisation	2008 réalisation	2009 prévision	2010 prévision	2011 objectif
Indice pondéré	0,21	0,89	-2,3	1,5	1

Afin de permettre aux responsables de ce programme d'atteindre leurs objectifs, le projet de loi de finances pour 2010 leur affecte **13 196 emplois équivalents temps plein travaillé (ETPT)**, soit 1 111 emplois de moins que l'an dernier (14 307).

Il leur confie **11,4 milliards d'euros** de crédits de paiements et 11,7 milliards d'autorisation d'engagement, ce qui représente **30 % de la mission défense**. Par comparaison, le P 178 mobilise plus de 23 milliards d'euros, soit près de 60 % des crédits de paiement de la mission défense.

	<i>En milliards d'euros</i>								
	CP 2009	AE 2009	CP 2010	evol en %	Part en %	AE 2010	evol en %	Part en %	
144 Environnement et prospective	1,7	1,9	1,8	+ 2,2	4,7	1,8	- 5,8	4,4	
178 Préparation et emploi	22,4	22,9	22,1	- 1,2	58,5	23,4	+ 2,1	58,6	
212 Soutien de la politique de défense	1,6	2,6	2,5	+ 58,0	6,6	3,0	+ 18,0	7,6	
146 Equipement des forces	12,3	21,1	11,4	- 7,3	30,2	11,7	- 44,3	29,4	
totaux (pensions incluses) /	38,0	48,4	37,8	- 0,6	100,0	39,9	- 17,6	100,0	

Source : PAP 2010 p. 16 et PAP 2009 p. 13 - les FDC et ADP 2009 sont ceux attendus en PLF 2009

Le P 146 est structuré en cinq actions majeures qui correspondent aux cinq « systèmes de forces » : dissuasion ; engagement et combat ; commandement et maîtrise de l'information ; projection, mobilité, soutien ; protection, sauvegarde. Une sixième action regroupe les activités et moyens de la DGA et des trois armées en matière de préparation et de conduite des opérations d'armement. Une septième action permet d'isoler les parts étrangères et les programmes civils.

Actions	<i>En milliards d'euros</i>					
	C.P.			A.E.		
	PLF 10	Evol %	Part %	PLF 10	Evol %	Part %
Dissuasion	3,05	- 7,4	26,7	3,07	+ 5,4	26,2
Commandement et maîtrise de l'information	0,77	- 12,2	6,8	1,35	- 35,5	11,4
Projection - mobilité - soutien	1,10	+ 21,9	9,6	0,80	- 40,1	6,8
Engagement et combat	3,67	- 11,6	32,1	3,37	- 71,8	28,7
Protection et sauvegarde	0,69	- 20,8	6,0	1,03	+ 116,2	8,7
Préparation et conduite des opérations d'armement	2,14	- 3,5	18,8	2,13	- 6,4	18,1
Parts étrangères et programmes civils				0,00		
	11,42	- 7,3	100,0	11,75	- 44,2	100,0

Même si les crédits qui lui sont affectés servent à financer aussi bien les équipements militaires proprement dit que les études, les développements et le personnel public nécessaire pour mener ces opérations, le P 146 se singularise des autres programmes par l'importance des investissements qu'il concentre. Pour 2010, 75 % des crédits du programme seront affectés à des dépenses d'investissement pour un total supérieur à 8 milliards d'euros.

	<i>En milliards d'euros</i>					
	CP	evol en	Part en	AE	evol en	Part en
		%	%		%	%
Personnel	1,84	- 1,0	16,1	1,84	- 1,0	15,7
Fonctionnement	0,91	+ 3,4	8,0	1,46	+ 89,8	12,4
Investissement	8,67	- 8,4	75,9	8,42	- 54,0	71,8
Intervention	0,00	+ 5,9	0,0	0,00	+ 5,9	0,0
TOTAL	11,42	- 6,4	100,0	11,72	- 44,0	100,0

Le P 146 est le seul programme budgétaire à être placé sous une double responsabilité, en l'occurrence celle du chef d'état-major des armées (CEMA), le général d'armée Jean-Louis Georgelin, et celle du délégué général pour l'armement (DGA), l'ingénieur général de classe exceptionnelle de l'armement, M. Laurent Collet-Billon. Les compétences de chacun sont fixées par le décret n°2009-869 du 15 juillet 2009.

Le CEMA est responsable de la « cohérence capacitaire des opérations d'armement, des relations internationales militaires et de la définition du format d'ensemble des armées » ; le DGA est responsable de « la recherche, de la conduite des opérations d'armement, de la coopération internationale, de la politique technique ainsi que du maintien et du développement de la base industrielle technologique et de défense (BITD) ».

Bien que les documents budgétaires ne disent rien sur ce point, la principale ligne de partage des responsabilités est la suivante : il revient au CEMA de définir les besoins opérationnels des armées et au DGA de choisir les voies et moyens de satisfaire ces besoins. Entre ces deux chaînes de responsabilité, il faut que le partenariat soit constant et constructif, les itérations nombreuses et la confiance complète. Malgré les interrogations que ce type de gouvernance a pu faire naître lors de sa mise en place, force est de reconnaître qu'il semble fonctionner de façon satisfaisante.

Au-delà de ces précisions, le programme P. 146 présente, du point de vue politique, deux particularités : il occupe une place importante dans l'action de l'Etat ; il est, par construction, budgétairement fragile.

Un programme important

Le programme 146 joue un **rôle clef dans l'efficacité de nos forces armées**. Certes la qualité des équipements ne suffit pas toujours à se concilier le succès des armes, mais elle y contribue et, à tout le moins, permet en règle générale de réduire les pertes humaines.

L'un des enjeux majeurs pour les responsables de ce programme est de faire en sorte qu'il y ait, en permanence, une adéquation raisonnable entre les armes et la menace. Il s'agit là d'un défi car, entre le moment où les équipements sont conçus et celui où ils sont utilisés, il peut s'écouler une ou plusieurs dizaines d'années et donc une évolution considérable de la menace. Le char Leclerc n'a pas été conçu pour lutter contre les Taliban. Il faut donc, comme l'ambitionne le Délégué général pour l'armement, que la DGA soit en permanence à l'écoute des armées, qu'elle en soit le « partenaire quotidien » et qu'elle soit capable d'« adaptation réactive ».

En second lieu, le P 146 a un **impact macro-économique considérable**. Avec 8,6 milliards de dépenses d'investissement, ce programme représente 85 % des dépenses d'investissement de la mission défense (10 milliards d'euros), lesquelles représentent elles-mêmes 75 % des dépenses d'investissement de l'Etat (13,45 milliards). Le P 146 représente, à lui seul, **65 % de l'investissement de l'Etat**. Cette proportion est beaucoup plus importante que la part de la mission défense dans le budget général : 13 %.

Troisièmement, le P 146 a un **rôle structurant sur la politique industrielle**.

Les responsables de ce programme vont en effet alimenter, en tant que **donneurs d'ordres**, une part importante de l'industrie nationale, mais aussi de la **recherche et développement**. L'industrie de défense concentre en effet une part très importante des technologies dites « stratégiques » pour le futur de l'économie, c'est-à-dire celles où les innovations sont les plus nombreuses et qualitativement les plus importantes. Il suffit pour s'en convaincre de penser à toutes les technologies inventées pour les missiles, l'aéronautique, les satellites, les communications militaires et qui sont ensuite diffusées dans le reste de l'économie.

Comme le relève la Cour des comptes dans son rapport public dont une partie est consacrée cette année aux « industries d'armement de l'Etat », le chiffre d'affaires total des industries de défense françaises était, en 2006, de 15 milliards d'euros. Au sein de ces dernières, les quatre industries (dont trois sociétés) sous contrôle de l'Etat (SNPE dans le secteur des poudres et explosifs, Nexter dans le domaine de l'armement terrestre, DNCS, pour les constructions navales militaires et le service industriel de l'aéronautique (SIAé) au sein du ministère de la défense, en charge de la maintenance du matériel aéronautique des armées) représentaient, la même année, 4,5 milliards d'euros de chiffre d'affaires et employaient 22 500 personnes. Les principaux groupes industriels privés de défense dont l'actionnariat est en partie ou en totalité français sont : EADS (avions, missiles, espace, hélicoptères, communications), Thales (électronique de défense), Safran (moteurs espace, électronique de défense) et Dassault-Aviation (avions de combat).

Les responsables de ce programme doivent donc veiller à favoriser le maintien et le développement des **capacités industrielles et technologiques qui conditionnent l'indépendance nationale**. Il est indispensable que nos forces ne dépendent pas pour leurs armes ou leurs systèmes d'armes les plus importants de pays envers lesquels la confiance ne serait pas totale. Là encore, il s'agit d'un défi important pour les responsables de ce programme, qui doivent choisir les armes devant être entièrement fabriquées par les industriels français et celles susceptibles d'être achetées à l'extérieur, bref concilier les garanties de la souveraineté avec le souci d'une bonne gestion des deniers publics.

Par ailleurs, le choix des programmes conditionne largement leur réussite à **l'export**. Les chefs d'état-major considèrent qu'il est de leur devoir de contribuer au rayonnement des équipements militaires nationaux, tandis que la DGA retient le « soutien à l'exportation » des industriels de l'armement comme l'une de ses principales missions.

Le P 146 constitue ainsi l'un des plus puissants outils de politique industrielle à la disposition de l'Etat. Il est d'une importance capitale que ses responsables se comportent en « **investisseurs avisés** », pour reprendre l'expression de M. Laurent Collet-Billon. Logiquement, la DGA a été un acteur important du plan de relance. Elle est l'un des rares acteurs étatiques, sinon le seul, capable de contractualiser en si peu de temps un montant si important de commande publique.

Enfin, **le programme 146 contribue à la construction européenne.** Comme le relève le projet annuel de performances, l'équipement des forces constitue l'un des domaines où l'Europe a enregistré d'importants progrès grâce à des réalisations concrètes, tels les programmes d'armement en coopération comme les hélicoptères Tigre et NH-90, les frégates, les avions de transport, les missiles, l'espace et les avions de combat.

Le Livre Blanc sur la défense nationale officialise la distinction opérée entre les matériels de souveraineté, dont la maîtrise complète, de la conception à la fabrication et au maintien en condition opérationnelle, est considérée comme nécessaire au plan national (dissuasion), ceux dont l'acquisition peut et doit désormais s'envisager en coopération européenne et, enfin, les matériels de moindre importance qui peuvent être approvisionnés sur le marché mondial.

Comme le relève la Cour des comptes dans son rapport précité, la rationalisation de l'industrie européenne, en partie réalisée dans l'industrie aéronautique, reste très insuffisante dans l'armement terrestre et la construction navale. L'Europe dispose ainsi de dix-sept chantiers navals militaires (alors que les Etats-Unis n'en disposent que de quatre) et de dix-sept programmes de véhicules blindés, là ou une demi-douzaine suffirait.

Par les effets de levier qu'ils comportent, les crédits du P 146 peuvent et doivent être utilisés au profit de la construction européenne. Cela n'est pas toujours facile et se heurte à des réalités industrielles difficiles à dépasser, comme a pu le constater le Sénat dans le cas de l'avion de transport militaire A400M, notamment en raison de la règle dite du « juste retour »¹.

Un programme constamment menacé

Étant composé pour l'essentiel de dépenses d'investissements, le P 146 constitue, par nature, une « **variable d'ajustement** » idéale pour tous les responsables budgétaires en difficulté. Il est en effet beaucoup plus facile de supprimer ou d'étaler dans le temps des commandes d'équipements militaires que de faire des économies sur d'autres postes budgétaires.

Rappelons qu'afin de respecter « l'équation budgétaire impossible » imposée par les critères de Maastricht pour mettre en place l'euro, la loi de programmation militaire 1997-2002 avait été financièrement sous-exécutée, provoquant une forte érosion de l'effort d'équipement militaire.

Dès 1998, une « encoche » dans le niveau de ressources prévu par la loi avait été effectuée. Après des annulations de crédits sur les lois de finances successives, elles-mêmes inférieures aux annuités prévues, la première des trois lois de programmation qui devaient conduire à la réalisation du modèle d'armées 2015 a été amputée d'un sixième, soit une annuité entière.

¹ Voir rapport Sénat – Jean-Pierre Masseret et Jacques Gautier, *l'Airbus militaire A400M sur le chemin critique de l'Europe de la défense* – n° 205 – 10 février 2009

De la même façon, la dernière loi de programmation 2003-2008 a été globalement sous-exécutée et ce sont les équipements militaires qui en ont le plus souffert.

Le programme 146 doit donc faire l'objet d'une grande attention de la part du Parlement. C'est, en particulier, la raison d'être du contrôle budgétaire trimestriel, exercé conjointement par les deux assemblées depuis quelques années.

Vos rapporteurs effectueront tout d'abord une présentation d'ensemble du programme avant de détailler l'avancement des opérations d'équipement par actions et sous-actions.

CHAPITRE PREMIER - PRÉSENTATION D'ENSEMBLE

I. DONNÉES FINANCIÈRES

Du point de vue financier, la situation actuelle est marquée par deux évolutions importantes : une réelle priorité donnée à l'équipement ; une vraie fragilité occasionnée par le recours à des ressources exceptionnelles.

A. UNE RÉELLE PRIORITÉ DONNÉE À L'ÉQUIPEMENT

La décennie qui s'achève aura été marquée par un renversement des priorités en faveur des équipements. Cette évolution traduit la transformation d'une armée de conscription, relativement nombreuse, destinée à faire face à une menace venant de l'est, en une armée professionnelle, mieux équipée, plus présente à l'extérieur et en particulier sur l'arc de crise oriental.

La LPM 2003-2008 programmait les dépenses « en capital » au sens de l'ordonnance de 1959. Ces dernières étaient constituées des titre V « dépenses d'investissements » et titre VI « dépenses de subventions » dont les dotations budgétaires étaient réparties par chapitre. Ces crédits étaient appelés « crédits d'équipement ». Le tableau ci-dessous montre que la part de ces dépenses dans le budget de la défense est passée de 34 % en 2001 à 35,8 % en 2005.

	<i>Crédits de paiement en milliards d'euros courants</i>				
	2001	2002	2003	2004	2005
Budget de la défense	37,3	37,6	40,0	41,6	42,4
dont crédits des titres V et VI	12,7	12,4	13,6	14,9	15,2
% des dépenses en capital :	34,09	32,96	34,14	35,84	35,82

La LOLF, votée en 2001 et mise en place en 2006, a redéfini les différents titres pour les charges budgétaires de l'Etat. L'ex-titre V s'est divisé entre les nouveaux titres 5 « dépenses d'investissement » et titre 3 « dépenses de fonctionnement » sous lesquels ont été inscrits notamment les crédits d'entretien programmé des matériels (EPM).

La dotation du programme 146 a ainsi repris en 2006 le périmètre de la LPM 2003-2008 diminué :

- des crédits d'EPM inscrits sur le programme P 178 ;
- des crédits d'infrastructure inscrits sur le programme P 212 ;
- des crédits d'études inscrits sur le programme P 144.

En 2008, les travaux du Livre blanc et d'élaboration de la LPM 2009-2014 qui programme désormais l'ensemble des crédits de la mission défense ont conduit à mettre en place une nouvelle nomenclature de programmation :

1. programmes à effets majeurs ;
2. programmes d'environnement ;
3. équipements d'accompagnement ;
4. dissuasion ;
5. études hors dissuasion ;
6. infrastructure ;
7. EPM et EPP (entretien programmé des personnels) hors dissuasion ;
8. masse salariale hors pensions ;
9. activité et fonctionnement des armées ;
10. autres dépenses du ministère ;
11. provision pour OPEX.

Les sept premiers ensembles sont regroupés dans l'agrégat « équipements » et les trois derniers dans l'agrégat « hors équipements, hors titre 2 ».

Cette programmation a été effectuée selon l'axe capacitaire qui est distinct de l'axe « nature des crédits » (titre) ainsi que de l'axe « destination des crédits ».

La programmation militaire de la mission défense impose en effet de travailler sur des ensembles dotés d'une cohérence capacitaire globale qui dépasse la nomenclature budgétaire. La dissuasion est à ce titre portée par deux titres (3 et 5) et les 4 programmes de la mission défense.

Le tableau ci-dessous, donne pour l'année 2008, année de transition entre les deux LPM, la matrice de passage entre les titres de l'ordonnance de 1959 et ceux de la LOLF.

Dotation 2008 du P 146 en structure 2008 hors masse salariale en millions d'euros

Titres Ord. 1959	Programmation	Agrégat Livre Blanc		Titres LOLF	Remarques
titres V et VI	LPM 9 421	9 277	"équipements"	titre 5 8 653	
				titre 3 624	entretien programmé des matériels (EPM)
		144		titre 5 130	investissements DGA
titre III	hors LPM 108	108	"hors équipements"	titre 3 120	fonctionnement de la DGA et des expérimentations des armées
				titre 6 2	
total :	9 529	9 529		9 529	

Source : Ministère de la défense

Il est possible de passer des « crédits d'équipements LPM - ordonnance de 1959 » aux « équipements Livre blanc du P 146 » en retirant :

- les crédits d'études (P 144) ;
- les crédits de la DGA, de la DGSE, de la direction de la protection et de la sécurité de la défense (DPSD) (P 144) ;
- les crédits d'EPM et d'EPP (P 178) ;
- les crédits de la direction du renseignement militaire (DRM) (P 178) ;
- les crédits du Services des essences des armées (SEA) (P 178) ;
- les crédits du Service de santé des armées (SSA) (P 178) ;
- les crédits d'infrastructure (P 212) ;
- les crédits du Secrétariat général de l'administration (SGA) (P 212).

En s'appuyant sur l'année 2008 comme année de référence, les évolutions des crédits d'équipement sont les suivantes :

	<i>En millions d'euros courants, hors ressources budgétaires</i>					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
LPM 2003 - 2008	8 423	9 484	9 387	9 421		
Livre Blanc				9 277	10 089	9 261

Source : Ministère de la défense

L'évolution de la part allouée au programme 146 au sein de la mission défense permet néanmoins de voir que cette part est passée de 29,4 % de 2006 à 32,7 % en 2010.

En milliards d'euros courants

Crédits de paiement demandés en PLF	2006	2007	2008	2009	2010
Mission Défense (pensions incluses)	36,1	36,3	36,8	37,4	37,3
dont P 146 - Equipement des forces	10,6	10,4	10,4	12,2	12,2
En % de la mission :	29,42	28,70	28,34	32,67	32,70

Toutefois, l'évolution du P 146 ne donne pas, à elle seule, l'exacte mesure de l'effort financier consenti en faveur des équipements.

D'une part, il est plus conforme, afin de favoriser les comparaisons internationales, de ne pas prendre en compte les pensions et, en sens inverse, d'y ajouter les ressources exceptionnelles, y compris celles résultant du plan de relance.

D'autre part, s'agissant des dépenses financées sur les crédits du P 146, il semble important de rappeler que tous les crédits « d'équipement » ne sont pas inscrits dans ce programme, notamment certains crédits de maintien en condition opérationnelle inscrits dans le P 178 (petits équipements) et qu'inversement, tous les crédits de ce programme ne contiennent pas que des crédits d'équipement, comme par exemple les crédits de fonctionnement de la DGA

Crédits budgétaires (CP) - par programme LOLF

hors masse salariale - hors pension - hors FDC et ADP

En millions d'euros courants

Programmes	LFI 2006	LFI 2007	LFI 2008	LFI 2009	PLF 2010
144 Environnement et prospective	1 071	1 124	1 156	1 215	1 238
178 Préparation et emploi	6 228	6 090	6 108	6 341	6 136
212 Soutien de la politique de défense	1 413	1 483	1 739	766	1 587
146 Equipement des forces	9 596	9 528	9 529	10 348	9 501
totaux	18 308	18 225	18 532	18 670	18 462

Source : Ministère de la défense

Sous ces réserves, il est possible de dresser, comme le fait la LPM, le tableau d'évolution des équipements militaires suivants :

En milliards d'euros courants

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Mission défense *	30,22	32,22	31,61	30,09	30,39	30,66	30,90
Crédits d'équipement	16,3	17,6	17,2	16,0	16,4	17,0	17,7
En % de la mission :	53,9	54,5	54,5	53,3	54,0	55,5	57,2

* hors pension, mais y compris recettes exceptionnelles et crédits du plan de relance

Source : rapport annexé à la loi de programmation : tableau 6-1 retraité

NB: pour 2008, le chiffre indiqué est au périmètre de la LPM 2003-2008

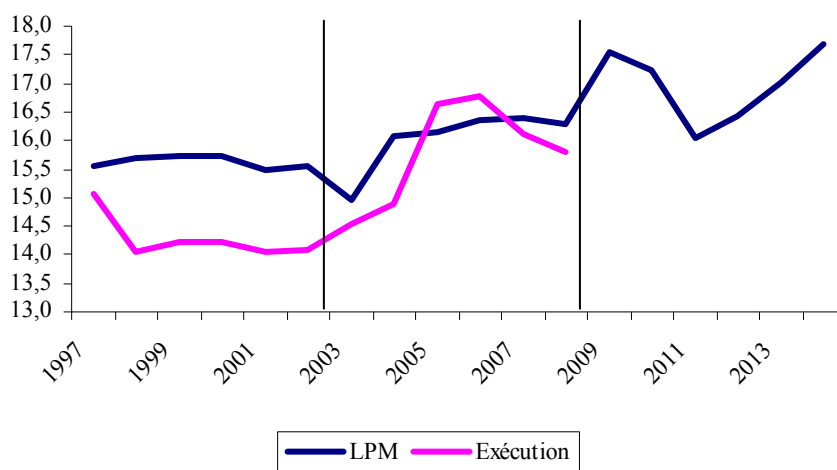
Le tableau ci-après, d'après les chiffres recalculés par la commission des finances du Sénat, permet de voir, sur une plus longue période et avec prise en compte de l'inflation, l'écart entre les crédits programmés en LPM et l'exécution budgétaire finale.

Evolution des crédits budgétaires d'équipements militaires

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
LPM	15,6	15,7	15,7	15,7	15,5	15,5	15,0	16,1	16,1	16,3	16,4	16,3
Exécution	15,1	14,0	14,2	14,2	14,0	14,1	14,6	14,9	16,6	16,8	16,1	15,8
Ecart à l'exécution	- 0,5	- 1,7	- 1,5	- 1,5	- 1,4	- 1,5	- 0,4	- 1,2	+ 0,5	+ 0,4	- 0,3	- 0,5

Source : commission des finances du Sénat : chiffres inflatés des LPM en milliards d'euros aux prix 2008

NB: pour 2008, le chiffre indiqué est au périmètre de la LPM 2003-2008



On voit donc que l'effort en faveur des équipements est non seulement réel, mais constant, et qu'il devrait se poursuivre jusqu'en 2020.

Cet effort est d'autant plus important qu'il faut rappeler que le budget de la défense, même s'il fait l'objet d'un traitement privilégié¹, devrait voir sa part dans le PIB passer de 1,6 % en 2007 à 1,3 % à l'horizon 2020 (norme OTAN – hors pension et dépenses de police).

Les marges de manœuvre budgétaire nécessaires à cet effort proviennent donc pour partie des économies dégagées par la réduction du format des armées (qui porte à la fois sur les effectifs et les matériels) et pour partie par le recours à des ressources exceptionnelles.

B. UNE FRAGILITÉ : LE RECOURS À DES RESSOURCES EXCEPTIONNELLES

L'effort important consenti en faveur des équipements correspond à l'orientation tracée par le Président de la République, Nicolas Sarkozy, qui s'est engagé, lors de la présentation du Livre Blanc, le 17 juin 2008, à « consacrer 377 milliards d'euros, d'ici 2020, à nos armées, dont 200 milliards d'euros pour les équipements ».

Compte tenu des contraintes budgétaires, le Gouvernement a dû recourir à l'inscription budgétaire de ressources exceptionnelles.

Crédits de paiement en milliards d'euros courants

	LFI 2008	LFI 2009	%	PLF 2010	%
crédits budgétaires (hors pensions)	30,22	30,36	0,46	30,12	-0,79
pensions	6,64	6,98	5,12	7,03	0,72
crédits budgétaires	36,86	37,34	1,30	37,15	-0,51
ressources exceptionnelles		1,64		1,26	n.s.
plan de relance		0,99		0,77	n.s.
ressources totales	36,86	39,97	8,44	39,18	-1,98
ressources totales hors pensions	30,22	32,99	9,17	32,15	-2,55

Comme en 2009, le budget ordinaire de la mission sera complété par des **dotations exceptionnelles supplémentaires** destinées à faire face au « pic » de besoins de paiements lié aux équipements.

¹ Dans le cadre des arbitrages rendus lors de l'élaboration du Livre Blanc, il est prévu le maintien en volume – c'est-à-dire en compensant l'inflation – des ressources annuelles hors pensions sur les années 2009-2011, grâce et y compris à des financements exceptionnels – puis une progression de 1 % par an en volume à compter de 2012 ; il s'agit d'un traitement favorable à la défense par rapport à la règle générale de stabilisation en valeur des dépenses de l'Etat, (c'est-à-dire en réalité avec une décroissance égale à l'inflation).

Pour 2010, ces ressources exceptionnelles s'élèvent à :

- **700 millions d'euros au titre des cessions d'actifs immobiliers** prévues au compte d'affectation spéciale « gestion du patrimoine immobilier de l'Etat » ;

- **600 millions d'euros prévus au compte d'affectation spéciale « fréquences hertziennes »**, provenant pour partie des cessions de fréquences et pour partie de la **cession à un opérateur privé de l'usufruit des satellites de télécommunications militaires**.

Conformément au rapport annexé de la loi de programmation militaire (§ 2.5.1.8), l'**article 29 du projet de loi de finances pour 2010** ouvre en effet la **possibilité de céder l'usufruit de tout ou partie des systèmes de communication militaires par satellites** « *dans le cadre d'un contrat précisant les conditions permettant d'assurer la continuité du service public de la défense* », ce contrat fixant notamment les droits d'utilisation de l'Etat et les modalités de son contrôle.

Un appel d'offres sera lancé pour céder à un opérateur commercial l'usufruit des moyens de communication des satellites Syracuse et ceux de la charge utile française du satellite franco-italien Sicral 2. **Les besoins des armées seront satisfaits par une location ferme minimale d'environ 90 % des ressources cédées**, l'opérateur pouvant louer les capacités résiduelles à d'autres utilisateurs.

S'agissant de la gestion 2009, seule une fraction des ressources exceptionnelles attendues pourra être réunie.

En matière de **cessions immobilières** (972 millions d'euros prévus en 2009), le solde du compte d'affectation spéciale se situe aujourd'hui autour de 400 millions d'euros. Un décret d'avances a ouvert en juillet 245 millions d'euros (avec des annulations équivalentes sur les programmes 146 et 178). Le ministre a indiqué devant la commission de la défense de l'Assemblée nationale le 6 octobre que l'objectif de 972 millions d'euros sur 2009 serait maintenu.

En matière de **fréquences hertziennes** (600 millions d'euros prévus en 2009), **les premières cessions ne sont pas attendues avant le second semestre 2010**. Aucune rentrée n'est donc intervenue depuis le début de l'année. En compensation, le ministère de la défense a été autorisé à consommer 400 millions d'euros de crédits de reports supplémentaires, en plus des 500 millions d'euros déjà accordés en début d'année dans le cadre du plan de relance.

En revanche, les crédits inscrits au titre du plan de relance (985 millions en 2009) ont bien été engagés et ont permis une **amélioration significative** aussi bien des programmes d'équipements que de la situation des industriels, en particulier les petites et moyennes entreprises concourant à l'effort de défense.

Selon les informations fournies à vos rapporteurs, la faiblesse des ressources exceptionnelles va être compensée par des autorisations supplémentaires provenant des reports de crédit à hauteur de 500 millions d'euros, ainsi que par l'impact de la désinflation pour environ 100 millions d'euros. Ces effets conjugués devraient limiter le report de charges en fin d'année 2009 à environ 1 milliard d'euros.

Il reste donc des incertitudes sur la fin de gestion pour 2009 qui, à leur tour, font naître des interrogations pour la gestion 2010.

PLF 2010 - DISUASSION ET CMI

en Millions d'euros

Actions, sous-actions et programmes concourant à l'équipement des forces	CP	AE
I.- DISUASSION (action 06 - 26,2 % des AE)	3 053,2	3 074,8
A.- ASSURER LA CREDIBILITE TECHNIQUE DES SYSTEMES D'ARMEE	2 313,4	1 841,5
06*13 SNLE-NG	117,2	32,3
06*14 M51	685,8	409,3
06*15 adaptation M51	164,1	231,5
06*16 Mirage 2000 N - K3	47,2	25,1
06*17 ASMPA	211,0	44,3
06*18 Simulation	585,5	636,1
06*19 Autres opérations	502,7	462,9
B.- ASSURER LA CREDIBILITE OPERATIONNELLE DES FORCES NUCLEAIRES	542,7	1 025,9
06*22 toutes opérations	542,7	1 025,9
C.- ASSURER LA CREDIBILITE DE LA POSTURE DE DISUASSION	197,1	207,4
06*23 toutes opérations	197,1	207,4
II.- COMMANDEMENT ET MAITRISE DE L'INFORMATION (action 07 - 11,5 % des AE)	774,7	1 346,1
A.- COMMANDER ET CONDUIRE	281,8	569,3
07*24 SCCOA (système de commandement et de conduite des opérations aériennes)	48,7	291,9
07*25 OE SIC TERRE et programmes rattachés	94,3	161,8
07*26 Système d'information du 21ème siècle (SIC 21)	27,4	17,4
07*27 Données numériques géographiques et 3D (DNG 3D)	37,3	35,5
07*28 Autres opérations	74,3	62,7
B.- COMMUNIQUER	163,5	434,5
07*31 SOCRATE		
07*32 SYRACUSE III	37,7	87,8
07*33 Moyen d'élongation pour les communications HF interarmées et OTAN en réseau (MELC)	34,0	15,0
07*34 Poste radio VHF 4ème génération (PR4G-VSA-IP)	0,9	
07*35 Autres opérations	90,9	331,7
C.- RENSEIGNER, SURVEILLER, ACQUERIR ET RECONNAITRE	329,4	342,3
07*38 HELIOS II	20,9	0,3
07*39 Autres opérations	308,6	342,0
TOTAL DISUASSION ET CMI	3 827,9	4 420,9

PLF 2010 - EQUIPEMENTS CONVENTIONNELS

en Millions d'euros

(hors commandement et maîtrise de l'information)

Actions, sous-actions et programmes concourant à l'équipement des forces

CP

AE

III.- PROJECTION - MOBILITE - SOUTIEN (action 08 : 6,8 % de 1 097,4 799,4

A.- PROJECTION VERS LE THEATRE	574,2	336,5
08*42 A 400 M	398,4	180,0
08*43 Projeter les forces - autres opérations	175,8	156,5
B.- MOBILITE AU SEIN DU THEATRE	478,4	254,8
08*46 Rénovation des Cougar	31,7	32,9
08*47 NH 90	295,4	136,9
08*48 Assurer la mobilité - autres opérations	151,3	85,1
C.- SOUTIEN	44,8	208,2
08*50 PPT (véhicule porteur polyvalent terrestre)	17,9	194,0
08*53 Maintenir le potentiel ami et autres opérations	27,0	14,2
08*54 Plan de relance - projection		

IV.- ENGAGEMENT ET COMBAT (action 09 - 28,5 % des AE) 3 667,4 3 344,9

A.- FRAPPER A DISTANCE	1 522,3	2 015,4
09*56 MDCN (scalp Naval)	107,5	25,9
09*57 PA2		
09*58 A ASM	30,9	35,5
09*59 Rafale	1 115,7	1 696,6
09*60 César	59,2	39,0
09*61 Frapper à distance - autres opérations	209,0	218,5
B.- OPERER EN MILIEU HOSTILE	2 145,1	1 329,5
09*65 FELIN - Fantassin à équipement et liaisons intégrées	173,7	83,0
09*66 VBCL - Véhicule blindé de combat d'infanterie	329,2	180,0
09*67 rénovation AMX 10 RC		
09*68 TIGRE - hélicoptère HAP/HAD	191,3	205,5
09*69 FTL - Future torpille lourde	38,1	7,7
09*70 MU 90 - Torpille légère	26,2	7,5
09*71 Evolution Exocet	31,3	0,2
09*72 VHM - Véhicule à haute mobilité	18,7	3,9
09*73 FREMM - Frégates multi-missions	387,4	149,1
09*74 SNA - BARRACUDA	463,8	95,7
09*75 Opérer en milieu hostile - autres opérations et conduite des opérations spéciales	485,4	597,0
09*76 Plan de relance - engagement		

V. - PROTECTION ET SAUVEGARDE (action 10 - 8,8 % des AE) 687,5 1 025,7

A.- ASSURER LA SURETE DES APPROCHES	188,4	438,2
10*78 MICA - Missile d'interception de combat et d'autodéfense (MICA)	65,3	24,1
10*79 Assurer la sûreté des approches et assurer la sécurité de l'Etat, de la Nation et des citoyens	123,2	414,1
B.- ASSURER LA PROTECTION DES FORCES ET DES SITES	499,1	587,6
10*82 FSAF - Famille de systèmes sol-air futurs	160,8	319,7
10*83 Mistral - rénovation à mi-vie	35,4	84,2
10*84 Horizon - Frégate anti-aérienne	128,2	11,7
10*85 PAAMS - système principal de missiles anti-aériens	48,0	
10*86 Assurer la protection des forces et des sites - autres opérations et assurer la protection de l	126,7	172,0

VI.- PREPARATION ET CONDUITE DES OP. D'ARMEMENT (action 11- 18,2 % des AE) 2 143,4 2 128,1

11*89 A.- SOUTIEN DGA ET SUBVENTION FSPOEIE	1 893,6	1 868,7
11*90 B.- INVESTISSEMENT POUR LES OPERATIONS D'ARMEMENT	119,6	129,2
C.- SOUTIEN EXPERIMENTATION	130,2	130,2
11*93 Terre	50,0	50,0
11*94 Marine	16,9	16,9
11*95 Air	63,3	63,3

VII.- PARTS ETRANGERES ET PROGRAMMES CIVILS (action 12 - n.s.)

TOTAL EQUIPEMENTS CONVENTIONNELS 7 595,7 7 298,3

TOTAL P. 146 - EQUIPEMENT DES FORCES 11 423,6 11 719,2

II. DONNÉES PHYSIQUES

A. LES PRINCIPALES ÉVOLUTIONS POUR 2010

L'année 2010 sera marquée par les principaux événements suivants.

L'action dissuasion sera renforcée par l'**admission au service actif du quatrième SNLE-NG**, « Le Terrible », premier SNLE à être **doté du nouveau missile M 51** dont le tir est prévu au deuxième trimestre 2010. Les trois autres SNLE-NG, actuellement dotés de missiles M 45, seront adaptés pour recevoir les missiles M 51. La commande de l'adaptation au M51 interviendra en 2010. La livraison du missile ASMP/A pour la composante aéroportée se poursuit. L'année 2010 verra l'achèvement de la livraison du premier lot et le début de la livraison du second, l'ensemble des missiles étant livrés en 2011.

Concernant l'**action commandement, maîtrise de l'information**, le projet de budget prévoit la livraison de 85 stations fixes et mobiles pour le système Syracuse III, dont les commandes ont été accélérées dans le cadre du plan de relance (312 stations livrées fin 2010 sur un total de 368). Le **lancement du second satellite Helios II**, stocké au sol depuis 2006, doit **intervenir en décembre 2009**, pour une mise en service opérationnelle en février 2010. Une coopération européenne a été engagée pour préparer la **succession des trois systèmes spatiaux d'observation européens** (satellites optiques Helios et satellites radar Cosmo-Skymed de l'Italie et Sar-Lupe de l'Allemagne). Ce futur système européen d'observation spatiale militaire **MUSIS**, intégrant des capacités optique et radar, associera la France, l'Allemagne, l'Italie, l'Espagne, la Belgique et la Grèce. La réalisation de la composante spatiale optique, placée sous la responsabilité de la France, sera lancée en 2010 avec la commande de 3 satellites. Par ailleurs, le projet de budget prévoit le lancement en 2010 de la **conception d'un satellite de renseignement électromagnétique CERES**. La France souhaite trouver des partenaires pour une coopération sur ce satellite.

S'agissant des **drones d'observation**, le principe de l'acquisition d'un 4^{ème} drone SIDM « Harfang » a été retenu à l'été 2009, en complément des 3 drones déployés en Afghanistan. En revanche, aucune décision n'a été prise concernant le lancement d'un programme de drone Male. Le choix se situe entre le projet Advanced UAV d'EADS (associant la France, l'Allemagne et l'Espagne), le SDM proposé par Dassault et Thales sur la base du drone israélien Heron TP ou l'acquisition sur étagères de drones américains Predator B ou de drones israéliens Heron TP.

La dotation de l'armée de terre en SDTI (système de drones tactiques intérimaire) devrait être complétée par l'achat de 3 drones en complément des 18 en service. L'acquisition de 4 drones *Sperwer* d'occasion, proposés par l'armée canadienne, est en cours.

Enfin, l'année 2010 verra la livraison de 6 nouvelles nacelles de reconnaissance Reco NG (recueil d'images à haute altitude) pour le Rafale.

Elles ajoutent aux 4 nacelles livrées en 2009, sur un total de 20 nacelles prévues.

Pour ce qui est de l'action **projection - mobilité – soutien**, l'année 2010 devrait être marquée par la livraison du second avion à usage gouvernemental (AUG-LG) un Falcon 7X (le premier a été livré en juillet 2009). Quatre hélicoptères NH-90 de transport commenceront à être livrés en 2010 pour la version marine (NFH) et, en 2011, pour la version terrestre. On relèvera le lancement du programme PVP (petit véhicule protégé) avec une cible d'acquisition de 1.233 véhicules. En 2009, 200 PVP supplémentaires ont été commandés dans le cadre du plan de relance de l'économie. 340 véhicules devraient être livrés en 2010. Le programme PPT (porteur polyvalent terrestre) sera lancé. Il s'agit de véhicules destinés, notamment, à assurer le ravitaillement logistique sur les théâtres d'opérations et le transport de personnel.

L'action **engagement et combat** sera cette année l'action prioritaire du programme 146 en termes budgétaires. On relèvera la poursuite du programme de missile de croisière naval (MDCN) dit « SCALP naval », dont la cible est de 200 missiles dont 150 pour emploi sur les frégates multi-missions et 50 à partir des futurs sous-marins de type Barracuda et la livraison supplémentaire de 11 Rafale dont 8 pour l'armée de l'air et 3 pour la marine.

78 Rafale ont été livrés et 120 commandés. Il en restera 193 à livrer pour atteindre la cible révisée de 286 appareils. On relèvera également l'entrée en service des canons automoteurs Caesar dont 8 exemplaires ont été déployés en Afghanistan.

Plus de 5 000 équipements FELIN pour les fantassins devraient être livrés. La cible actuelle révisée de ce programme est de 22.588 exemplaires. Plus d'un millier ont déjà été livrés. 99 véhicules blindés de combat (VBCI) seraient livrés. La cible actuelle est de 670 véhicules dont 520 pour le combat et 110 pour le commandement. Une centaine d'exemplaires auront été livrés à la fin de l'année 2009.

Le programme d'hélicoptère de combat Tigre a vu une forte réduction de sa cible, suite aux travaux du Livre blanc. Seulement 80 (250 initialement) exemplaires devraient être commandés. 25 exemplaires auront été livrés à la fin de l'année, mais servent essentiellement à la formation des équipages. Seuls trois exemplaires ont été déployés sur le théâtre afghan. Huit exemplaires devraient être livrés en 2010.

Le programme des frégates multi-missions a vu lui aussi sa cible passer de 18 à 11. La commande des trois dernières FREMM a été effectuée en 2009. La première livraison devrait intervenir en 2012.

Le projet de loi de finances pour 2010 prévoit la poursuite du programme de sous-marins nucléaires d'attaque Barracuda. Deux sous-marins ont d'ores et déjà été commandés. La commande du troisième devrait

intervenir en 2011. Six exemplaires sont prévus au total et le premier devrait être livré après 2010, pour une admission au service actif en 2017.

Enfin, concernant l'action **protection et sauvegarde**, la principale nouveauté concernant cette sous-action concerne l'acquisition du missile air-air longue distance (MIDE) – en l'occurrence le missile Météor de MBDA – qui est destiné à être mis en œuvre par le Rafale et dont la mission est de détruire ou de neutraliser les cibles aériennes à longue distance. Il est complémentaire du missile MICA utilisé à des portées inférieures pour le combat ou l'auto-défense. Les forces armées françaises devraient pouvoir disposer de 200 missiles de ce type, dont le premier ne sera livré qu'en 2018. Les autorisations d'engagement de ce seul programme pour l'année 2010 s'élèvent à 313 millions d'euros.

Le programme FSAF (famille de systèmes sol-air futurs) comprenant les systèmes Sol Air Moyenne Portée / Terre (SAMP/T) (missile Aster 30) et systèmes d'autodéfense des bâtiments de la marine (SAAM) (missiles Aster 15) va se poursuivre. La cible de ce programme a été réduite à 375 SAMP/T et à 200 SAAM.

Enfin, on relèvera l'inscription de 128 millions d'euros de crédits de paiement au titre du programme de frégate anti-aérienne HORIZON. La première frégate de ce type, « Le Forbin » a été livrée en décembre 2008 et la seconde, « Chevalier Paul » devrait être livrée en décembre 2009.

B. LES PRINCIPAUX SUJETS DE PRÉOCCUPATION

La décennie qui s'achève aura été celle du déploiement de la troisième génération d'armes conventionnelles depuis la Seconde Guerre mondiale. Nombre de ces armes tels le char Leclerc, les VBCI, le Rafale, les hélicoptères Tigre, les FREMM, les sous-marins nucléaires SNLE-NG, SNA font et feront pendant longtemps la fierté de nos armées, ainsi que de tous les personnels, civils ou militaires, qui les ont conçus et développés.

Néanmoins, ces succès technologiques et industriels ne doivent pas nous dispenser de porter un regard critique sur certains programmes en cours d'exécution dont le déroulement n'est pas conforme à la planification ni sur ceux dont le lancement fait l'objet de retard ou d'hésitations de la part de l'Etat.

Dans la première catégorie, le principal sujet de préoccupation concerne **la livraison de l'avion de transport militaire A400M¹**. Le premier vol de cet appareil devrait avoir lieu, dans la première décade du mois de décembre 2009. Le premier appareil livré à l'armée de l'air française (le septième de la série) devrait l'être fin 2012, avec quatre ans de retard par rapport au calendrier initial. L'ensemble des problèmes techniques semble

¹ V. rapport préc. Jean-Pierre Masseret et Jacques Gautier, *l'Airbus militaire A400M sur le chemin critique de l'Europe de la défense*

maintenant maîtrisé. Trois standards d'évolution sont prévus afin de faire évoluer les logiciels de navigation (FMS) en 2013, 2014 et 2015. Le surcoût de ce retard fait l'objet d'une renégociation entre l'industriel, EADS, et les Etats, (par ordre d'importance de la commande, il s'agit de l'Allemagne, de la France, de l'Espagne, de l'Angleterre, de la Turquie, de la Belgique et du Luxembourg). Concernant les Etats, certains ont annoncé leur intention d'accepter une partie du surcoût en réduisant le nombre des commandes. C'est le cas de la Grande-Bretagne, qui pour le même prix a accepté de réduire le nombre d'avions livrés de 25 à 19, ce qui représente une augmentation du coût unitaire par avion de l'ordre de 30 %. D'autres pays, comme la France, ont préféré étaler les livraisons dans le temps, ce qui néanmoins générera des surcoûts du fait de la nécessité de financer des solutions palliatives. Au-delà de ces surcoûts, ce retard occasionnera une « réduction temporaire de capacité » importante en matière d'aéromobilité, c'est-à-dire une altération de la capacité de nos forces armées à remplir leur contrat opérationnel.

Concernant les hélicoptères, le programme d'hélicoptère de combat **Tigre**, dont trois unités ont été déployées en Afghanistan et ont montré, en opérations, l'excellence des solutions techniques retenues, connaît quelques difficultés d'acceptation à la livraison. Six unités seulement, au lieu des huit prévues, seront livrées en 2009, occasionnant un rapport de charge de deux unités sur l'année 2010 et qui ne sera résorbé vraisemblablement qu'à la fin du programme. Par ailleurs, les quatre hélicoptères de transport **NH-90 NFH marine**, qui jouent un rôle crucial pour les opérations de secours en mer, ne seront livrés qu'en 2010 et opérationnels en 2011, alors qu'ils devaient l'être en 2009. Là encore des solutions palliatives ont dû être mises en œuvre, occasionnant des surcoûts. Quant à l'armée de terre, dont la flotte de Puma s'épuise, elle ne verra son premier **NH-90 TTH terre** qu'en 2011 et huit autres en 2012.

La réduction de la cible des **FREMM de 17 à 11 frégates**, avec de façon concomitante la modification, pour trois d'entre elles, de leurs spécifications afin d'en faire des frégates de défense aérienne (FREDA) a occasionné une majoration par coût unitaire du programme de l'ordre de 22 %. L'équilibre financier de ce programme dépendait en effet pour partie de la matérialisation de contrats export, dont il faut malheureusement reconnaître que, pour l'instant, ils ne sont pas au rendez-vous.

Dans la catégorie des programmes qui n'ont pas encore été lancés et où la procrastination coûtera cher, on citera l'absence de décision sur **les drones MALE**, domaine dans lequel les échéances ont sans cesse été repoussées depuis la loi de programmation 2003-2008. Il apparaît évident que la somme de 150 millions d'euros prévue dans la loi de programmation 2009-2014 n'est pas à la mesure des montants nécessaires pour développer des systèmes d'armes entièrement sous contrôle national. Dans ces conditions l'achat d'équipements sur étagères semble malheureusement inéluctable, tant le besoin opérationnel est fort.

Le même type de problèmes se rencontre avec les missiles de moyenne portée terrestre **MMPT**, et en particulier avec le remplacement du missile Milan de MBDA. En effet, le retour d'expérience d'Afghanistan a conduit l'état-major des armées à faire évoluer le besoin opérationnel. La nécessité d'avoir des missiles de type « tire et oublie » capables d'être tirés à partir de milieux confinés (maisons, terrains accidentés) conduit, au détriment du projet Milan ER de MBDA pour remplacer le Milan, à l'achat sur étagères de l'un des deux seuls missiles capables de répondre à ce nouveau besoin : le Spike de l'israélien Rafael ou le Javeline de l'américain Raytheon environ trois fois plus onéreux que le Milan. Mais indépendamment du besoin opérationnel des armées, qu'il n'appartient pas aux Parlementaires de juger, ce sont les délais et la procédure retenus pour choisir le successeur du Milan qui font débat car ils risquent de provoquer la sortie de l'industriel européen MBDA de ce segment du marché et, malgré la « francisation » des matériels étrangers, une perte de souveraineté industrielle d'autant plus inquiétante qu'elle risque de se diffuser à l'ensemble de la trame missile moyenne portée terrestre, en particulier pour ce qui est du successeur des missiles tirés à partir d'hélicoptères.

Le programme d'avion de transport stratégique ravitailleur **MRTT** (*Multi Role Tanker and Transport*) n'a toujours pas été lancé. Or ce programme devra nécessairement être lancé afin d'assurer le renouvellement des ravitailleurs en vol dédiés aux Forces Aériennes Stratégiques qui assurent la composante aérienne de la dissuasion. En outre, l'achat de quelques ravitailleurs disponibles A330-200 aurait pu, sous réserve d'un prix raisonnable, apporter pour partie une réponse à la lacune capacitaire d'aéromobilité.

Enfin, vos rapporteurs s'inquiètent de la faiblesse des investissements prévus dans les domaines technologiques dans les domaines intéressant la **défense antimissile balistique**. Il s'agit en effet d'un segment de l'industrie de l'armement hautement innovant dans lequel notre pays dispose de compétences avérées. Face au développement continu des capacités balistiques dans le monde, la défense antimissile fait désormais partie intégrante de la diplomatie de l'armement. Ce type d'équipement jouera un rôle structurant dans les alliances, au même titre que la dissuasion nucléaire pendant la guerre froide. Faute de réaliser les études amont nécessaires, la France et l'Europe courent le risque de demeurer absentes dans un domaine où s'exprimera une offre exclusivement américaine.

CHAPITRE II - L'AVANCEMENT DES OPÉRATIONS D'ÉQUIPEMENT

I. DISSUASION

Les années 2009 et 2010 marquent une étape très importante dans le renouvellement des deux composantes de nos forces nucléaires, avec l'arrivée du missile ASMP/A dans les forces aériennes stratégiques et celle du missile M 51 dans la force océanique stratégique.

La mise en place, année après année, des financements nécessaires a permis la réalisation de ces programmes dans de bonnes conditions et assuré le respect des échéances qui conditionnent le maintien de la crédibilité de notre dissuasion nucléaire.

Le projet de budget pour 2010 se situe dans la continuité de cet effort et en conformité avec les objectifs arrêtés par la loi de programmation militaire.

Avant de décrire l'avancement des programmes et leur cadre financier, vos rapporteurs souhaiteraient rappeler la place de la dissuasion dans la stratégie de défense de la France, au moment où s'engage un débat international sur le désarmement nucléaire.

A. LA DISSUASION DANS LA STRATÉGIE DE DÉFENSE DE LA FRANCE : UN RÔLE CONFIRMÉ

1. Un fondement essentiel de la stratégie de la France dans un cadre de stricte suffisance

Le Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale réaffirme que « ***la dissuasion nucléaire demeure un fondement essentiel de la stratégie de la France*** ».

Dans un environnement international marqué par la permanence d'arsenaux nucléaires considérables, et l'accroissement de certains autres, mais aussi par la prolifération des armes nucléaires, biologiques, chimiques ainsi que des missiles balistiques et de croisière, la dissuasion vise à garantir « *qu'en toutes circonstances, la France, son territoire, son peuple, ses institutions républicaines soient à l'abri d'une agression ou de chantages les mettant directement en péril* ».

Dans son discours de Cherbourg du 21 mars 2008, le Président Nicolas Sarkozy a rappelé que notre doctrine, strictement défensive, vise à dissuader toute mise en cause de nos intérêts vitaux par un Etat qui s'exposerait alors à des dommages inacceptables visant en priorité ses centres

de pouvoir. Elle intègre également la possibilité d'un avertissement nucléaire destiné à marquer notre détermination et à rétablir la dissuasion, au cas où un adversaire potentiel se méprendrait sur la délimitation de nos intérêts vitaux ou sur notre détermination à les sauvegarder.

Les forces nucléaires françaises sont dimensionnées en accord avec le principe de stricte suffisance. Au cours des vingt dernières années, et au vu des évolutions du contexte stratégique, leur format a été notablement réduit.

Un nouveau pas en matière de désarmement a été fait l'an passé, avec l'annonce de la réduction d'un tiers du nombre d'armes nucléaires, de missiles et d'avions de la composante aéroportée. Une fois cette réduction opérée, notre arsenal comportera moins de 300 têtes nucléaires, soit moitié moins que le nombre maximal de têtes atteint durant la guerre froide.

2. Une position qui n'est pas contradictoire avec le soutien aux efforts de désarmement et de lutte contre la prolifération

Un **débat international** s'est engagé **sur le désarmement nucléaire**, dans la perspective de la conférence d'examen du traité de non-prolifération nucléaire (TNP), prévue en mai 2010, et à la suite du **discours prononcé à Prague par le Président Obama**, qui en avait fait un thème majeur.

Vos rapporteurs considèrent qu'il n'y a pas lieu de créer une opposition artificielle entre la position française, qui soutient les efforts en matière de désarmement tout en pérennisant la fonction de dissuasion, et ce qui est parfois présenté, de manière schématique, comme l'amorce de pas décisifs en direction du désarmement nucléaire.

Tout d'abord, il est essentiel de rappeler l'ensemble des **mesures concrètes prises par la France, depuis 15 ans, en direction du désarmement** : diminution de moitié de l'arsenal nucléaire, avec l'abandon de la composante sol-sol et la réduction des formats des composantes océaniques et aériennes ; renoncement irréversible aux essais nucléaires par la ratification du traité d'interdiction complète des essais et le démantèlement des installations d'expérimentation ; arrêt de la production de matières fissiles à usage militaire et démantèlement des usines ; politique de transparence sur l'évolution de nos forces nucléaires.

Ainsi, la France soutient clairement les trois piliers du TNP : désarmement, non prolifération et accès aux usages pacifiques de l'énergie nucléaire.

D'autre part, **il y a très loin de la vision d'un monde sans armes nucléaires, exprimée par le Président Obama, à sa réalisation pratique**. Celui-ci a d'ailleurs, dans son discours, estimé qu'un tel objectif ne pourrait être atteint avant longtemps, et sans doute pas de son vivant. Il a également souligné que tant que les armes nucléaires existeront, les Etats-Unis conserveront un arsenal sûr et efficace pour dissuader tout adversaire, et

garantir la défense de leurs alliés.

Nous vivons encore, durant plusieurs décennies, avec des arsenaux américains et russes considérables. L'apparition de nouveaux Etats nucléaires constitue un risque évident, du fait des difficultés à endiguer la prolifération. L'entrée en vigueur des traités de désarmement que la France soutient est encore hypothétique, que ce soit le traité d'interdiction complète des essais nucléaires, qui reste à ratifier par des Etats majeurs¹, à commencer par les Etats-Unis, ou celui sur l'arrêt de la production de matières fissiles militaires, dont la négociation n'a pas démarrée et promet d'être très difficile.

Vos rapporteurs considèrent que **la France doit se montrer ouverte à de futures perspectives de désarmement nucléaire**. Force est cependant de constater que **celles-ci sont subordonnées à des progrès qui sont aujourd'hui loin d'être acquis**. On peut citer notamment la ratification par les Etats-Unis et les autres Etats concernés du traité d'interdiction complète des essais nucléaires, la réduction significative des stocks d'armes nucléaires des deux superpuissances, y compris les armes en réserve, l'arrêt du développement de l'arsenal nucléaire chinois, le règlement des crises nord-coréenne et iranienne et la consolidation du régime de non-prolifération, le règlement des conflits au Moyen-Orient pour en faire une zone exempte d'armes nucléaires, ou encore l'élaboration d'un traité d'interdiction de la production de matières fissiles militaires.

Vos rapporteurs considèrent ainsi qu'à l'horizon prévisible de 15 à 20 ans, qui est celui du Livre blanc, **la posture française conserve toute sa pertinence, ce qui n'est en rien antinomique avec les efforts que notre pays entend poursuivre en faveur du désarmement et de la non-prolifération**.

B. LE FINANCEMENT DE LA DISSUASION : DES DOTATIONS COHÉRENTES AVEC LA LOI DE PROGRAMMATION MILITAIRE

Les dotations prévues en 2010 au titre de l'**action « dissuasion » du programme « équipement des forces »** se monteront à un peu plus de **3 milliards d'euros**, tant en autorisations d'engagement qu'en crédits de paiement. Par rapport à 2009, ce niveau représente une diminution de 7,4 % des autorisations d'engagement et une augmentation de 5,4 % des crédits de paiement.

Pour avoir une vision d'ensemble de l'effort budgétaire en faveur de la dissuasion, il faut cependant tenir compte de certaines dotations inscrites sur d'autres actions du programme ou sur d'autres programmes, notamment le maintien en condition opérationnelle de la force océanique stratégique et l'activité des forces aériennes stratégiques (programme « préparation et emploi des forces »), les études opérationnelles et technico-opérationnelles

¹ *Etats-Unis, Chine, Israël, Inde, Pakistan, Iran, Corée du Nord notamment.*

ainsi que les études-amont dans le domaine nucléaire (programme « environnement et prospective de la politique de défense ») et les dotations d'infrastructure consacrées à la dissuasion (programme « soutien de la politique de défense »).

Au total, les **dotations consacrées à la dissuasion dans le projet de loi de finances pour 2010** s'élèvent à **3,8 milliards d'euros d'autorisations d'engagement**, soit 6 % de plus qu'en 2009, et **3,5 milliards d'euros de crédits de paiement**, soit une diminution de 7,3 %.

Le tableau ci-dessous retrace les principales lignes budgétaires concernées.

PRINCIPALES DOTATIONS CONSACRÉES À LA DISSUASION

(en millions d'euros)

PROGRAMMES	2009		2010	
	AE	CP	AE	CP
Environnement - prospective				
Etudes opérationnelles et technico-opérationnelles nucléaires	2,7	2,7	2,9	2,9
Etudes amont nucléaire	104,3	77,0	100,5	94,4
Préparation – emploi des forces				
Posture de dissuasion nucléaire	4,0	4,0	4,3	4,3
Equipement des forces				
SNLE NG	99,4	285,7	32,3	117,2
M 51	909,5	777,6	400,3	685,8
Adaptation SNE NG au M 51	182,2	123,7	231,5	164,1
Mirage 2000N K3	33,3	31,4	25,1	47,2
ASMP/A	100,2	273,0	44,3	211,0
Simulation	544,2	527,4	636,1	585,5
Autres opérations	549,9	615,4	462,9	502,7
Soutien et mise en œuvre des forces	273,6	530,4	1 025,9	542,7
Crédibilité technique de la posture	225,4	132,5	207,4	197,0

(source : projet de loi de finances – annexe Défense)

Ce tableau ne fait pas apparaître les dépenses de maintien en condition opérationnelle de la force océanique stratégique, qui sont incluses dans l'action « soutien des forces sous-marines » et qui seront de l'ordre de 170 millions d'euros en 2010, ni celles des forces aériennes stratégiques qui, d'après les informations figurant dans le projet annuel de performances, représenteront 98 millions d'euros l'an prochain.

Les variations enregistrées entre 2009 et 2010 traduisent l'état d'avancement normal des programmes et s'inscrivent pleinement dans le cadre financier qui a été fixé par la loi de programmation, à savoir une dépense moyenne de 3,3 milliards d'euros par an sur les années 2009 à 2014, soit un total de 20,2 milliards d'euros sur la période, représentant 19,8 % de l'enveloppe globale prévue pour les équipements.

ÉVOLUTION DES CRÉDITS DE LA DISSUASION NUCLÉAIRE

Année	millions d'euros courants		millions d'euros constants 2008		part des crédits d'équipement militaire	
	AE	CP	AE	CP	AE	CP
2000	2 809	2 417	3 259	2 804	21,1 %	18,7 %
2001	2 049	2 373	2 340	2 710	15,9 %	18,7 %
2002	2 518	2 652	2 827	2 978	19,4 %	21,4 %
2003	3 402	2 963	3 749	3 265	22,2 %	21,7 %
2004	3 456	3 111	3 745	3 371	20,6 %	20,9 %
2005	3 186	3 148	3 394	3 354	20,8 %	20,7 %
2006	3 613	3 323	3 785	3 481	22,4 %	20,9 %
2007	3 367	3 270	3 475	3 375	21,7 %	21,4 %
2008	2 258	3 390	2 267	3 404	15,0 %	21,0 %
2009	3 559	3 826	3 559	3 826	23,7 %	23,7 %
2010	3 771	3 547	3 719	3 498	-	20,8 %

En ce qui concerne le projet de budget pour 2010, l'augmentation des **autorisations d'engagement** résulte de mouvements contrastés. Les dotations demandées au titre du programme M 51 diminuent fortement, à la suite de la commande du 3^{ème} et dernier lot de missiles en 2009. Celles destinées au programme de simulation progressent, mais c'est essentiellement le maintien en condition des missiles qui exigera, en 2010, un très fort niveau d'engagement.

S'agissant des **crédits de paiement**, les flux financiers par programme sont sensiblement du même ordre qu'en 2009, à l'exception du programme SNLE-NG pour lequel les besoins sont en nette diminution. Les principaux postes de dépense concernent le programme M 51 (685,8 millions d'euros) et le programme de simulation (585,5 millions d'euros).

Les **crédits de paiement destinés à être transférés au Commissariat à l'énergie atomique (CEA)** s'élèvent, pour 2010, à **1,5 milliard d'euros**, figurant pour l'essentiel au programme « équipement des forces ». Ce montant englobe des actions qui ne sont pas rattachées à l'agrégat « dissuasion nucléaire », notamment des crédits transférés au titre du programme de sous-marins nucléaires d'attaque Barracuda. Au titre de l'agrégat « dissuasion », les principaux crédits transférés au CEA sont destinés au programme simulation et aux matières nucléaires.

C. L'AVANCEMENT DES PROGRAMMES NUCLÉAIRES

1. La composante océanique

La Force océanique stratégique achèvera en 2010 sa transition vers un format constitué de **quatre sous-marins nucléaires lanceurs d'engins de nouvelle génération (SNLE-NG)¹**.

Le 6^{ème} et dernier sous-marin de la série « Redoutable », l'Inflexible, a été retiré du service en janvier 2008 et devra être démantelé.

Les essais à la mer du **4^{ème} SNLE NG, le Terrible**, ont démarré au mois de janvier 2009, pour une **admission au service actif en 2010**.

L'année 2010 sera également celle de l'**entrée en service du nouveau missile balistique M 51**, dont le Terrible sera directement équipé. Le M 51 est un missile à tête multiple, de portée intercontinentale. Plus gros que son prédécesseur, le M 45, il dispose d'une capacité d'emport supérieure et adaptable, donc d'une meilleure portée. Trois lots de 16 missiles ont été commandés, dont le dernier cette année.

Les trois premiers tirs d'essai du M51 ont été effectués avec succès, le tir de synthèse, réalisé à la mer, étant prévu pour décembre 2009.

Deux grands chantiers restent ouverts pour la composante océanique.

D'une part, **les trois premiers SNLE-NG feront l'objet de travaux d'adaptation pour recevoir le M 51**. Cette opération sera réalisée au cours des périodes d'entretien des sous-marins, d'ici la fin de l'actuelle loi de programmation pour deux d'entre eux et après 2015 pour le troisième. La réalisation de la première adaptation, pour le Vigilant, fera l'objet d'une commande en 2010. L'adaptation au M 51 devrait être achevée, pour l'ensemble des bâtiments, en 2018.

D'autre part, la direction des applications militaires du CEA réalisera la **nouvelle tête nucléaire océanique – TNO** – destinée à équiper, à compter de 2015, le missile M 51. En effet, si le missile M 51 sera doté, dans un premier temps, de la tête nucléaire TN 75 actuellement en service (version M 51.1), il a été conçu pour emporter la future tête nucléaire océanique élaborée à partir du concept de « charges robustes », validé lors de la dernière campagne d'essais dans le Pacifique. La garantie de fonctionnement de cette tête nucléaire sera garantie par la simulation. Les travaux de développement de la **version M 51.2**, équipée de la TNO ainsi que de nouvelles aides à la pénétration plus performantes, doivent être lancés à la mi-2010.

Les dotations relatives à la composante océanique, incluant la TNO, représenteront environ la moitié de l'ensemble des dépenses consacrées à la

¹ *Le Triomphant, admis au service actif en 1997, le Téméraire, en 1999, le Vigilant, en 2004, et le Terrible en 2010.*

fonction « dissuasion » sur la période de programmation.

2. La composante aéroportée

La composante aéroportée, dont le rôle dans la stratégie de dissuasion a été conforté mais le format réduit, **aura accompli en 2010 un jalon essentiel de son renouvellement** avec l'entrée en service du missile air-sol moyenne portée amélioré (ASMP/A) sur le Rafale.

Le missile ASMP/A dispose d'une portée et d'une capacité de pénétration des défenses nettement supérieures à celles de l'ASMP. Il est équipé de la nouvelle **tête nucléaire aéroportée (TNA)**, conçue à partir du concept de charge « robuste » et garantie par la simulation.

L'ASMP/A vient d'être mis en service sur un escadron de Mirage 2000-N portés au standard K3 à Istres. Il équipera au début de l'année 2010 le Rafale Marine (standard F3) embarqué sur le porte-avions. Enfin, l'ASMP/A entrera en service sur le Rafale dans les forces aériennes stratégiques à l'été 2010.

La décision, annoncée par le Président de la République, le 21 mars 2008, de réduire d'un tiers de format de la composante aéroportée, a conduit à renoncer à la commande de la mise au standard K3 d'un 2^{ème} escadron de Mirage 2000-N et la commande d'un 3^{ème} lot de missiles ASMP/A.

Les forces aériennes stratégiques ne comporteront plus que deux escadrons. Après la constitution d'un escadron Rafale doté de l'ASMP/A à compter de l'été 2010, la dernière étape sera le remplacement de l'escadron Mirage 2000-N par la Rafale à compter de 2018.

Les dotations relatives à la composante aéroportée représenteront environ le dixième des dépenses consacrées à la fonction « dissuasion » sur la période de programmation.

3. Le programme de simulation

La simulation doit fournir les moyens de garantir la fiabilité et la sûreté des armes nucléaires en l'absence d'essais en vraie grandeur. Elle permettra d'**évaluer les conséquences du vieillissement des charges** sur les armes actuelles et de **valider les futures têtes nucléaires dotées de charges « robustes »**, en vérifiant que leurs caractéristiques sont compatibles avec les modèles définis à la suite de la dernière campagne d'essais. Enfin, à plus long terme, la simulation fournira aux concepteurs n'ayant pas été confrontée aux essais des calculateurs et des moyens expérimentaux leur permettant de confronter leurs calculs à l'expérience.

Le programme simulation implique un développement considérable de la capacité de calcul de la direction des applications militaires du CEA et s'appuie sur deux grands équipements expérimentaux : la machine

radiographique Airix, destinée à l'étude du fonctionnement non nucléaire des armes, et le laser mégajoule, destiné à l'étude du domaine thermonucléaire.

L'augmentation des moyens de calcul se poursuit dans le cadre du **projet Tera**. La machine Tera 100, dont la capacité de calcul sera 200 fois supérieure à la première machine entrée en service en 2002, doit être livrée en 2010, pour une mise en service en 2011.

S'agissant des moyens expérimentaux, des développements sont envisagés pour améliorer la performance de la **machine radiographique Airix**.

L'échéance de mise en service du **laser mégajoule** a quant à elle été repoussée de deux ans, de fin 2012 à fin 2014. Le calendrier du programme répond à la nécessité d'assurer le relais de transmission des savoirs entre les concepteurs ayant connu les essais en vraie grandeur et leurs successeurs qui devront être capables de garantir la validation des têtes nucléaires sans essai. Le recul de l'âge de départ en retraite a redonné des marges à ce calendrier, le report de l'échéance de mise en service permettant de réduire le besoin financier sur la période de programmation. Ainsi que votre commission l'a constaté lors d'un déplacement sur le chantier du laser, au Barp, les premiers résultats obtenus, notamment depuis la mise en service en 2004 du prototype que constitue la ligne d'intégration laser (LIL), ont permis de réduire les provisions pour risque du programme, les performances de puissance autorisant de réduire le nombre de faisceaux par rapport aux 240 initialement prévus.

L'ensemble du programme de simulation représente un coût global de 6,6 milliards d'euros 2009. D'après les informations fournies à vos rapporteurs, le coût de fonctionnement des moyens de la simulation représentera moins de la moitié de celui des essais en grandeur réelle réalisés au Centre d'expérimentation du Pacifique.

Enfin, comme votre commission l'a déjà souligné, les grands équipements liés à la simulation, c'est-à-dire le laser mégajoule et les moyens informatiques du CEA, seront ouverts à la communauté scientifique civile. Un **Institut laser et plasmas** a notamment été créé en Aquitaine en 2002 pour favoriser l'accès de la communauté civile à l'ensemble des moyens lasers du CEA.

II. COMMANDEMENT ET MAÎTRISE DE L'INFORMATION

Le système de forces « commandement et maîtrise de l'information » regroupe les équipements destinés au commandement et à la conduite des opérations, aux communications et au renseignement.

A compter de 2009, une modification importante a été apportée aux modalités de financement de ces programmes qui devait en grande partie reposer sur le produit de cessions de fréquences hertziennes. Ce schéma n'a pu fonctionner en 2009. Il est néanmoins reconduit en 2010, dans des conditions qui ne sont pas encore aujourd'hui pleinement clarifiées.

Vos rapporteurs souhaitent faire le point sur **la situation et les perspectives du compte « fréquences hertziennes »**.

Il évoquera ensuite successivement :

- la **situation des programmes spatiaux** ;
- les programmes de **drones**;
- les **systèmes de commandement** et de conduite d'opérations.

A. LE FINANCEMENT DES PROGRAMMES RELATIFS AU COMMANDEMENT ET À LA MAÎTRISE DE L'INFORMATION » : DES INCERTITUDES QUI NE SONT PAS LEVÉES

La loi de finances initiale pour 2009 avait prévu de ne couvrir qu'à hauteur de 60 %, par des crédits budgétaires, le financement des programmes liés au commandement et à la maîtrise de l'information, les 40 % restants devant être financés par les recettes provenant de la cession des fréquences hertziennes.

Sur un montant total de 1 482 millions d'euros, les crédits de paiement inscrits au programme 146 se limitaient à 882 millions d'euros. Le solde, soit 600 millions d'euros, devait être financé par le compte d'affectation spéciale « gestion et valorisation des ressources tirées de l'utilisation du spectre hertzien » créé par l'article 54 de la loi de finances pour 2009.

Les programmes relevant des ressources exceptionnelles étaient notamment les suivants : satellite de télécommunications Syracuse III ; équipements radio PR4G et Melchior ; diverses opérations concernant les réseaux d'infrastructure et de théâtre, ainsi que les moyens d'élongation et de desserte ; système de commandement et de conduite des opérations aériennes (SCCOA) ; opérations intéressant le renseignement d'origine électromagnétique (notamment le satellite Ceres et la rénovation des Transall C160 Gabriel) et les radars de surveillance aéroportée (rénovation des avions Awacs).

Comme on l'a précédemment indiqué, aucune recette ne pourra être inscrite au compte d'affectation spéciale en 2009.

Les **deux bandes de fréquences** dont la cession est envisagée sont la bande 800 MHz, utilisée pour le système Felin de l'armée de terre, et la bande 2,6 GHz, utilisée par le système Rubis de la gendarmerie nationale. La **procédure de cession** dépend de **l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP)**.

En janvier dernier, le Premier ministre avait fixé l'objectif de démarrer la procédure d'attribution conjointe de ces deux bandes avant la fin de l'année 2009. A la demande du Gouvernement, l'ARCEP a lancé le 5 mars 2009 une consultation publique visant à recueillir l'analyse et l'avis de l'ensemble des acteurs intéressés sur les modalités d'attribution d'autorisations pour le déploiement de services mobiles à très haut débit dans les bandes 800 MHz et 2,6 GHz. Cette consultation publique s'est déroulée jusqu'au 15 juin 2009, mais à ce jour, **le calendrier de lancement de la procédure d'attribution n'est toujours pas défini**.

En l'absence de recettes de cessions de fréquences, les crédits inscrits au compte d'affectation spéciale, s'élevant à 600 millions d'euros, ont été annulés.

Lors de leur audition devant la commission, le ministre de la défense et le délégué général pour l'armement ont assuré que l'absence de ressources sur le compte d'affectation spéciale n'avait pas eu d'incidence sur le financement des programmes concernés, dans la mesure où le ministère de la défense avait pu consommer 500 millions d'euros de crédits de report au titre du plan de relance, alors que la moindre inflation aurait contribué à réduire de 100 millions d'euros le besoin de financement du programme « équipement des forces ».

On peut observer que les 500 millions d'euros de crédits reportés ne peuvent à la fois être présentés comme une contribution à la relance de l'économie et comme un substitut au défaut des recettes prévues en loi de finances initiale pour 2009 pour couvrir les besoins de paiement du programme.

En ce qui concerne l'**exercice 2010**, le recours aux recettes du compte d'affectation spéciale « fréquences » est de nouveau prévu, à hauteur de **600 millions d'euros**, en complément des **crédits budgétaires** inscrits à l'action « commandement et maîtrise de l'information » du programme 146, qui s'élèvent à **773,9 millions d'euros**. Doivent notamment bénéficier de financement sur le compte d'affectation spéciale les programmes de télécommunications par satellite (Syracuse III, Sicral, Comcept), le programme de satellite d'écoute Ceres, la rénovation de la charge utile des Transall C160 Gabriel et des Awacs, le système de guerre électronique de l'avant valorisé (SGEA), la numérisation de l'espace de bataille (Astride), les programmes de communication Melchior, Rifan, PR4G V IPS, le programme SCCOA.

L'**article 29 du projet de loi de finances** aménage la définition du champ d'intervention du compte d'affectation spéciale, afin de permettre la

prise en charge des dépenses relatives aux systèmes actuels, ou futurs, ayant une finalité de télécommunication, d'interception ou de surveillance de la troisième dimension.

Il vise surtout à autoriser la **cession de l'usufruit de tout ou partie des systèmes de communication militaire par satellites de l'Etat.**

Cette opération, qui concernerait en premier lieu des deux satellites de télécommunication Syracuse III, mais également la part française du futur satellite Sicral 2 réalisé avec l'Italie, est censée procurer une recette de l'ordre de 400 millions d'euros, soit les deux-tiers du montant des recettes du compte d'affectation spéciale attendues pour 2010.

En résumé, plus de 40 % du financement des programmes relevant du commandement et de la maîtrise de l'information doivent être assurés en 2010 par des recettes exceptionnelles.

Pour l'heure, les conditions dans lesquelles ce schéma pourra être respecté restent marquées par de **fortes incertitudes.**

Elles dépendront en premier lieu de l'échéance à laquelle pourra être conclu l'appel d'offres complexe nécessaire à l'externalisation des communications par satellites, et du niveau des propositions qui auront été faites par les candidats.

Deuxièmement, le Parlement n'a guère plus de précisions que l'an passé sur l'échéance et les conditions dans lesquelles pourront intervenir les ventes des fréquences militaires. Le ministre de la défense a évoqué le second semestre 2010, mais aucun calendrier n'est aujourd'hui véritablement annoncé.

Un aléa important pèsera donc, comme en 2009, sur le financement des programmes relevant du commandement et de la maîtrise de l'information.

B. LES PROGRAMMES SPATIAUX : PLUSIEURS ÉCHÉANCES MAJEURES POUR LES CAPACITÉS SPATIALES

Dans le cadre de la priorité accordée à la fonction « connaissance et anticipation », le Livre blanc a tracé des perspectives nouvelles dans le domaine spatial, tant par le renforcement des capacités existantes en matière d'observation et de télécommunications, que par le développement de capacités nouvelles dans le domaine de l'écoute et de l'alerte avancée. Il a retenu l'objectif d'un **doublé d'ici 2020 du budget spatial militaire**, qui avait, au demeurant, un point très bas en 2008, du fait de l'absence de lancement de programmes nouveaux.

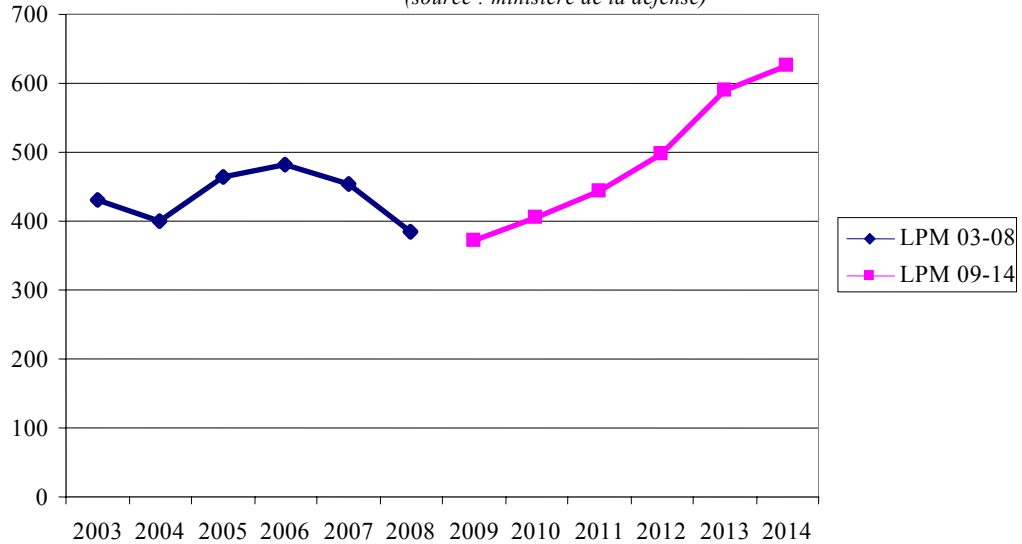
Les éléments communiqués à votre commission à l'occasion de l'examen de la loi de programmation militaire faisaient apparaître que les **dotations consacrées au domaine spatial, hors contribution au CNES** au titre du Budget civil de recherche et développement, passeraient de

380 millions d'euros en 2008 à **plus de 600 millions d'euros en 2014**, leur niveau moyen devant s'établir à 650 millions d'euros par an de 2015 à 2020.

Evolution des crédits spatiaux, hors CNES

Crédits de paiement en millions d'euros courants

(source : ministère de la défense)

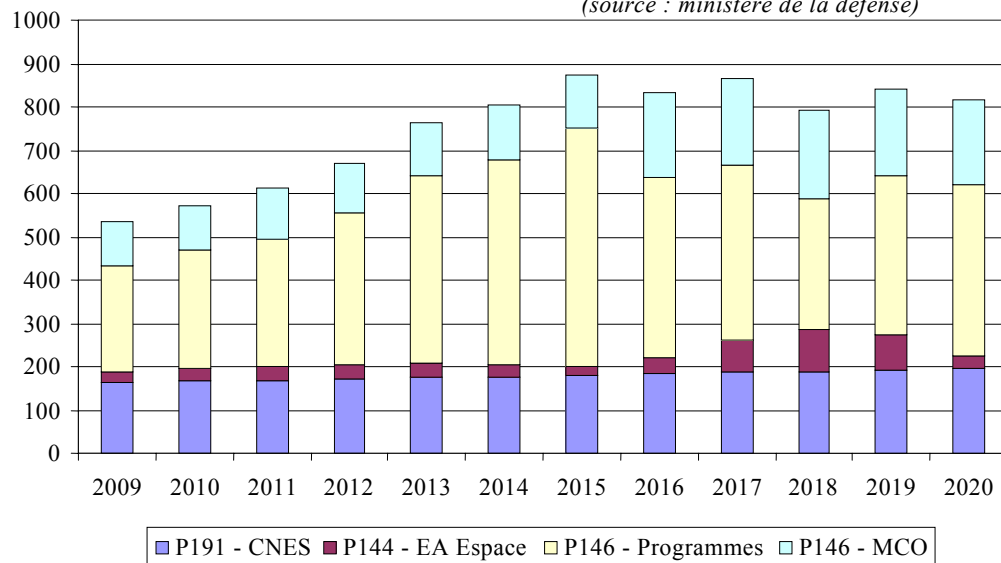


Si l'on inclut la contribution au CNES, qui est désormais plus clairement orientée sur des domaines de recherche intéressant la défense, l'effort financier dans le domaine spatial passerait d'environ 536 millions d'euros courants en 2009 à un montant de plus de 800 millions d'euros courants en 2014.

Programmation des crédits spatiaux, CNES inclus

Crédits de paiement en millions d'euros courants

(source : ministère de la défense)



La mesure de l'effort consacré aux programmes spatiaux dans le projet de loi de finances pour 2010 est difficile, puisque seules sont détaillées les dotations figurant au programme 146, alors que la répartition des recettes attendues au compte d'affectation spéciale « fréquences » n'est pas précisée.

D'après les indications fournies à vos rapporteurs, l'ensemble des ressources prévues au titre des programmes spatiaux (crédits budgétaires et crédits provenant du compte d'affectation spéciale) évolueraient comme suit :

- les **autorisations d'engagement**, qui avaient été multipliées par trois en 2009, diminueront pratiquement de moitié en 2010, s'établissant à **233 millions d'euros** ;

- les **crédits de paiement**, qui avaient, pour leur part, diminué de près de 50 % en 2009, feront plus que doubler en 2010 pour atteindre **427 millions d'euros**.

L'année 2010 comportera **plusieurs échéances majeures** pour l'avenir des capacités spatiales militaires :

- en matière de **télécommunications**, l'exploitation des satellites militaires doit être confiée à un opérateur qui en aura acquis l'usufruit et nos capacités doivent être complétées grâce au lancement, normalement prévu en fin d'année, du satellite dual Athena-Fidus ;

- en matière d'**observation**, Helios IIB entrera en service, un volume plus important d'images sera obtenu grâce aux accords passés avec nos partenaires européens et au satellite dual Pléiades, normalement lancé fin 2010, alors que le marché de réalisation de la future composante optique du programme Musis devrait être passé avant la fin de l'année 2010 ;

- en matière de **renseignement d'origine électromagnétique**, la conception du futur système satellitaire Ceres doit être lancée en décembre 2010.

1. L'externalisation des télécommunications spatiales militaires

Dans le domaine des **télécommunications spatiales**, nos capacités actuelles reposent sur deux satellites Syracuse II encore en orbite (sur quatre satellites lancés), qui doivent être maintenus jusqu'en 2010, et sur les deux satellites **Syracuse III** mis en service en 2005 et 2006.

Syracuse III est le **premier satellite français exclusivement dédié aux communications militaires**, les systèmes précédents étant embarqués sur les satellites commerciaux de France Telecom. Il doit garantir aux armées des liaisons permanentes et sécurisées, plus résistantes à la guerre électronique et au brouillage. Il apporte une **amélioration notable de la couverture, des débits et de la sécurité des communications des armées**. Le satellite dispose notamment d'une capacité en « extrêmement haute fréquence » (EHF).

Chaque satellite Syracuse III embarque 9 répéteurs effectuant la

retransmission des signaux reçus, soit un total de 18 répéteurs dont 3 sont loués à l'OTAN dans le cadre d'un contrat emporté par la France, l'Italie et le Royaume-Uni.

Le **plan de relance** a prévu l'accélération de la livraison de stations de réception Syracuse III. La totalité des 368 stations ont été commandées. Aux 74 stations en service avant doivent s'ajouter 153 stations cette année et 85 autres en 2010. 56 stations resteraient à livrer après 2010.

La réalisation d'un troisième satellite Syracuse III était envisagée pour répondre au besoin, mais il a été décidé d'y renoncer et de s'orienter vers deux solutions complémentaires, réalisées en coopération franco-italienne.

Le rapport annexé à la loi de programmation militaire indique que, dans l'avenir, « *les transmissions ... reposeront sur deux segments : le système durci Syracuse pour les transmissions essentielles, dont le renouvellement aura lieu vers 2018 ; un segment dual à très haut débit à partir de 2013, notamment pour les drones et les zones non couvertes par Syracuse* ». Il précise également que « *le mode d'acquisition et de gestion des transmissions par satellite fera l'objet d'un appel d'offre en vue d'un partenariat public-privé* ».

S'agissant des **communications sécurisées**, la France et l'Italie ont décidé en 2007 de réaliser en commun un **satellite de télécommunications militaires protégées, Sicral 2**, afin de compléter la constellation Syracuse III en 2012 en garantissant une redondance actuellement assurée par le satellite Télécom 2D en fin de vie. La France participe à ce programme à hauteur de 117,8 millions d'euros.

Comme on l'a indiqué précédemment, l'article 29 du projet de loi de finances autorise la **cession de l'usufruit de tout ou partie des systèmes de communication militaires par satellites à un opérateur industriel**.

L'article 29 précise que cette cession s'effectuera dans le cadre d'un contrat précisant les conditions permettant d'assurer la continuité du service public de la défense. Ce contrat prévoira notamment :

- les conditions dans lesquelles l'Etat conserve les droits d'utilisation des systèmes nécessaires à l'exécution des missions de service public ;
- les modalités de contrôle de l'Etat sur l'utilisation de ces systèmes ;
- les sanctions susceptibles d'être infligées en cas de manquement aux obligations qu'il édicte ;
- l'interdiction de toute cession, d'apport ou de création de sûretés qui n'auraient pas été dûment autorisés par l'Etat.

Le recours à une solution reposant sur la location de services repose sur l'idée que les besoins du ministère de la défense en télécommunications militaires peuvent être satisfaits autrement que par des satellites qui lui soient exclusivement réservés.

Ainsi, les **2 satellites Syracuse III** actuellement en orbite, ainsi que la **part française du futur satellite franco-italien Sicral 2**, resteront propriété de l'Etat, mais **leur exploitation sera assurée par un opérateur** qui fournira des liaisons en priorité à la défense française, pour environ 90 % des ressources dont l'usufruit sera cédé, mais également à d'autres utilisateurs intéressés.

Cette solution sera sans incidence au plan opérationnel. Les armées bénéficieront de liaisons sécurisées grâce à des satellites répondant à des spécifications militaires et sur lesquels l'Etat conservera des garanties d'utilisation et de contrôle.

Sur le plan économique, l'intérêt de l'opération peut être triple. Premièrement, l'opérateur facturant les communications à l'utilisateur, ce dernier sera incité à être sélectif dans l'usage des liaisons hautement protégées et à les réserver aux communications qui le justifient véritablement. Deuxièmement, l'opérateur devrait pouvoir assurer l'exploitation du système à moindre coût et mieux le rentabiliser, en louant de la capacité à d'autres clients. Troisièmement, à court terme, le ministère de la défense récupèrera une soulte conséquente, et lors du renouvellement des satellites, il n'aura pas à supporter le coût d'investissement, si la formule est reconduite.

Un appel d'offres, avec un cahier des charges rigoureux, doit être lancé en 2010. Thales-Alenia-Space, constructeur des satellites actuels, et Astrium, devraient y participer. De l'ordre de 400 millions d'euros sont attendus de cette opération en 2010, soit les deux-tiers des recettes du compte « fréquences ».

La relève du système Syracuse III, sera assurée à partir de 2018 dans le cadre d'une opération d'armement baptisée Comsat-NG. Dans la continuité de la démarche engagée, il est envisagé de recourir, pour l'acquisition et l'exploitation, à un partenariat public-privé et une location de service.

S'agissant des **capacités duales** destinées à répondre à un besoin croissant de **liaisons haut débit non sécurisées**, la France est engagée en coopération avec l'Italie et la Belgique dans le projet **Athena-Fidus**. Constitué d'un satellite géostationnaire, utilisera les standards de télécommunication civils et sera mis en œuvre depuis des terminaux utilisateurs civils à bas coût. Il offrira également une capacité de liaison avec des drones. Le satellite Athena-Fidus devrait être lancé en 2010. Le segment sol national réalisé par la France comprend une composante système et environ 660 stations sol utilisateur.

2. Le renseignement spatial : le renouvellement de la composante optique et la réalisation d'un satellite d'écoute électromagnétique

• Les programmes d'observation

Nos capacités d'observation spatiale reposent actuellement sur le **satellite d'observation Helios IIA** qui a été mis en service en avril 2005. Ses performances sont très supérieures à celles d'Hélios I, puisqu'il dispose d'une capacité infrarouge pour la vision de nuit, de caméras de très haute résolution (THR) et de capacités de prises de vues stéréoscopiques (SHR).

Le premier satellite Helios, Helios IA, entré en service en 1995, continue pour sa part de fonctionner bien qu'il ait dépassé sa durée de vie nominale de 9 années.

Le **second satellite** Helios II, Helios IIB, stocké au sol depuis mars 2006, doit être **lancé en décembre 2009**.

Par ailleurs, dans le cadre d'accords d'échanges d'images, la France bénéficie, depuis février 2008, de données provenant des satellites radar allemands Sar-Lupe, alors que la fourniture de données analogues par les satellites italiens Cosmo-Skymed, suite à des difficultés techniques, ne devait débuter qu'à la fin 2009. L'imagerie radar offre une capacité d'observation tout temps, y compris en cas de couverture nuageuse.

Enfin, ces capacités seront complétées vers 2010/2011 par les satellites **Pléiades**, réalisés par la France et inclus dans la coopération franco-italienne. Pléiades est un programme dual, civil et militaire, auquel le budget de la défense contribue à hauteur de près de 33 millions d'euros. Il répondra, aux besoins duaux d'observation optique de la Terre.

L'opération Pharos (portail hôte d'accès au renseignement d'origine spatiale), incluse dans le programme de segment sol d'observation (SSO) fournira, d'ici la fin de l'année 2010, un portail d'accès aux systèmes Helios, Pléiades, Sar-Lupe et Cosmo-Skymed.

La France doit impérativement renouveler le système Helios II à l'échéance 2015, l'Allemagne et l'Italie devant faire de même pour leurs systèmes radars en 2017 au plus tard.

L'Allemagne, la Belgique, l'Espagne, la France et la Grèce ont signé le 10 novembre 2008 une **lettre d'intention sur le projet Muisis** (*Multinational space based imaging system*) destiné à pérenniser et développer la capacité spatiale militaire des Etats membres de l'Union européenne. La Belgique, l'Espagne et la Grèce sont actuellement engagés à hauteur de 2,5 % dans le système Helios II. L'Italie, elle aussi partenaire d'Helios II à la même hauteur et détentrice du système Cosmo-Skymed, a confirmé le 5 mars 2009 son intention d'apporter une composante radar duale ouverte à la coopération qui entrera en service en 2014.

Le **besoin opérationnel** exprimé traduit les axes d'effort suivants :

- la capacité d'imagerie tout temps, de jour comme de nuit, et de revisite fréquente d'un même site pour détecter les indices d'activité, identifier et caractériser tous les objectifs d'intérêt militaire et leur environnement, en particulier les cibles de petite taille, afin d'anticiper et assurer le suivi des situations, contribuer à la préparation et la conduite des opérations ;

- la fourniture des produits images dans des délais compatibles avec le rythme des opérations et des données d'environnement pour la réalisation de produits géographiques, d'altimétrie, d'océanographie et de météorologie ;

- la disponibilité d'un segment sol fédérateur de l'ensemble des capteurs d'imagerie spatiale permettant à partir d'un outil unique de programmer l'ensemble de ces capteurs et de récupérer l'ensemble de leur production ;

- l'insertion dans l'architecture de commandement et de contrôle des armées et le fonctionnement en réseau.

Le programme Musis est organisé autour d'un programme commun couvrant les activités d'architecture du système et le développement du segment sol utilisateur générique en assurant la fédération, et de **programmes de composantes spatiales** :

- un **programme multinational de satellites optiques** HR4 et THR5 (composante spatiale optique) qui prendra la suite d'Helios 2 et sera mené en coopération sous responsabilité française ;

- un **programme national allemand de satellites radar** SARah destiné à succéder à Sar-Lupe ;

- un **programme italien de satellites radar** Cosmo-Skymed de seconde génération, qui pourrait être ouvert à la coopération ;

- un **programme espagnol de satellites optiques champ large** (Ingenio).

Des interrogations subsistent sur le **degré d'intégration** du programme, l'Allemagne semblant réticente à atténuer son contrôle national, que ce soit dans le segment sol ou dans l'accès à la programmation des satellites.

Le **lancement de la conception de la composante optique**, pour laquelle la France a déjà réalisé des études préliminaires, est **intervenu en mars 2009**. Le marché de réalisation doit intervenir en 2010. Sur les 3 satellites optiques prévus dans le système, deux seront voués à la reconnaissance et le troisième à l'identification. Le lancement du premier satellite optique est prévu pour 2015, les deux autres satellites étant lancés en 2017 et 2018.

Ce calendrier n'autorise guère de glissements, sauf à risquer une rupture de la continuité du service, la durée de vie estimée d'Helios IIB, qui

sera lancé fin 2009, étant de l'ordre de 5 ans. Il faut souligner que la « relève » d'Helios II était jusqu'à présent envisagée en 2014 et a déjà été repoussée d'un an.

Les dotations inscrites dans le projet de loi de finances au titre du programme Muisis s'élèvent à 90 millions d'euros d'autorisations d'engagement et 44,7 millions d'euros de crédits de paiement. Interrogé à l'Assemblée nationale le 5 novembre dernier sur le niveau de ces dotations, le ministre de la défense a considéré qu'il était cohérent avec les besoins du programme qui en est au stade de sa conception.

● L'écoute électromagnétique

Plusieurs développements expérimentaux ont été réalisés en matière de capacités spatiales de renseignement électromagnétique, avec en dernier lieu, le lancement du démonstrateur Essaim, constitué de quatre micro-satellites d'écoute électronique.

Un deuxième système dédié à l'écoute électromagnétique baptisé Elisa et composé, lui aussi, de 4 micro-satellites est en cours de réalisation, pour un lancement prévu avec Pléiades fin 2010, pour une expérimentation de 3 ans. Il est dédié à la localisation des émetteurs radar depuis l'espace.

La loi de programmation militaire prévoit la réalisation, à partir de l'expérience acquise en ce domaine, du **système opérationnel Ceres**.

Ceres devra permettre l'interception et la localisation des émissions électromagnétiques depuis l'espace (détection et localisation d'émetteurs radar ou de télécommunications).

Le lancement de la conception, initialement prévu en 2009, est désormais envisagé en décembre 2010. La phase de réalisation pourrait démarrer en 2012 pour un lancement prévu en 2016.

Le projet Ceres est **ouvert à la coopération européenne**. La Grèce et la Suède ont participé aux travaux préparatoires, mais n'ont pas fait connaître leurs intentions pour la suite du programme.

Aucune autorisation d'engagement n'est inscrite au programme 146 pour 2010 au titre du programme Ceres, les crédits de paiement se limitant à 92 000 euros. Ceres fait néanmoins partie des programmes susceptibles d'être financés par le compte d'affectation spéciale « fréquences ».

Interrogé à l'Assemblée nationale le 5 novembre dernier, le ministre de la défense a indiqué : « *Ceres n'entrera en conception qu'à la fin 2010 pour une phase de réalisation fin 2012 ; elle est cohérente avec le calendrier de programmation. C'est la raison pour laquelle les crédits consacrés à Ceres sont très modiques en 2010* ».

Vos rapporteurs tiennent à souligner l'intérêt des systèmes expérimentaux d'écoute électronique, qui font cependant l'objet d'une exploitation opérationnelle par les services de renseignement. Il estime en conséquence que l'entrée en service de Ceres à la date prévue est indispensable pour éviter toute rupture sur cette capacité.

3. L'alerte spatiale et la question de la défense antimissile

Le Livre blanc prévoit l'acquisition par la France d'une capacité de détection et d'alerte avancée avec trois objectifs principaux :

- développer les capacités de surveillance de la prolifération afin d'acquérir une autonomie d'appréciation des situations ;
- déterminer l'origine des tirs et caractériser les vecteurs attaquants afin de contribuer à l'identification des agresseurs ;
- favoriser l'alerte des populations à partir de l'estimation des zones visées.

L'alerte avancée reposera sur **deux types de capteurs** complémentaires:

- des **capteurs optiques spatiaux** (satellites géostationnaires ou défilant) ;
- des **capteurs terrestres**, à savoir des radars UHF très longue portée.

Au cours de l'actuelle loi de programmation, seuls sont prévus des travaux d'études amont, par la réalisation de démonstrateurs.

Le lancement le 12 février 2009 des deux **satellites Spirale** constitue la première étape de la constitution d'une capacité d'alerte avancée. Composé de deux micro-satellites dotés d'un instrument d'observation infrarouge, ce démonstrateur est destiné à l'acquisition en orbite de signatures de fond de Terre en vue de spécifier, ultérieurement, un système opérationnel.

Les données recueillies par Spirale seront exploitées pour lancer, « *au plus tard en 2012* » aux termes de la loi de programmation militaire, la conception et la réalisation des radars de très longue portée et d'un satellite d'alerte.

En ce qui concerne la **composante « radar très longue portée »**, la réalisation d'un démonstrateur, représentant environ le quart de la taille du futur système, doit être lancée en 2010. Le lancement de la réalisation du radar lui-même n'est pas envisagé avant 2015, pour une mise en service opérationnelle complète à partir de 2018.

Le développement de la composante spatiale devrait être lancé en 2011 pour permettre la **mise sur orbite d'un satellite d'alerte en 2019**.

La loi de programmation militaire précise que « *compte tenu de son caractère stratégique pour l'Europe, une coopération européenne est recherchée sur le programme de détection et d'alerte avancée* ».

En l'état actuel des choses, l'acquisition d'une capacité de détection et d'alerte avancée ne s'inscrit pas dans la perspective de la mise en place d'une défense antimissile contre la menace balistique moyenne et longue portée.

Seule est envisagée l'acquisition d'une capacité de défense antimissile de théâtre face à des missiles rustiques de portée inférieure à 600 km. Toutefois, la commande de deux radars de veille et de poursuite M3R (radar modulaire, mobile, multifonctions) destinés à réaliser la désignation d'objectif balistique au profit du système SAMP/T (système sol-air moyenne portée terrestre, doté de missiles Aster 30), n'est envisagée qu'à l'horizon 2018, pour des livraisons en 2021 et 2022. Par ailleurs, aucune décision n'a été prise sur le lancement d'études-amont dans les technologies liées à l'interception, au-delà d'évolutions très limitées sur celles déjà incorporées au missile Aster30.

Vos rapporteurs observent que dans les différents domaines technologiques touchant à l'alerte avancée et la défense antimissile, la France est pratiquement le seul pays en Europe à pouvoir envisager un certain nombre d'études et de développements. Elle le fait cependant de manière très mesurée, avec des **échéances assez lointaines**, repoussées pour l'essentiel sur la prochaine loi de programmation militaire en raison de la contrainte financière.

Le ministre de la défense a exprimé à plusieurs reprises ses réserves sur les ambitions qui pourraient être nourries en matière de défense antimissile, tant en raison du coût des systèmes, des interrogations sur leur fiabilité technique et du cadre de coopération international dans lequel elles devraient nécessairement s'inscrire.

Vos rapporteurs estiment néanmoins que **cette question ne peut être occultée** dans la mesure où, **face à des capacités balistiques en développement continu dans le monde, l'intérêt pour des systèmes de défense antimissile ira croissant**, notamment face à la menace des missiles courte et moyenne portée.

Il faut souligner que l'abandon par l'administration américaine des projets de sites en Pologne et en République tchèque s'accompagne d'une réorientation du programme visant à accélérer le déploiement de systèmes fixes ou mobiles de défense contre les missiles à courte et moyenne portée. Le débat sur la défense antimissile en Europe se trouve ainsi relancé dans le cadre de l'OTAN et sera à l'ordre du jour du prochain sommet de l'organisation fin 2010.

Dans ces conditions, il s'agira de savoir si la France et l'Europe seront en mesure d'apporter une contribution propre, ou si le débat se limitera à l'acceptation ou non des systèmes de défense exclusivement américains qui seront proposés aux pays européens comme ils le sont actuellement aux Etats du Golfe ou d'Extrême-Orient.

Il s'agira également d'évaluer les conséquences, pour l'industrie européenne, d'une impasse sur des technologies qui, au-delà de la défense antimissile, irrigueront de nombreux domaines stratégiques.

C. LES DRONES ET LES AUTRES PROGRAMMES DE COMMUNICATION ET DE RENSEIGNEMENT

1. Les programmes de drones : la nécessité d'acquisitions complémentaires en l'attente de décisions sur de futurs programmes

La France a pris un important retard en matière de drones d'observation. Les objectifs qui avaient été assignés par la loi de programmation militaire 2003-2008 n'ont pas été atteints.

Deux questions principales se posent aujourd'hui.

La première est d'ordre opérationnel. **Les armées disposent-elles de moyens suffisants** alors que les drones constituent aujourd'hui un apport extrêmement précieux dans des opérations risquées de type « Afghanistan » ?

La seconde tient à la **stratégie d'acquisition à mettre en œuvre**. Dans quelle mesure **le ministère de la défense peut-il ou doit-il soutenir la conception et la réalisation de programmes de drones** pour répondre aux besoins des armées et, le cas échéant, être proposés à l'exportation ?

Sur le premier point, malgré les retards enregistrés, **la France a pu déployer en Afghanistan le drone moyenne altitude longue endurance (MALE) Harfang et le drone tactique Sperwer**. L'urgence opérationnelle a imposé de réduire les phases d'expérimentation et de mise au point, alors même que ces matériels étaient destinés à un théâtre exigeant pour lequel ils n'avaient peut-être pas été initialement conçus. Des insuffisances ont été constatées dans la chaîne logistique, imposant des commandes de pièces de rechange. En dépit des difficultés rencontrées et des lacunes, les responsables des armées se sont déclarés satisfaits de pouvoir disposer de cette capacité nouvelle. L'acquisition de moyens complémentaires a été engagée.

Sur le second point, la loi de programmation militaire 2009-2014 prévoit un effort sur le segment Male et sur le segment tactique, pour des missions d'observation, de reconnaissance et de surveillance électronique, voire d'appui au sol. Elle indique que « *l'expérience acquise permettra de mieux cerner les options qui se présentent, tant pour les performances (capteurs, endurance, armement éventuel) que pour les coopérations (industrielles et opérationnelles)*. **La stratégie d'acquisition à venir combiner les acquisitions de matériels existants adaptés aux opérations en cours, les locations de services et le développement de moyens tactiques et de théâtre, le cas échéant en coopération européenne** ». Il ajoute que « *des ressources sont prévues pour les locations de services et les achats de matériels existants dans un premier temps, les développements dans un second temps* ». Ces ressources « *seront réparties au plus tard en 2010, en fonction de l'affinement des analyses opérationnelles et techniques* ».

D'après les indications dont dispose vos rapporteurs, l'enveloppe financière prévue au titre des drones pour la période 2009-2014 est de l'ordre de 290 millions d'euros en crédits de paiement, répartis de manière équivalente entre le segment Male et le segment tactique.

A ce jour, les choix relatifs au développement éventuel de futurs programmes de drones ne sont pas arrêtés.

Vos rapporteurs se demandent si, compte tenu du volume de ressources prévu, il sera à la fois possible de renforcer les capacités actuelles et de lancer le développement de programmes futurs. Il **souhaite que les options en matière de drones soient rapidement clarifiées**, en tenant compte des besoins militaires et des paramètres industriels.

- **Le segment moyenne altitude longue endurance (Male)**

Le segment Male concerne les drones dont le **rayon d'action est de l'ordre de plusieurs centaines de kilomètres** et pouvant réaliser des **missions de plus d'une dizaine d'heures**.

En ce qui concerne le **segment moyenne altitude longue endurance, le SIDM**, composé de **3 drones Harfang**, est déployé par l'armée de l'air en Afghanistan depuis février 2009. Les missions opérationnelles de l'escadron SIDM sont la surveillance et la reconnaissance tout temps, de jour et de nuit, ainsi que la désignation d'objectifs et leur illumination laser au profit d'autres systèmes d'armes.

Un des 3 drones est indisponible depuis mars 2009 et doit être réparé pour être remis en service courant 2010.

Une commande de pièces de rechanges intervenue fin 2008 doit permettre d'améliorer la disponibilité du système.

L'acquisition d'un deuxième système est prévue, la commande devant intervenir en fin d'année 2009. Il comprendra un seul drone Harfang, mais pourra être déployé sur un autre théâtre et indépendamment du système déjà en service, grâce à son propre système de gestion de missions.

La question de la **réalisation d'un futur système Male** est toujours en suspens.

Le projet « Advanced UAV » d'EADS, associant la France, l'Allemagne et l'Espagne, fruit de la réorientation du projet Euromale, est le seul à reposer sur une conception et une réalisation entièrement européennes. L'étude de « réduction de risques » financée à parts égales par les trois pays pour un montant total de 57,7 millions d'euros a été remise en avril 2009. Selon les indications fournies à vos rapporteurs, le coût de ce projet pourrait s'élever à environ 2,9 milliards d'euros, incluant le développement et la réalisation de 15 systèmes de 3 drones. La phase de développement nécessiterait 78 mois ce qui signifierait, pour une décision de lancement prise à la mi-2011, une entrée en service en 2018.

Les alternatives sont constituées par la proposition de Système de drone Male (SDM) de Dassault et Thales, en association avec l'industrie espagnole, dont le développement repose sur la plateforme israélienne Heron TP (société IAI), par la poursuite de réalisation de drones Harfang, eux aussi à base israélienne, ou par l'achat direct de drones américains (Predator B) ou israéliens (Heron TP).

La loi de programmation militaire a également envisagé le recours à une location de service. Celle-ci permettrait de répondre à une activité plus soutenue qui s'avérerait nécessaire sur certaines périodes et qui ne serait pas satisfaite par la dotation SIDM, mais aussi, éventuellement, de compenser une attrition plus forte que prévue. Selon les indications recueillies par vos rapporteurs, les retours d'expérience de nos partenaires (Royaume Uni, Canada) ayant recours à des offres de service sur les drones mettent en avant de nombreuses difficultés (surcoûts, rigidité contractuelle, problèmes de formation, soutien industriel sur les zones à risque) qui rendent la solution nettement plus onéreuse que les prévisions initiales.

Les dotations prévues sur le segment Male s'élèvent, pour 2010, à 10,5 millions d'euros en autorisations d'engagement et 69 millions d'euros en crédits de paiement.

● Le segment tactique

Dans le domaine des drones tactiques, dont l'autonomie de vol est moins grande (missions de quelques heures, rayon d'action d'une centaine de kilomètres), le retrait du service du drone d'observation optique CL289 de l'armée de terre, adapté à l'identification de cibles, est prévu pour 2010.

L'armée de terre dispose également aujourd'hui pour la surveillance de zone du **drone Sperwer**, intégré au sein du **système de drones tactiques intérimaires – SDTI**, composé de 18 drones. 7 drones Sperwer ont été déployés depuis octobre 2008 sur le théâtre afghan, où opéraient déjà des drones de même type de l'armée canadienne. Afin de renforcer les capacités, 4 Sperwer d'occasion ont été rachetés aux Canadiens et 3 autres ont été commandés en urgence à Sagem. Parallèlement, des marchés de pièces de rechanges ont été passés.

Le renouvellement de cette composante est prévu à l'horizon 2016 avec le programme de système de drones tactiques (SDT). Le stade de préparation de ce programme a été lancé en 2006 et il est mené de façon conjointe avec celui du programme de système de drones aériens pour la marine (SDAM). Une dotation de 45 millions d'euros en autorisations d'engagement est prévue pour 2010.

L'armée de terre a également commencé à recevoir les **mini-drones dits « de renseignement au contact » (DRAC)**, réalisés par EADS à partir du système Tracker. Drone de courte portée (5 à 10 km) dont l'endurance maximale se limite à 90 minutes, le DRAC pourra être opéré par deux fantassins. Sur 60 DRAC déjà commandés, 25 ont été livrés et ont été

déployés au Kosovo. 35 autres drones sont attendus d'ici fin 2009. Les 50 derniers drones doivent être commandés en 2010.

Enfin, pour répondre aux besoins spécifiques des forces spéciales, l'acquisition de 10 systèmes de mini-drones Slylark, développés par la société israélienne Elbit, est prévue à partir de 2010.

2. Les autres programmes dans le domaine du renseignement et des communications

L'armée de l'air vient de recevoir, en cette fin d'année 2009, ses premières **nacelles de reconnaissance Reco NG** destinées à doter les Rafale de capacités de recueil d'images à haute altitude dans le cadre de la mise au standard F3. Ces livraisons, initialement prévues en 2008, ont été décalées d'un an du fait d'anomalies logicielles et matérielles. Le programme porte sur 20 nacelles qui équiperont tant l'armée de l'air que l'aviation navale. Les livraisons s'étaleront jusqu'à la fin 2012. Ce système apportera des améliorations notables par rapport aux capacités actuelles des Mirage F1 CR. Il fonctionnera de jour comme de nuit, à grande distance ou à basse altitude et très grande vitesse. Les images pourront être transmises en temps réel ou en temps différé. Les dotations prévues pour 2010 s'élèvent à 4,4 millions d'euros en autorisations d'engagement et à **37,2 millions d'euros en crédits de paiement**.

La livraison du premier Transall C160 Gabriel entièrement rénové est prévue en décembre 2010. La rénovation portera à la fois sur la mise aux normes de l'aviation civile et les capacités d'écoute électromagnétique. L'autre appareil bénéficiera de la rénovation de l'avionique dès la fin de l'année 2009, mais la rénovation complète ne sera achevée qu'en 2011. Des crédits de paiement sont prévus à hauteur de 10,7 millions d'euros en 2010 pour ce programme.

La deuxième phase de la **rénovation à mi-vie des 4 avions Awacs** doit être lancée en fin 2009. Les dotations prévues en 2010 s'élèvent à **2,3 millions d'euros en autorisations d'engagement** et à **38,2 millions d'euros en crédits de paiement**.

En matière de communications, l'équipement des forces terrestres en **nouveaux postes de radio à haut débit** sera achevé en 2010 avec la livraison de 501 postes « PR4G-VS4-IP », portant à 7 051 le nombre total de matériels. Le programme « PR4G-VS4-IP » est destiné à multiplier par quatre les débits, par rapport aux postes de radio de quatrième génération (PR4G), afin notamment de permettre la transmission simultanée de la voix et des données et de pouvoir renseigner en temps réel les feux sol-air.

Enfin, 380 **stations radio tactiques HF Melchior** devraient avoir été livrées avant la fin de l'année 2009 et la qualification a été prononcée le 29 mai dernier. Il est prévu de commander 295 stations supplémentaires cette année. Les dotations prévues s'élèvent à **15 millions d'euros en autorisations**

d'engagement et à **34 millions d'euros en crédits de paiement**. Portables à dos d'homme ou embarquées sur des véhicules tactiques, ces stations, destinées notamment aux forces spéciales, doivent permettre la diffusion des renseignements recueillis et la transmission des ordres de bout en bout, en garantissant l'interopérabilité avec les autres réseaux des armées et ceux des alliés, dans des modes de fonctionnement discrets, antibrouillés et sécurisés.

***D. LES SYSTÈMES DE COMMANDEMENT ET DE CONDUITE
D'OPÉRATIONS : LA POURSUITE DES EFFORTS DE RATIONALISATION***

Le projet de budget pour 2010 consacre **569 millions d'euros** en autorisations d'engagement et **282 millions d'euros en crédits de paiement** aux différents programmes de **systèmes d'information liés au commandement et à la conduite des opérations**.

DOTATIONS CONSACRÉES AUX MOYENS DE COMMANDEMENT

(en millions d'euros)

Sous-actions	AE	CP
Commandement et conduite des opérations aériennes SCCOA	292	49
Systèmes d'information et de commandement Terre	162	184
SIC 21 - marine	17	27
Données numériques géographiques	35	37
Autres opérations	63	74
<i>dont système d'information des armées</i>	<i>12</i>	<i>2</i>
Total	569	282

Les systèmes de commandement actuellement en service ont été conçus et réalisés autour des besoins de chaque composante (terre, air, mer) ainsi que du commandement interarmées, traité comme une composante à part.

Dans chacun de ces périmètres, les programmes mis en œuvre (SICF, SCCOA, SIC21, SICA/PSP) ont permis de fédérer les différents outils nécessaires à la planification et à la conduite d'opération. Toutefois, ils n'ont pas encore dégagé toutes les marges de rationalisation possibles.

Aussi est-il prévu de **remplacer progressivement la plupart des systèmes d'information opérationnelle et de communications existants dans chaque armée**, d'ici à 2015. C'est l'objectif du programme de **système d'information des armées (SIA)**, dont la conception doit être lancée en décembre 2009, pour une réalisation qui débutera en 2011.

Le programme SIA constitue l'aboutissement d'une démarche de rationalisation et d'interarmisation qui vise à optimiser l'efficacité de nos systèmes : coûts d'acquisition et de possession nettement réduits, interopérabilité intégrale, simplification de l'utilisation des systèmes.

Le programme SIA s'articule autour d'un socle technique commun interarmées (STC-IA).

La poursuite de la rationalisation de chacun des systèmes en service constitue cependant un préalable à la mise en œuvre du système d'information des armées.

La « convergence » des différents systèmes vers le SIA est prévue pour 2015. Elle passera par une phase transitoire au cours de laquelle les différents systèmes seront transférés sur le socle technique commun interarmées (STC-IA).

• **Les systèmes d'information et de commandement des niveaux stratégique et opératif**

Le **commandement de niveau stratégique** relève du centre de planification et de conduite des opérations (CPCO). Celui-ci assure, depuis le boulevard Saint-Germain (avant d'être transféré à Balard en 2014), la conduite des opérations nationales en cours et, en fonction des besoins, le commandement des opérations multinationales depuis le nouveau quartier général d'opérations du Mont Valérien (*OHQ – Operational HeadQuarter*) qui a connu sa première utilisation opérationnelle avec l'opération Eufor Tchad RCA.

Le commandement de **niveau opératif**, c'est-à-dire du théâtre lui-même, relève de l'**État-major interarmées de force et d'entraînement (EMIA-FE)**, situé à Creil mais également déployable en opérations, qui assure la mise sur pied d'un PC de force interarmées déployée sur un théâtre d'opération (*FHQ – Force HeadQuarter*).

Les moyens de commandement et de conduite d'opérations pour les niveaux stratégique et opératif reposent sur le **système d'information et de commandement des armées (SICA)**.

La mise en place du « **pôle stratégique parisien** » (**PSP**), qui comprend notamment le quartier général d'opérations du Mont Valérien, a conduit à **remplacer le SICA, en métropole, par un nouveau système**, dit **SIC PSP**. Pour les opérations extérieures, et en cohérence avec le pôle stratégique parisien, le quartier général d'opération et le PC de force, les dessertes sont progressivement basculées du SICA vers le système d'information pour le commandement des forces (SICF), actuellement utilisé par l'armée de terre. Ces opérations sont en cours depuis cette année.

Cette convergence vers un « socle » fourni par les systèmes de l'armée de terre vise à simplifier l'architecture, l'emploi et le soutien des systèmes de commandement, dans le cadre d'une démarche de **mise en cohérence interarmées**, en liaison avec le développement des grands projets alliés.

• **Les systèmes d'information et de commandement des armées**

Les systèmes d'information et de commandement des forces terrestres reposent d'abord sur le **système d'information et de commandement des forces (SICF)**. Destiné à faciliter le commandement des forces terrestres dans tous les cas d'emploi, de crise ou de guerre, il équipe désormais les PC de l'ensemble des grandes unités, jusqu'au niveau de la brigade.

À l'échelon des bataillons et des unités élémentaires, la mise en service du **système d'information régimentaire (SIR)** a débuté avec l'équipement de 721 véhicules de commandement de type VAB et abris techniques installés sur porteurs. Ce déploiement s'échelonna jusqu'en 2010, l'équipement de 207 véhicules de type VBCI et VHM étant programmé de 2011 à 2016. Le SIR permet d'assurer le commandement des régiments et des unités élémentaires en opérations. Il constitue l'interface entre le SICF et les différents **systèmes d'information terminaux élémentaires (SITEL)** prévus pour le niveau section et système d'armes, qui ont également commencé à être déployés dans les forces à compter de 2008.

Toutefois, l'opération d'ensemble « SIC Terre », qui visait à fédérer ces différents systèmes et les doter d'un haut degré d'interopérabilité, a connu cette année d'**importantes difficultés, liées à la complexité du système et à des problèmes industriels**. Selon les indications fournies à vos rapporteurs, la mutualisation poussée entre les niveaux haut (stratégique et opératif) et bas (tactique) a montré ses limites. L'opération doit ainsi être réorientée.

Le transfert du SICF sur le socle technique commun interarmées (STC-IA) est envisagé pour 2013.

La **marine** va, quant à elle, déployer, d'ici 2011, sur ses bâtiments et ses centres opérationnels, le « système d'information et de commandement du 21^{ème} siècle » (SIC 21). 45 sites à terre et 54 sites embarqués sont concernés. Le SIC 21 doit doter la marine des capacités nécessaires à la constitution, au déploiement et au soutien d'une force interarmées ou multinationale dans laquelle une composante maritime est impliquée. L'achèvement des commandes est prévu en 2010. 47 sites devraient être équipés fin 2009 et 80 fin 2010.

Enfin, l'**armée de l'air** dispose du système de commandement et de conduite des opérations aériennes (SCCOA) destiné notamment à la surveillance de l'espace aérien à partir d'un réseau de capteurs déployés sur le territoire national, à l'engagement des avions de permanence opérationnelle en alerte et à la conduite de la coordination des opérations sur les théâtres d'opérations extérieurs.

Les opérations en cours visent à mettre à niveau les centres de détection et de contrôle et les tours de contrôle des bases aériennes, à améliorer le traitement en temps réel des informations de défense aérienne et à intégrer une composante déployable de commandement et de conduite des opérations aériennes.

La modernisation du SCCOA a franchi une étape supplémentaire avec le transfert du centre de conduite des opérations aériennes de Taverny à la base de Lyon Mont-Verdun. Cette base sera l'un des cinq centres sur lesquels reposera le futur système de commandement aérien de l'OTAN (*Air Command and Control System - ACCS*), la mise en place des nouveaux systèmes d'information ayant notamment pour but de renforcer l'interopérabilité avec nos alliés.

• **Les programmes d'information géographique**

Le programme « **Données numériques géographiques en trois dimensions** » (DNG 3D) est destiné à approvisionner les armées en données numériques de géographie et en données en trois dimensions pour mettre en œuvre les systèmes d'armes et les systèmes d'information, sur des zones d'intérêt extérieures, dans des délais compatibles avec la planification et la conduite des opérations. Les 58 postes ont été commandés. La totalité des livraisons devraient avoir été réalisées fin 2010.

Par ailleurs, en 2009, devrait être lancée la commande de la « **chaîne géographique projetable** ». Destiné à la production de données géographiques de théâtre, ce système permettra de compléter et mettre à jour les produits géographiques en fonction des évolutions survenant durant les opérations et des observations effectuées in-situ, et de les distribuer au profit des forces déployées. Les 5 premières stations, sur un total de 18 prévues, doivent être commandées en décembre 2009 pour une livraison en version prototype en 2011.

Les dotations prévues pour les programmes d'information géographique en 2010 s'élèvent à **35,48 millions d'euros en autorisations d'engagement** et à **37,3 millions d'euros en crédits de paiement**

III. PROJECTION, MOBILITÉ, SOUTIEN

Cette capacité –ou système de forces- regroupe les équipements destinés à la **projection** des forces, par voie aérienne ou maritime, sur des théâtres éloignés de plusieurs milliers de kilomètres ; la **mobilité** de ces forces à l'intérieur du théâtre à tout moment de l'opération et, enfin, le **soutien** dans la durée des opérations.

L'ensemble de cette action représente **6,8 % des autorisations d'engagement** (6,4 % en 2009) et **9,6 % des crédits de paiement** (7,4 % en 2009) **du programme 146** –équipement des forces.

Le Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale a indiqué comme l'une des priorités à court et à moyen terme la résorption du déficit capacitaire en transport aérien stratégique, en aéromobilité tactique, ainsi que l'adaptation de la capacité amphibie.

Malheureusement, l'atteinte de la capacité exigée en matière de projection et de mobilité n'aura lieu qu'à la fin de la prochaine programmation (2015-2020) avec la mise en service d'un nombre significatif d'avions de transport A400M et MRTT¹, l'arrivée des hélicoptères NH 90 et des porteurs polyvalents terrestres (PPT), alors même que les leçons tirées des crises et engagements récents, notamment en Afghanistan et au Liban, ont confirmé le besoin de disposer d'une capacité autonome de projection initiale permettant de mettre rapidement en place les premiers éléments d'une force.

A. LA PROJECTION VERS UN THÉÂTRE D'OPÉRATION

1. L'état des capacités

Dans le domaine de la projection aérienne, le contrat opérationnel des armées françaises prévoit d'assurer la projection d'une force de réaction immédiate aéroterrestre de **1 500 hommes** (avec matériel) à **5 000 km** de la métropole **en moins de 72 heures**.

Pour remplir ce contrat, la capacité de projection aérienne repose, pour le **transport à longue distance**, sur 5 Airbus (3 A310 et 2 A340) et, pour le **transport tactique**, sur un parc de 51 C160 Transall, de 14 C130 Hercules et de 19 Casa CN235. La flotte de **ravitailleurs en vol** est constituée de 11 Boeing C135FR et 3 KC135.

Avec ces moyens, **le contrat opérationnel n'est satisfait qu'à 41 %**. Avec le retrait progressif des C160 Transall depuis 2006, le déficit capacitaire s'accroîtra jusqu'à la mise en service de l'A400M, dont les premières livraisons n'interviendront qu'à la fin de 2012 au mieux.

¹ *Multi Role Transport and Tanker – de type Airbus A330-200*

Des mesures palliatives ont été prises depuis 2006, avec la signature d'un contrat d'affrètement d'avions très gros porteurs Antonov 124¹ pour un volume de 550 h de vol par an et plus en cas de besoin.

Cette solution transitoire – qui dure depuis plusieurs années – n'est pas satisfaisante. Seuls des moyens en propre offrent un niveau de réactivité, de confidentialité et de sécurité d'exécution adéquats au transport de forces armées nationales.

Au sein de l'Union européenne, le Royaume-Uni se distingue des autres pays du fait de sa capacité en avions gros porteurs à long rayon d'action (6 Mac Donnell Douglas C-17).

Les flottes d'avions de transport tactique (C130 et C160) françaises et allemandes sont de même niveau.

Aux États-Unis, l'ensemble des composantes de défense (USAF, Army, Navy, National Guard, Marines) possède en propre des moyens de transport et de ravitaillement en vol. La seule armée de l'air américaine dispose de plus de mille avions de transport et cinq cent ravitailleurs en vol.

	France		Grande Bretagne		Allemagne	
	parc actuel	modèle livre blanc	parc actuel	cible 2015	parc actuel	cible 2015
<i>Transport tactique</i>	51 Transall C60 14 Hercules C130 H	50 A 400 M 14 ATT de type C130	19 Hercules C130K 24 Hercules C130J	50 avions de type C130 19 A400M	80 C 160	60 A 400 M
<i>Transport longue distance</i>	3 Airbus A310 2 Airbus A340	14 MRTT	6 Mac Donnell Douglas C-17 (Globemaster) 9 Lockheed L-1011 Tristar	6 C 17 ?	7 A310 4 MRTT	7 A 310 (dont 4 MRTT)
<i>Ravitailleurs</i>	11 Boeing C135FR 3 Boeing KC135		17 Vickers VC 10	?		

Rappelons que, dans le cadre de la relance de l'Europe de la défense, la constitution d'une **flotte européenne de transport aérien** fait partie des projets les plus avancés. Un accord a été signé par douze Etats membres : la France, la Belgique, la Roumanie, l'Allemagne, la République Tchèque, la Grèce, l'Espagne, l'Italie, le Luxembourg, la Slovaquie, le Portugal et les Pays-Bas. La Pologne, la Finlande, la Suède et la Hongrie rejoindront rapidement l'initiative ; la création d'une unité multinationale d'*A400M* avec nos partenaires allemand, belge et luxembourgeois afin d'augmenter significativement les capacités de transport aérien en Europe. Ce projet sera géré par l'Agence européenne de défense (AED).

Pour ce qui est de la projection maritime, le contrat opérationnel prévoit la projection de 5 000 à 26 000 hommes et la mise en œuvre d'une

¹ Contrat SALIS négocié par une agence de l'OTAN au profit de 17 pays de l'OTAN ou de l'Union européenne.

force amphibie de réaction immédiate (groupement interarmes embarqué de 1 400 hommes avec des composantes terrestre et aéromobile), ainsi que le soutien d'un groupe amphibie et/ou d'un groupe de transport maritime.

Pour remplir ce contrat, la marine dispose aujourd'hui de deux transports de chalands de débarquement (TCD) «Foudre» et «Siroco», admis au service actif en 1990 et 1998, et de deux bâtiments de projection et de commandement (BPC), «Mistral» et «Tonnerre» mis en service en 2006 et 2007, qui possèdent des capacités accrues dans les domaines de l'aéromobilité, du commandement et du soutien santé. Les BPC sont des bateaux ayant une grande polyvalence : évacuation de ressortissants en grand nombre, transport de fret, conduite d'opérations amphibies, embarquement de troupes, accueil d'un soutien santé, accueil d'un état-major embarqué. Un troisième BPC a été commandé, dans le cadre du plan de relance.

En revanche, la batellerie associée, constituée de chalands de transport de matériel (CTM), s'est avérée trop lente et trop limitée par l'état de la mer, nécessitant de rapprocher de la côte les BPC et les TCD en les exposant, de facto, à une menace ennemie venant de la terre. La batellerie actuelle sera remplacée, à partir de 2013, par des engins plus rapides et mieux adaptés aux BPC (projet «engin de débarquement amphibie» - EDA).

L'objectif de 20 % de la capacité de transport stratégique par voie maritime fixé aux bâtiments amphibies est atteint. Pour les 80 % restants, le recours aux affrètements demeure indispensable. L'affrètement permanent de 3 navires permet de satisfaire une part significative des besoins nationaux.

D'après les réponses fournies par le ministère de la défense à vos rapporteurs, un contrat de type partenariat public-privé (PPP) était en cours d'élaboration en 2009 pour une capacité de 5 navires disponibles fin 2013. Il semblerait que ce contrat soit toujours en cours d'élaboration en 2010.

La capacité de transport stratégique maritime britannique est nettement supérieure à celle de la France, en raison notamment d'une composante de six navires rouliers. La mise en service des deux nouveaux BPC confère toutefois à la France une capacité amphibie proche de celle du Royaume-Uni alors que l'Allemagne est nettement en retrait dans ce domaine.

2. Les programmes en cours : l'avion de transport futur A 400M

L'A 400M sera un avion de transport à aile haute, propulsé par quatre turbopropulseurs à hélice. Il disposera d'une forte vitesse de croisière à haute altitude et d'une capacité à utiliser des terrains sommaires. Il est également capable d'assurer le ravitaillement en vol des avions de combat, d'autres A400M et des hélicoptères.

Le programme A 400M a fait l'objet d'investigations poussées de la part du Sénat, lesquelles ont donné lieu à un rapport conjoint de la commission

des finances et de la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées¹.

Réalisé en coopération à 6 pays (Allemagne, France, Espagne, Royaume-Uni, Turquie et Belgique) et géré par l'OCCAr (organisme conjoint de coopération en matière d'armement), le programme est entré en phase de réalisation en 2003, avec la signature du contrat d'acquisition. L'Afrique du sud et la Malaisie se sont également portées acquéreurs (respectivement 8 et 4 avions). Toutefois, l'Afrique du Sud a annulé sa commande en novembre 2009 et la Grande-Bretagne a réduit sa commande de 25 à 19. Au total, 178 commandes sont toujours enregistrées à ce stade, dont 50 appareils pour la France.

Le coût actualisé du programme aux prix de 2008 est de 7 305 millions d'euros. Le coût par avion est de 125,3 millions d'euros (hors développement) aux conditions juridiques initiales. Selon ces mêmes conditions, il restait à payer 4 979 millions d'euros dont 350 millions au titre de 2009.

En 2009 la plupart des problèmes techniques ont été surmontés, moyennant l'étalement des spécifications dans le temps grâce à l'acceptation de trois standards de livraisons. Les spécifications les moins importantes ont été abandonnées, - comme le suivi de terrain à basse altitude.

Un premier vol devrait avoir lieu en décembre 2009. Le premier avion livré aux forces françaises le sera à la fin 2012, c'est-à-dire au final avec quatre ans de retard sur le calendrier initial.

Il reste à partager le surcoût de l'opération entre l'industriel et les Etats. Compte tenu de l'enjeu que représente un tel programme, à la fois pour les forces armées et pour la construction de l'Europe de la défense, les Etats parties au programme ont décidé une période de moratoire pour examiner la possibilité et les conditions de la poursuite du programme. Airbus Military a accepté ce moratoire.

Fin juillet 2009, les ministres de la défense des Etats partenaires ont décidé d'une phase de renégociation avec Airbus Military. S'étendant jusqu'à la fin de l'année, cette phase est également couverte par un moratoire afin de préserver les droits contractuels des Etats.

Certains Etats semblent avoir accepté de réduire le nombre d'avions livrés pour le même prix. C'est le cas en particulier de la Grande-Bretagne qui accepte de n'avoir que 19 avions au lieu de 25, ce qui se traduit par un surenchérissement du prix de 30 %. D'autres Etats, c'est le cas pour la France, préféreront étaler dans le temps les livraisons.

Les autres opérations relatives à la projection des forces concernent pour l'essentiel :

¹ *Rapport d'information n° 205 de MM. Jean-Pierre Masseret et Jacques Gautier, « l'Airbus militaire A 400M sur le chemin critique de l'Europe de la défense ».*

- la mise à disposition, sous forme de location de longue durée avec option d'achat, de deux appareils de type A 340-200 à grande capacité et à long rayon d'action (TLRA). Les deux avions sont en service depuis 2007 ; le projet de loi de finances pour 2010 prévoit 32,9 millions d'euros de crédits de paiements pour ce programme (contre 25,8 millions demandés dans le PLF 2009) ;
- le renouvellement de la flotte d'avions à usage gouvernemental (AUG) : le projet de loi de finances prévoit 104 millions d'euros d'autorisations d'engagements et 64,7 millions de crédits de paiement pour ce programme. La commande AUG a fait l'objet de deux contrats distincts, l'un notifié le 9 juillet 2008 (AUG Falcon-couvrant l'acquisition de deux Falcon 7X (8 à 19 passagers) et de deux tranches conditionnelles de deux Falcon 2000 (jusqu'à 10 passagers) chacune et l'autre le 18 juillet 2008 (AUG – LC – long courrier présidentiel – composé d'un Airbus A 300-200 d'occasion). Les Falcon 7X sont des triréacteurs à réaction haut de gamme, d'une capacité d'une vingtaine de places. Ils remplaceront les deux Falcon 900 et les quatre Falcon 50 utilisés jusqu'ici par le gouvernement et dont certains datent d'une vingtaine d'années. La flotte devrait être complétée dans les six ans par quatre autres appareils, sans doute des Falcon 2000.

B. LA MOBILITÉ AU SEIN D'UN THÉÂTRE D'OPÉRATION

1. L'état des capacités

Concernant l'**aéromobilité**, les conflits récents (Irak, Afghanistan, etc.) ont montré, si besoin, que les hélicoptères de transport et de manœuvre étaient capables d'assurer un soutien logistique dans des zones inaccessibles aux avions de transport, en s'affranchissant des menaces pesant sur les convois routiers, et permettaient de renforcer des dispositifs ou de participer à des actions d'assaut par air.

L'insuffisance des capacités dans ce domaine a conduit l'OTAN et l'UE à initier un certain nombre de mesures transitoires (affrètement, rétrofit d'hélicoptères des pays de l'ex Pacte de Varsovie).

Le maintien d'une capacité de transport aéromobile significative doit permettre à la France de tenir son rang en Europe dans le cadre de la gestion des crises.

La modernisation des COUGAR a débuté en 2008 et l'arrivée des NH 90 à compter de fin 2011 permettra de compenser le retrait du service des machines les plus anciennes.

L'Allemagne dispose d'une capacité de transport aéromobile (hélicoptères moyens et lourds) environ trois à quatre fois supérieure à celle de

la France qui ne dispose pas d'hélicoptères lourds. Les forces allemandes disposent ainsi de 95 hélicoptères de transport lourds et de 214 hélicoptères moyens dont 57 dédiés à des missions de type SAR, EVASAN, MED.

La Grande-Bretagne dispose de 40 hélicoptères de transport lourds, plus huit en transformation pour mise en service en 2008. Elle dispose de 82 hélicoptères de transport moyen dont 27 SAR et 197 hélicoptères de transport légers.

Des travaux préliminaires pour un futur hélicoptère de transport lourd ont été confiés à l'AED sur la base d'un besoin militaire franco-allemand, mais les livraisons pour la France ne sont prévues qu'au-delà de 2020.

Le Royaume-Uni se situe en position intermédiaire.

S'agissant de la **mobilité terrestre**, cette capacité repose pour la France sur un parc de véhicules vieillissants.

L'amélioration des moyens de mobilité et de liaison est envisagée dans le cadre du projet « véhicule léger tactique polyvalent » (VLTP), qui vise à assurer le remplacement progressif, à partir de 2013, de l'ensemble des parcs actuels par deux gammes de véhicules, une gamme protégée pour le besoin de mobilité en opérations et une gamme non protégée pour les besoins de formation, entraînement et pré-positionnement. Chacune de ces gammes comportera une version sanitaire pour l'évacuation des blessés.

La flotte de camions de gamme intermédiaire est en cours de modernisation. Les différents véhicules de transport logistique lourd seront remplacés par une famille de porteurs polyvalents terrestres (PPT) entre 2011 et 2019. L'équipement en petits véhicules protégés destinés à fournir une protection au personnel agissant dans l'environnement proche des moyens blindés ou évoluant isolément dans des espaces insécurisés a débuté en 2007 et devrait se terminer en 2013.

Les capacités françaises sont du niveau de nos principaux partenaires européens qui procèdent également au renouvellement de leurs parcs de véhicules.

2. La rénovation du parc existant d'hélicoptères

La **rénovation du parc d'hélicoptères Cougar** qui assurent le transport tactique toutes zones de l'armée de terre, devrait permettre d'atténuer les effets du retard de la livraison des NH 90 TTH. Cette rénovation a commencé en 2008 avec 5 hélicoptères, puis 4 commandes en 2009 sur un parc total de 24 appareils. Elle devrait se poursuivre en 2010 avec 3 commandes.

Les livraisons s'échelonneront jusqu'en 2014. Il s'agit de réduire la vulnérabilité des hélicoptères face à la menace sol-air, par le renforcement des contre-mesures électroniques, d'améliorer les capacités opérationnelles en

termes de surveillance et de traiter les obsolescences. Enfin, l'avionique des Cougar sera mise aux normes de la circulation aérienne générale. Cette opération doit permettre de doter les Cougar d'une vingtaine d'année de potentiel supplémentaire.

Le coût global du programme est de l'ordre de 233 millions d'euros. Le projet de budget prévoit 32,8 millions d'euros d'autorisations d'engagement et 31,7 millions d'euros de crédits de paiement pour 2010.

3. L'hélicoptère NH90

Le NH90 est un hélicoptère de transport équipé de deux turbines avec un système d'armes intégré et commandes de vol électrique, de la classe des 9-10 tonnes. Il associe six pays : la France, l'Allemagne, l'Italie, les Pays Bas, le Portugal et la Belgique. Sa réalisation réunit Eurocopter, Agusta Westland et Storck Fokker. Le programme est géré par une agence OTAN, la *NATO Helicopter Management Agency* (NAHEMA). Les ventes se montent à 529 appareils, dont 192 à l'exportation.

Le NH90 se décline en **deux versions** si différentes l'une de l'autre qu'elles constituent quasiment deux hélicoptères : une version terrestre dite « TTH » (*tactical transport helicopter*) pour le transport tactique, et une version marine dite « NFH » (*NATO frigate helicopter*), destinée à la lutte anti-surface et anti-sous-marine, mais aussi au transport et aux missions de service public, de sauvegarde et de sauvetage.

Le coût total du programme est de **7 636 millions** d'euros TTC aux prix 2008 dont 952 millions pour le développement. Le coût unitaire moyen du NFH et du TTH sont de 25,2 millions d'euros et de 32 à 38 millions, en fonction de la version combat ou soutien.

● Le NH90 TTH des forces terrestres

Le NH90 en version terrestre est entré en service dans l'armée de terre allemande en 2006 et en 2007 en Suède. Les premiers appareils au standard IOC+ (Improved Operational Configuration & Capability) ont été livrés à l'Allemagne en 2009.

Pour la France, une première commande de 12 appareils a été effectuée en 2007. Une seconde commande de 22 appareils a été effectuée le 23 décembre 2008. La première capacité opérationnelle significative, initialement fixée à 2011, est désormais décalée à 2013. Au total, la cible du programme pour la France est de 133 TTH.

● Le NH90 NFH de la marine

Le NH90 naval doit remplacer les Super Frelon (9 hélicoptères en parc) dans ses missions de soutien de force navale à la mer et de sauvegarde

maritime, puis les Lynx (28 appareils en parc) pour assurer, à partir des futures frégates, les missions de sûreté de force navale (notamment lutte anti-sous-marine et lutte anti-navires).

Les 27 NH90 NFH ont fait l'objet d'une commande globale en 2000. Lors du vote de la loi de programmation militaire, les premières livraisons étaient envisagées pour 2005. Reportées à plusieurs reprises, elles sont désormais attendues pour 2010, avec une entrée en service en 2011. Afin de pallier le retard de ce programme, la DGA a notifié, dans le cadre du plan de relance, le 20 avril 2009, à Eurocopter un contrat de 220 millions d'euros qui porte sur l'acquisition de cinq EC725 Caracal et leurs lots de rechanges. Les livraisons de ces cinq hélicoptères sont prévues entre fin 2010 et début 2012.

4. Les autres programmes

- Le SPRAT - système de pose rapide de travures – est un poseur de ponts principalement destiné à permettre au char Leclerc le franchissement des brèches sèches ou humides d'une largeur inférieure ou égale à 24 m ; la cible actuelle de ce programme est de 10 engins ; le projet de loi de finances pour 2010 prévoit 12,9 millions d'euros d'autorisation d'engagement et 36,4 millions de crédits de paiement. Les deux premiers véhicules ont été livrés en 2009 et font l'objet d'essais de qualification. Ils devraient entrer en service dans les forces en 2011.
- Le PVP – petit véhicule protégé – permettra à l'armée de terre de disposer d'un véhicule offrant, à un coût réduit, une protection balistique comparable à celle du VBL. Il devait être initialement commandé à 933 exemplaires, cible portée à 1 500 exemplaires dans le projet de loi de finances de l'an dernier et réduite à 1 233 dans le projet de loi de finances pour 2010. Pour 2010, 49,5 millions d'autorisations d'engagement et 48,8 millions de crédits de paiement sont prévus.

C. LE SOUTIEN DANS LA DURÉE DES OPÉRATIONS

1. Le MRTT

Le programme MRTT - *Multi-Role Transport Tanker* - (avion de ravitaillement en vol et de transport) a été approuvé par le ministre de la défense le 19 avril 2007. La déclinaison des contrat capacitaires définis dans le Livre blanc pour la projection de puissance et de force à 8 000 km et la composante nucléaire aéroportée a permis de définir la cible de 14 nouveaux avions multirôles de transport et de ravitaillement en vol.

Le programme MRTT fait actuellement l'objet d'un complément d'études concernant les modalités et avantages d'un financement innovant

(contrat de partenariat d'Etat - CPE). Une décision sur la procédure d'acquisition (achat patrimonial ou financement innovant) doit notamment être prise. Le contexte ne favorise pas l'option CPE, en raison de l'ampleur des financements à mobiliser auprès d'établissements bancaires.

Une livraison anticipée des capacités de transport stratégique de fret au moyen de l'achat de MRTT a fait l'objet d'une étude, au titre des mesures correctives des retards du programme A 400M. Toutefois cette option a semble-t-il été écartée pour des raisons de désaccord sur le prix.

Vos rapporteurs regrettent que cette option n'ait pu aboutir du fait du désaccord entre l'entreprise EADS et l'Etat français.

La mise en service des premiers MRTT est prévue à partir de 2015. Le choix de la plate-forme tout comme le mode et le plan d'acquisition devaient être arrêtés en 2009, en fonction des études en cours. Ils ne le sont toujours pas.

Vos rapporteurs s'inquiètent du retard pris par le lancement de ce programme pour des raisons qui semblent être exclusivement budgétaires.

Concernant les possibilités d'export et de coopération, les forces armées britanniques devraient, dans le cadre du programme FSTA (futur ravitailleur), acheter des services dans le cadre d'un partenariat public privé (Private Finance Initiative). Le contrat, qui porte sur 14 Airbus A300 MRT, a été notifiée au consortium Air Tanker en 2008.

L'Australie, premier acheteur de l'A 330 MRTT, l'Arabie Saoudite et les Emirats Arabes Unis ont passé commande de plusieurs avions.

L'USAF avait aussi sélectionné le KC-45A de Northrop Grumman – 179 appareils élaborés sur une base de A 330 MRTT, mais a dû annuler la compétition à la suite d'un recours de son concurrent Boeing. Une nouvelle procédure devait être lancée à la fin de l'année 2009, pour un choix au premier semestre 2010.

Les perspectives de coopération avec les Etats-Unis sont actuellement en cours d'étude. Elles dépendent du choix de l'appareil que fera ce pays, le résultat de l'appel d'offres en faveur du KC-45 ayant été annulé après le recours de Boeing, ainsi que du calendrier de livraison envisageable.

L'Italie et le Japon ont commandé des avions ravitailleurs dérivés du Boeing 767.

2. Le PPT

Le programme de **porteurs polyvalents terrestres (PPT)** vise à remplacer les différents véhicules de transport logistique lourd destinés au transport de fret et de conteneurs, au dépannage lourd et à l'aide au déploiement. La cible révisée de ce programme est de 1 800 véhicules. Outre

une bonne mobilité, ces véhicules devront être dotés d'une protection balistique, interopérable entre alliés. Une première commande de 50 porteurs devait intervenir en 2009, mais cela ne s'est pas fait. Une **commande de 200 véhicules** devrait intervenir en 2010, après que l'appel d'offres aura été dépouillé. Le projet de budget comporte une dotation de **194 millions d'euros en autorisations d'engagement et 17,8 millions de crédit de paiement**.

3. Le BPC

Le bâtiment de projection et de commandement (BPC) est destiné à projeter des forces de la mer vers la terre par voie aérienne ou nautique ou les pré-positionner au plus près de zones potentielles de crise ; d'assurer l'accueil d'un poste de commandement au niveau opératif ; d'assurer des missions secondaires de soutien santé, de transport de fret et d'actions humanitaires.

La livraison du troisième BPC destiné à remplacer le TCD « La Foudre » était initialement prévue pour 2020. Elle a été avancée à 2012 dans le cadre du plan de relance de l'économie. Il faut souligner qu'il s'agit d'un remplacement et non d'un ajout. Le TCD sera revendu, ce qui non seulement constituera une ressource financière supplémentaire, mais en outre épargnera à la marine nationale le coût de la déconstruction de la coque.

Ce programme étant financé à partir de la mission « plan de relance », ces crédits ne sont pas imputés sur la mission défense. Son coût est de 431 millions d'euros.

La réalisation du bâtiment armé a été confiée, en avril 2009, au titre d'un marché de cotraitance à STX France (ex Chantiers de l'Atlantique), mandataire, et DCNS. STX France réalise la plateforme propulsée et installe le système de combat réalisé par DCNS. Le principal sous-traitant est Thales qui fournit à DNCS le système de communications intégré et le radar de veille 3D. Le bâtiment est entièrement réalisé et équipé à Saint Nazaire. Les essais de la plateforme propulsée seront effectués à St Nazaire et le système de combat sera mis en route et testé à Toulon avant livraison à la marine.

Les BPC détiennent un bon potentiel à l'exportation compte tenu de l'importance croissante des opérations amphibies et des missions de transport stratégique. De nombreux pays sont intéressés par ce type de bâtiment, dont la Russie.

Les capacités de projection des forces américaines dans le domaine de l'aéromobilité

Concept d'emploi : la plupart des appareils de transport font partie de l'*Air Mobility Command* (AMC), qui assure la totalité des missions de transport aérien au profit de l'ensemble des armées américaines.

Moyens :

- 1 088 appareils de transport :
 - 305 appareils de transport lourds / stratégiques ;
 - 583 appareils de transport moyens / tactiques ;
 - 115 appareils de transport légers / divers / soutien ;
 - 82 appareils de transport à mission spéciale ;
 - 3 appareils de transport à mission SAR, EVASAN, MED.
- 615 appareils de ravitaillement en vol :
 - 581 appareils de ravitaillement lourds/stratégiques ;
 - 34 appareils de ravitaillement moyens/tactiques.
- 191 hélicoptères de transport :
 - 55 hélicoptères de transport ;
 - 136 hélicoptères à mission SAR, EVASAN, MED, etc.
 - **Partenariats** : nombreux accords avec des compagnies civiles américaines.

Niveau opérationnel :

L'USAF souffre de problèmes opérationnels liés au vieillissement de son parc aérien et au rythme soutenu des opérations. 14 % des appareils disponibles sont en effet interdits de vol ou soumis à des restrictions telles qu'ils ne peuvent répondre aux besoins des forces. Les aéronefs principalement concernés sont les avions de transports tactiques *C-130* (environ 30% de la flotte de *C-130E* et *H* est restreinte d'emploi par des limitations d'emport et d'évolution) et les ravitailleurs *KC-135* (qui font partie des plus vieux appareils de l'USAF encore en service).

D'autres avions doivent également être remplacés, cependant le fait qu'ils soient encore les seuls à pouvoir remplir des missions spécifiques rend le Congrès réticent à autoriser leur retrait du service. C'est le cas des gros porteurs *C-5 Galaxy*. Le coût de leur entretien devient exorbitant, au point qu'un programme de modernisation lourde a été jugé plus rentable (le programme RERP, incluant le changement des moteurs, de toute l'avionique, des trains d'atterrissage, etc.). Le maintien en conditions de vol opérationnel de ces avions diminue d'autant les capacités financières de l'Air Force dédiées à leur remplacement. Cela suscite en outre de houleux débats entre les partisans de *C-5* modernisés et ceux favorables à l'achat de *C-17* supplémentaires.

IV. ENGAGEMENT ET COMBAT

Cette capacité regroupe **28,5 % des autorisations de programme (3,3 milliards d'euros) et 32,1 % (3,6 milliards d'euros) des crédits de paiement du programme 146**, dont il est demandé l'ouverture par le projet de loi de finances pour 2009. Il s'agit de la capacité qui concentre le plus d'efforts financiers de l'ensemble du programme d'équipement des forces.

L'action « engagement et combat » comprend trois sous-actions : « frapper à distance » ; « opérer en milieu hostile » et « conduire des opérations spéciales ». Cette dernière sous action est budgétairement rattachée à la précédente.

A. ETAT DES CAPACITÉS

1. Enseignements des conflits récents

a) Milieu aéro-terrestre

La spécificité de certains théâtres exige, en marge des programmes d'armement lourds en cours ou en développement, le lancement d'opérations en urgence opérationnelle afin de s'adapter aux mieux aux exigences du combat.

En Afghanistan par exemple, les opérations de contre guérilla ainsi que la capacité d'évolution de nos adversaires imposent de disposer d'unités de combattants bien protégés, très mobiles, capables de conduire une grande variété de missions.

Un certain nombre de capacités sont ainsi particulièrement attendues :

- les moyens de combat (Véhicule à haute mobilité VHM, Véhicule blindé multirôle VMBR) et les équipements individuels (Félin) permettant de mieux se protéger de la menace des EEI¹ ou des snipers ;
- la nouvelle génération d'hélicoptères de combat et de transport tactique TIGRE et NH90, capable d'assurer la projection rapide sur toute l'étendue d'un théâtre et des appuis précis et puissants ;
- de nouveaux moyens de renseignements tactiques, en particulier d'origine électromagnétique ;
- l'accroissement de la précision et de la gradation des effets (lance roquette unitaire, munitions précises, équipements à létalité réduite).

¹ Engin explosif improvisé

b) Milieu aéro-maritime

Les conflits d'Afghanistan et d'Irak ont montré l'importance des forces aéronavales dans la préparation de l'entrée sur le théâtre, dans le soutien aux combats aéroterrestres et dans la sécurisation des accès maritimes.

De même, la lutte contre la piraterie au large de la corne d'Afrique et en mer d'Arabie a produit des enseignements en matière de systèmes de commandement, d'interopérabilité et de capacités à opérer longtemps sous menace asymétrique, y compris au mouillage. Pour les unités de surface et les hélicoptères, il est ainsi nécessaire de disposer de capacités de veille et d'autodéfense « tous temps » ainsi que d'une interopérabilité optimale pour échanger instantanément les informations tactiques au sein de la coalition.

L'emploi quasi permanent d'aéronefs de patrouille maritime pour les théâtres d'opérations en Afrique a confirmé l'intérêt d'une diversification des Breguet Atlantique en les dotant de moyens de « renseignement d'origine image » (ROIM) et d'appui feu des forces interarmées sans remettre en cause la nécessité d'une mise à niveau des capacités de lutte anti-sous-marine et de lutte antinavires (sûreté FOST).

c) Milieu aérien

Comme les années précédentes, les retours d'expérience des engagements du Mirage 2000D et du Rafale en Afghanistan soulignent quelques difficultés dans les missions air-sol : capteurs optroniques aux performances limitées ; bonne adéquation de nos munitions aux besoins d'appui des forces terrestres ; insuffisance des moyens de transmission de données avec le sol...

Par ailleurs l'emploi sur les différents théâtres d'opérations des hélicoptères de dernière génération EC 725 souligne la qualité de ces équipements.

2. Principales lacunes capacitaires actuelles ou prévisibles

Les enseignements des opérations les plus récentes ont conforté la plupart des choix de renouvellement de nos capacités qui seront effectués dans la prochaine LPM 2009-14 ou dans la LPM 2015-20, en fonction des priorités du Livre blanc.

S'agissant du système de forces « Engagement Combat », les domaines dont l'amélioration est prévue sont :

- la capacité à opérer à terre en milieu hostile (hélicoptères d'attaque TIGRE, véhicules blindés de combat d'infanterie, rénovation Leclerc, missiles antichar courte et moyenne portée) ;
- la capacité à assurer l'entrée en premier sur un théâtre d'opérations, la supériorité aérienne locale et l'appui aérien des forces terrestres

(montée en puissance de la flotte RAFALE, rénovation mi-vie des Mirage 2000D) ;

- les capacités d'engagement en zone littorale (armement anti-navire sur hélicoptère, appui feu naval ...) ;
- la capacité de frappe de précision dans la profondeur par missile de croisière à partir de frégates et de sous-marins.

Concernant la capacité de projection de puissance depuis la mer, le deuxième porte-avions (PA2) fera l'objet d'études complémentaires afin de préparer une décision en 2011-2012.

Pour le milieu aérien, la disponibilité de munitions tout temps de précision sera améliorée avec les livraisons d'armements air-sol modulaires (AASM) décamétriques et métriques (1 540 livrés jusqu'en 2014 et près de 2 400 jusqu'en 2020). Des travaux, déjà en cours, seront poursuivis afin d'obtenir :

- la pleine capacité opérationnelle de l'AASM sur RAFALE et son adaptation à d'autres corps de bombes afin de profiter de sa modularité et d'obtenir une meilleure adéquation des effets aux besoins des forces terrestres en appui ;
- la meilleure efficacité possible des AASM, en particulier dans les domaines de la préparation de mission, des fusées d'armement et de la proximétrie.

Le développement d'une version laser de l'AASM est planifié pour permettre le traitement des cibles mobiles. Les livraisons interviendront au cours de la période 2015/2020.

3. Capacités des forces françaises par rapport à leurs homologues américaine, britannique et allemande

a) Capacités des forces aériennes françaises par rapport à leurs homologues

Les capacités des forces aériennes françaises se situent à un niveau comparable à celui de nos principaux partenaires européens, en particulier les forces britanniques et allemandes.

Toutefois, les comptes rendus font part, de manière récurrente, des insuffisances précitées et d'une meilleure interopérabilité des systèmes d'armes de nos partenaires, notamment américains et britanniques, en particulier dans le domaine des capteurs optroniques et des transmissions de données tactiques.

La Royal Air Force espère disposer à terme d'une flotte composée exclusivement d'*Eurofighter* et de *Joint Strike Fighter* complétée par des drones armés, ce qui la situerait à un niveau qualitatif très élevé. En matière

d'armements, elle devrait disposer du missile air-air de supériorité Meteor et d'une panoplie d'armements air-sol variée, dont le missile de croisière *Storm Shadow* rénové.

L'expérience acquise en Irak et en Afghanistan et la forte adaptabilité dont ont fait preuve les forces armées britanniques au cours des dernières années grâce à un processus d'acquisition de matériels en urgence opérationnelle ont créé à leur profit un avantage capacitaire en termes de drones armés, d'interopérabilité et d'identification et de désignation air/sol. Toutefois, cette politique d'acquisition a aussi ses revers, car elle se traduit par une grande diversité des équipements et donc des coûts de maintien en condition opérationnelle plus élevés.

La Luftwaffe verra son aviation de combat composée du Tornado remis à niveau (cible : 85) et d'*Eurofighter* (cible : 180), complétée par une flotte de drones à longue endurance. La Luftwaffe disposera du missile de croisière Taurus, du missile Meteor et d'armements air-sol variés.

On rappelle que l'armée de l'air française étant également chargée d'assurer une composante aéroportée de la dissuasion voit sa capacité d'avions de combat réduite d'autant par rapport aux armées de l'air britannique et allemande.

b) Capacités des forces terrestres françaises par rapport à leurs homologues

Le modèle de forces terrestres retenu par le Livre blanc place l'armée de terre parmi les premières de l'Union Européenne, à un niveau sensiblement équivalent à celui des forces terrestres du Royaume Uni. Néanmoins celles-ci resteront mieux équipées en matière de combat embarqué, débarqué et de capacité de renseignement.

Les travaux capacitaires entrepris par les Etats-Unis et le Royaume Uni, engagés significativement, l'un comme l'autre, dans les conflits irakien et afghan vient à la fois conforter certains choix réalisés pour le développement des forces terrestres françaises et mettre en lumière des lacunes qu'il conviendra de combler dans les années à venir.

Parallèlement aux opérations de numérisation entreprises (projet FCS) et à la valorisation des capacités déjà en service, l'US Army et l'US Marines Corp (USMC) font porter leurs efforts d'équipements en fonction des besoins liés aux opérations en cours : adaptation des véhicules au combat urbain, mise en place de blindages additionnels, amélioration des systèmes d'observation terrestres et des moyens de protection.

S'agissant de l'USMC, il faut noter, d'une part, l'importance accordée aux petits programmes de cohérence opérationnelle, notamment dans les domaines de la lutte contre les EEI, la protection active des forces, et, d'autre part, le besoin désormais reconnu de disposer de véhicules de combat d'infanterie. Enfin, l'équipement du fantassin fait l'objet de nombreux

développements : toutefois l'absence d'un système aussi complet et abouti que le FELIN français est déplorée par les forces déployées.

L'Army britannique, confrontée à des problèmes opérationnels analogues, fait quant à elle porter son effort sur la protection des forces, le renseignement (acquisition de drones tactiques supplémentaires) et les feux indirects (radars terrestres d'observation et d'acquisition et de contrebatterie, lance roquette unitaire). La mobilité intra théâtre fait également l'objet d'une attention particulière : mise en place progressive de camions de transport logistique protégés et très mobiles (gamme complète 4X4, 6X6, 8X8), effort sur le transport aéromobile tactique (MERLIN, CHINOOK, modernisation de la flotte PUMA).

L'armée de terre allemande, moins engagée sur les théâtres d'opérations, n'en conduit pas moins une transformation dont certains aspects méritent une attention particulière :

- création d'une brigade « aéromobile » équipée de Tigre et de NH 90 et comportant un régiment d'infanterie aéromobile (schéma pouvant s'apparenter à la division aéromobile des années 80-90) ;
- développement de capacités de renseignement tactiques au sein d'unités dédiées (bataillons de renseignement multi capteurs à l'identique de ce que l'armée de terre française commence à mettre en place) ;
- étude d'un concept d'appui feux interarmées.

c) Capacités des forces navales par rapport à leurs homologues

La France, deuxième Etat maritime au monde après les Etats-Unis d'Amérique par la dimension de sa zone économique exclusive, en charge de multiples DOM/COM, met en œuvre une composante océanique de dissuasion nucléaire et conserve des capacités d'intervention significatives, forces qu'il faut pouvoir escorter, protéger et soutenir.

Les enjeux de la prochaine LPM concernent principalement l'effort de renouvellement des sous-marins (priorité stratégique du Livre blanc) et des frégates de premier rang. Dans le domaine des sous-marins nucléaires, la capacité de la marine française est proche de celle de la Royal Navy. Elle lui sera même supérieure si le gouvernement britannique renonce à l'acquisition d'un quatrième SNLE.

En ce qui concerne les porte-avions, nos alliés britanniques devraient nous rattraper, puis nous doubler à l'horizon 2020.

Dans le domaine de la projection de force, l'entrée en service de 2 bâtiments de projection et de commandement (BPC), la commande anticipée d'un troisième et la volonté d'en acquérir un quatrième témoignent de l'amélioration significative de cette capacité qui nous place derrière les forces britanniques mais nettement devant les autres marines européennes.

Pour les frégates de premier rang, le Livre blanc prévoit un format inférieur à celui de la marine britannique. La France devient plus proche en ce domaine des autres marines européennes ou alliées comme l'Italie, l'Espagne, l'Allemagne et le Canada. De plus, le format retenu de 18 frégates de premier rang ne sera atteint qu'au-delà de la LPM 2015-2020. Un parc vieillissant de 16 frégates, dont cinq frégates de type « La Fayette » aux capacités militaires plus restreintes, sera en service dans la phase transitoire. A l'horizon 2025, la marine nationale française disposera de treize frégates de premier rang aptes au combat de haute intensité (quatre de défense aérienne et neuf anti-sous-marines) en complément des frégates de type « La Fayette ».

Dans le domaine logistique, le remplacement des quatre pétroliers-ravitailleurs à simple coque interviendra dans la période 2015-2020, et nécessitera une gestion optimisée du potentiel « pétroliers » actuel, pour préserver les capacités de projection de la marine.

La Royal Navy, quant à elle, met aujourd'hui en ligne 25 frégates de premier rang (huit frégates de défense aérienne- FDA, dix-sept d'action sous-marine - ASM), d'âge moyen de dix-huit ans, et douze ravitailleurs. Même si l'effort consacré à l'acquisition des deux porte-avions pourrait peser sur le renouvellement de ces frégates, la Royal Navy demeure nettement en tête des flottes européennes, avec près de deux fois plus de bâtiments de premier rang que la marine nationale et le triple de bâtiments logistiques. L'Allemagne et le Canada disposent de trois FDA et douze frégates ASM renouvelées récemment.

Enfin, les marines italienne (quatre FDA, huit FASM et trois ravitailleurs) et espagnole (six FDA, six ASM et deux ravitailleurs) ont des capacités proches de celles de la France dans ce domaine, alors que leurs ambitions internationales et leurs engagements bilatéraux sont moins marqués, que leurs espaces maritimes sont plus réduits et qu'elles n'ont pas à assurer le soutien à la mer d'une force de dissuasion et d'importants moyens de projection.

TABLEAU GÉNÉRAL DE COMPARAISON DES CAPACITÉS FRANÇAISES ET ÉTRANGÈRES POUR LE SYSTÈME DE FORCE « ENGAGEMENT COMBAT »

Système de force	Capacité Maîtresse	Moyens	Comparaison
Engagement combat	Frapper à distance	Porte-aéronefs	Seule la France dispose d'un porte avions à catapultes, les autres porte-aéronefs européens (Royaume-Uni, Espagne et Italie disposent d'au moins 2 unités) mettent en œuvre des aéronefs à décollage court au rayon d'action inférieur.
		Missile de croisière (air-sol et mer-sol)	Le SCALP aéroporté est mis en œuvre par la France, le Royaume-Uni et l'Italie, le Taurus aéroporté par l'Allemagne. Le Tomahawk est mis en œuvre par le Royaume-Uni (SNA). Il sera ultérieurement mis en œuvre par l'Espagne à partir de frégates. Seule la France dispose d'une autonomie de ciblage.
		Chasseur bombardier	Les flottes de bombardiers sont différentes en nombre et en qualité selon les pays, mais parmi les pays européens la Grande Bretagne affiche une supériorité tant qualitative que quantitative, en net décrochage avec les moyens de combats français, de par une plus grande polyvalence et un format supérieur au notre. La réduction générale des flottes de combat s'accompagne dans tous les pays par une modernisation forte des vecteurs, ainsi que l'acquisition de nouveaux capteurs et d'effecteurs plus performants.
		Lance roquettes multiples	Comme la France, le Royaume-Uni, l'Allemagne et l'Italie ont lancé le processus de transformation de la frappe de saturation en frappe de précision (roquette unitaire).
Engagement combat	Opérer en milieu hostile	Bâtiments de combat	Alors que le renouvellement de la flotte est entamé en Allemagne, en Italie, au Royaume-Uni et en Espagne (frégates F100), il reste à réaliser pour l'essentiel en France.
		Sous-marins d'attaque	Seuls la France et le Royaume-Uni possèdent des sous-marins nucléaires d'attaque (vitesse, mobilité, rayon d'action) mais le Royaume-Uni a déjà commencé son renouvellement. L'Espagne va bientôt remplacer ses vieux sous-marins classiques et l'Allemagne possède une flotte classique récemment rénovée importante.
		Guerre des mines navales	Les cinq pays sont dotés de moyens significatifs dans le domaine de la guerre des mines navales. On peut constater une certaine différence dans les performances atteintes : l'Allemagne, l'Italie et la France possèdent une meilleure capacité.

Système de force	Capacité Maîtresse	Moyens	Comparaison
		Aéronefs de patrouille maritime	A côté des avions français et britanniques récents, les autres pays modernisent ou remplacent leurs avions plus anciens.
		Suppression des défenses aériennes ennemies (SEAD)	Aucun pays ne dispose de brouilleurs offensifs en Europe. L'Allemagne, l'Espagne et le Royaume-Uni possèdent des missiles antiradars.
		Chars de combat	Le parc des chars de combat reste important même si on observe une baisse sensible continue. Le Royaume-Uni, à cause de son engagement en Irak, l'Allemagne et la France modernisent leurs équipements, notamment dans le domaine de la protection et dans celui de la numérisation.
		Véhicules de combat d'infanterie	La France (avec le VBCI) et l'Allemagne (avec le PUMA et le BOXER) ont déjà fait le choix de leurs nouveaux véhicules de combat d'infanterie, mieux adaptés au nouveau contexte opérationnel. Le Royaume-Uni mène une démarche comparable (avec le concept FRES) mais n'a pas encore arrêté de décision. L'Espagne a commencé le renouvellement de son parc avec le Pizarro.
		Pièces d'artillerie canon	L'Allemagne dispose d'une artillerie moderne récemment mise en place qui dispose de moyens de commandement et de contrôle performants. La France a fourni des efforts comparables dans ce domaine.
		Hélicoptères d'attaque	L'APACHE donne une nette supériorité au Royaume-Uni et le MANGUSTA aux Italiens, dans l'attente de la flotte de TIGRE pour les autres pays.
		Sauvetage de combat (RESCO)	La montée en puissance du Caracal permettra à la France d'accéder à une capacité unique en Europe.
	Conduire des opérations spéciales	Forces spéciales	Les cinq pays disposent de la capacité à conduire des opérations spéciales. Les interventions récentes, particulièrement en Afghanistan, ont permis à ces pays de mettre à l'épreuve leurs moyens, surtout l'Allemagne, le Royaume-Uni et la France.

B. FRAPPER À DISTANCE

Par ordre d'importance budgétaire cette sous-action concerne les programmes suivants :

1. Le programme Rafale

a) Déroulement du programme

Le 12 novembre dernier, le ministre de la défense, a approuvé, lors du Comité ministériel des investissements, une commande globale de 60 avions de combat Rafale pour la Marine (50) et pour l'armée de l'Air (10). Cette commande **porte à 180 le nombre de Rafale commandés.**

La **cible du programme est de 286 appareils** (228 pour l'armée de l'air et 58 pour la marine) avec leurs équipements de mission et leur stock de rechange initial. Il comprend également certains moyens de maintenance et deux centres de simulation au standard F2.

Le **Livre blanc** sur la défense et la sécurité nationale prévoyait un parc homogène de **300 avions** polyvalents de type Rafale et Mirage 2000D dont 270 « en ligne ». Quantitativement, ce format représente une réduction de 22 % par rapport au modèle précédent et de 56 % par rapport aux années 1990 (la France disposait de 687 avions de combat en 1995).

Toutefois, qualitativement, la supériorité opérationnelle du Rafale sur ses prédécesseurs, conjuguée à son extraordinaire polyvalence (il remplace les Super Etendard, les Jaguar, les Mirage F1CT et CR, Mirage 2000C, N et -5), se traduira par une augmentation de la flexibilité opérationnelle de l'armée de l'air et de l'aéronavale. En effet, à l'exception de la mission ROEM¹ qui continuera à être assurée par le Mirage 2000D, le Rafale réunit toutes les capacités militaires des appareils qu'il remplace.

Conformément à la loi de programmation militaire (LPM), les dates de livraison des avions seront ajustées en fonction des contrats à l'exportation. Les appareils livrés seront équipés d'un nouveau radar à antenne active et de moyens d'autoprotection renforcés.

Au total, 82 avions auront été livrés à la fin 2009 (54 pour l'armée de l'air, 28 pour la marine). Les **livraisons prévues en 2010 portent sur 11 appareils**, (8 pour l'armée de l'air et 3 pour la marine) ce qui **portera à 93 le nombre total de Rafale livrés fin 2010.**

L'attrition a été jusqu'à présent de 3 appareils (dont 2 Marine). Le nombre de Rafale en service dans les forces devrait être de 79 avions fin 2009.

¹ Recueil de renseignement d'origine électromagnétique.

b) Coût du programme

Le projet de loi de finances pour 2010 prévoit **1 696,5 millions d'euros d'autorisations d'engagement** supplémentaires en 2010, ainsi que **1 115,7 millions d'euros de crédits de paiement**.

Le ministère de la défense estime qu'à conditions financières égales le **devis global du programme Rafale** n'a progressé que de 4,45 % entre 1996 et 2007, alors même que le périmètre du programme s'est élargi par l'adjonction de nouvelles capacités techniques et la prise en compte sur une plus longue durée des travaux de traitement des obsolescences et d'industrialisation. Toujours selon le ministère de la défense, cela illustre le fait que depuis 1996 le devis du programme Rafale n'a pas évolué de façon significative.

En 2006, le périmètre du programme a été réduit de 8 avions, passant de 294 à 286. Cette décision a permis de financer des évolutions du programme telles que le radar à antenne active. Les évolutions étaient indispensables pour que les forces aériennes de combat françaises restent au niveau de leurs partenaires qui sont ou seront équipés à terme de ce type de matériel et que, par conséquent, le Rafale conserve ses chances à l'exportation face aux avions américains ou à l'Eurofighter.

c) Bilan de l'engagement opérationnel des Rafale en Afghanistan

Au printemps 2007, le Rafale a été engagé avec succès sur le théâtre d'opérations afghan, à la fois par l'armée de l'air et par la marine nationale. Entre février et début juin 2008, des Rafale au standard F2 de l'armée de l'air ont été déployés à Kandahar. Entre février et mai 2009, les Rafale de l'armée de l'air ont été utilisés une troisième fois pour soutenir les forces alliées. Ce déploiement a été réalisé à l'aide d'avions monoplaces.

A l'occasion de ces engagements opérationnels le comportement en vol et la disponibilité technique du Rafale ont été très satisfaisants.

A la lumière de ce retour d'expérience, les travaux d'acquisition des capacités manquantes suivantes ont été lancés :

- Première capacité IDM (improved data modem) (ROVER) d'ici à la fin de l'année 2009.
- Le pod Damoclès permettant le guidage autonome des bombes à guidée laser, sera intégré sur Rafale avec un objectif de mise en service courant 2010 ;
- La nécessité de disposer d'armes à guidage dual (laser + GPS) qui permettent de tirer sans visuel et quelles que soient les conditions météorologiques.

2. Les « autres opérations »

Sous cette appellation, la sous-action 61 regroupe 218 millions d'euros d'autorisations d'engagement et 209 millions d'euros de crédits de paiement. Il s'agit des programmes suivants :

a) Le lance-roquettes unitaire (LRU)

Le système LRU est constitué de roquettes à charges explosive unitaire (depuis l'interdiction des sous-munitions) et d'un lanceur M270 équipé d'une conduite de tir et d'un système de pointage amélioré. Ce programme comprend l'acquisition de 26 LRU et de 516 roquettes afin de fournir un appui feu lors d'engagements dans les conflits de « coercition de force » ou dans le cadre de « maîtrise de la violence ». Ce programme bénéficiera de 69 millions d'AE et de 25 millions de CP en 2010.

b) Les autres opérations terrestres

Il s'agit des travaux relatifs aux canons de 155 mm hors Caesar, aux mortiers de 120 mm, à l'environnement de l'artillerie et aux munitions d'artillerie de 120 et 155 mm.

c) Les autres opérations

Il s'agit de l'acquisition des pods de désignation laser Damoclès, réalisée dans le cadre du plan de relance de l'économie, de la modernisation des avions Super Etendard, afin notamment de leur conférer une capacité offensive tout temps (ces avions seront retirés du service en 2015).

Vos rapporteurs regrettent la globalisation de ces programmes qui ne facilite pas le contrôle parlementaire.

3. Le Missile de croisière naval (MDCN) - scalp naval

Ce programme n'a pu être lancé en coopération compte tenu des différences entre les calendriers d'acquisition des alliés européens.

La cible d'acquisition a été ramenée de 250 missiles à 200 missiles, dont 150 destinés aux frégates multi-missions et 50 aux sous-marins nucléaires d'attaque, ces derniers impliquant la réalisation d'un dispositif de changement de milieu pour pouvoir être tirés sous la surface.

Une commande de 50 missiles a été effectuée en 2006, pour une livraison prévue en 2012. Une seconde commande a été effectuée en 2009 pour 100 missiles susceptibles d'être tirés à partir des FREM et 50 à partir des Barracuda. Le projet de loi de finances pour 2010 prévoit 26 millions d'euros en autorisations d'engagement et 107,5 millions d'euros en crédits de paiement.

4. Le canon Caesar

Le canon monté sur camion Caesar (CAmion Équipé d'un Système d'ARtillerie) a pour fonction de fournir des feux d'appui directs et indirects au contact, de fournir des feux dans la profondeur, de participer à la conquête de la supériorité des feux à des portées pouvant atteindre 40 km et en tirant des munitions de 155 mm. Aérotransportable par Hercules C130 ou A400M, le Caesar se caractérise par sa mobilité et son extrême rapidité de mise en œuvre (mise en batterie en une minute et sortie de batterie en 2 minutes) pour une cadence de tir de 6 coups par minute.

L'objet du programme est de réaliser 77 automoteurs. 73 automoteurs ont été commandés en 2004 et les 4 restants l'ont été en 2009. Le premier matériel de série a été livré aux forces le 16 juillet 2008 ; fin juillet 2009, 36 systèmes d'armes ont été livrés aux forces et d'ici la fin de l'année, 42 devraient l'être. En 2010 34 systèmes devraient être livrés. 8 systèmes sont déployés en Afghanistan depuis août 2009 et sont pleinement opérationnels sur le théâtre.

Le projet de budget prévoit 39 millions d'euros d'autorisation d'engagements et 59,2 de crédits de paiement pour 2010.

5. Les armements des forces aériennes – (AASM)

L'armement air sol modulaire (AASM) a pour mission de détruire ou de neutraliser des cibles terrestres. Il est complémentaire des missiles de la famille Scalp/Apache réservés aux objectifs de grande valeur situés dans la profondeur d'un territoire ou d'un dispositif adverse.

A ce jour, 1424 AASM ont été commandés dont 680 AASM en 2009. Les livraisons ont été de 334 modules dont 198 en 2009. Les livraisons ont été inférieures aux cibles prévues l'an dernier.

Le projet de loi de finances pour 2009 prévoit des autorisations d'engagement de 35,5 millions d'euros et des crédits de paiement à hauteur de 30,8 millions d'euros.

6. Le deuxième porte avions – PA2

Le report à 2011-2012 de la décision de lancement en réalisation du programme s'accompagne d'un réexamen du choix du mode de propulsion -nucléaire ou classique. Le coût de la réalisation, évalué en 2005 au lancement de la conception dans l'hypothèse d'une propulsion classique, sera revu à l'horizon de la décision de 2011/2012 en fonction du mode de propulsion comme des conditions de réalisation.

Le coût, à fin 2009, des travaux menés au stade de conception s'établit toujours à 201 millions d'euros (inchangé par rapport à 2008), réparti

en études de définition (97 millions d'euros) et en études en coopération avec les Britanniques (103 millions d'euros).

Le projet de loi de finances ne prévoit aucun crédit sur ce programme pour 2010.

C. OPÉRER EN MILIEU HOSTILE

1. Le programme de sous-marins Barracuda

Le programme Barracuda (classe Suffren) est destiné à assurer le remplacement des six sous-marins nucléaires d'attaque de type « Rubis ».

Il s'agit d'un marché à tranches où la commande de chacun des six sous-marins est affermée par tranche conditionnelle. Le coût global du programme est estimé à 8,7 milliards d'euros aux conditions financières de 2009. Le coût unitaire moyen de série est de l'ordre du milliard d'euros (hors développement). **Le coût du programme a été majoré de 157 millions d'euros du fait du décalage de six mois du calendrier de livraison à la suite des travaux de la LPM.**

Ces sous-marins seront équipés d'une propulsion nucléaire et seront capables de mettre en œuvre la torpille lourde F21, le missile anti-navire SM 39 modernisé et le missile de croisière naval.

Un premier sous-marin a été commandé en 2005 –tranche affermée en 2007 et 2008. Un deuxième sous-marin devrait être commandé en 2009. Les autres sous-marins le seront à raison d'un tous les deux ans. Nonobstant un éventuel recalage, le premier sous-marin doit être livré fin 2016, le second mi-2019. Le rythme de livraison sera ensuite d'un sous-marin tous les deux ans.

Pour 2009, le projet de budget prévoit 95 millions d'euros en autorisations d'engagement et 463 millions d'euros en crédits de paiement.

2. Les frégates multi-missions – FREMM

Le programme a été conçu dans la perspective d'un marché de 27 frégates (17 pour la France, 10 pour l'Italie), afin de tirer tous les bénéfices de l'effet de série. Deux versions étaient initialement envisagées : une version d'action sous-marine FREMM ASM et une version d'action vers la terre FREMM AVT.

Il était prévu que la France commande 8 FREMM ASM et 9 FREMM AVT. Dans cette perspective, une première commande de 8 frégates a eu lieu en novembre 2005 : 6 ASM et 2 AVT. La livraison de la première frégate ASM, l'Aquitaine, initialement prévue pour 2011, est reportée d'un an.

Conformément aux orientations du Livre blanc, cet objectif a évolué considérablement puisque **la cible du programme pour la France a été**

ramenée de 17 à 11. En outre, il a été décidé d'abandonner complètement la version AVT et d'ajouter une version dédiée à la défense aérienne de zone (FREDA), dont 2 exemplaires devraient être commandés.

La commande des **trois dernières FREMM est intervenue en 2009** (1 ASM et 2 FREDA).

Au total, le programme devrait coûter 7,8 milliards d'euros, ce qui, compte tenu de la réduction de la cible, fait passer le coût unitaire hors développement de chaque frégate à **535 millions d'euros aux conditions financières 2009**, contre 388,5 millions d'euros aux conditions financières 2005. Ce dérapage budgétaire unitaire (hors développement) serait ainsi de 37,71 %. Or, si le chiffre de 6,5 milliards comme coût initial du programme a été effectivement communiqué par erreur au Parlement, hors taxe, cela représentait donc 7,8 milliards TTC, soit 8,2 milliards aux prix de 2009. Le coût du programme n'aurait donc diminué que de 5 % avec une réduction-transformation de la cible de 35 %.

C'est donc qu'en réalité, le surcoût unitaire (hors développement) de 37,7 % est beaucoup plus important en raison de la part significative des coûts fixes dans le programme. D'après les calculs effectués par vos rapporteurs, ce surcoût marginal unitaire hors développement TTC aux prix de 2009 pourrait être de l'ordre de 54 %.

En d'autres termes, faute d'avoir pu trouver les financements nécessaires pour maintenir la cible à son niveau initial, la réduction des commandes s'est traduite par une augmentation spectaculaire des coûts marginaux unitaires. A contrario, les financements complémentaires et le maintien de la cible initiale auraient permis de stabiliser les coûts unitaires des frégates, mais auraient entraîné un dérapage du coût global du programme¹.

Vos rapporteurs déplorent ces surcoûts considérables dus à une mauvaise programmation financière mais aussi à un dérapage des coûts industriels sous-jacents.

3. VBCI

Le **véhicule blindé de combat d'infanterie (VBCI)** est le véhicule de combat principal des forces terrestres. Il s'agit d'un véhicule à 8 roues motrices servi par un équipage permanent de deux hommes et capable d'emmener un groupe de combat de neuf hommes avec une tourelle de moyen calibre (25 mm) dans sa version combat d'infanterie (VCI) ou 2 postes de système d'information régimentaire dans sa version de commandement VPC avec 5 servants.

¹ *Il est fait abstraction dans ce raisonnement de la modification des spécifications ayant abouti à la commande des FREDA, vos rapporteurs ne disposant pas des informations nécessaires pour déterminer de quelle manière ce changement a impacté le programme.*

Le coût du programme aux conditions financières de 2009 est 2 396 millions d'euros avec un coût unitaire de l'ordre de 3 millions d'euros calculé sur la cible initiale, laquelle était de **700 véhicules** (150 en version poste de commandement et 550 en version combat d'infanterie). Elle a été ramenée à 630 unités (respectivement 138 et 492) afin de prendre en compte les orientations du Livre blanc.

La totalité des véhicules a été commandée. 110 VCI et 27 VPC auraient été livrés. La cadence de livraison est de l'ordre d'une centaine de véhicules par an.

Les **autorisations d'engagement pour le programme VBCI** s'élèvent à 180 millions d'euros dans le projet de budget pour 2009, tandis que les **crédits de paiement** sont de **329 millions d'euros**.

Vos rapporteurs peuvent attester que, à ce jour, le programme VBCI est un programme qui se déroule dans le respect des coûts et des calendriers et dont le produit fera vraisemblablement la fierté des forces françaises pendant de très longues années.

4. Le Tigre

Cet hélicoptère de combat polyvalent de nouvelle génération est le fruit d'une coopération franco-allemande, rejointe ultérieurement par l'Espagne. Il a été commandé en 206 exemplaires, dont 184 pour les pays partenaires et 22 pour l'Australie, premier client export.

Pour la France, la cible de ce programme est de 80 appareils, dont 40 hélicoptères en version appui –protection (HAP) et 40 hélicoptères en version appui-destruction (HAD).

A ce jour, la totalité des 80 hélicoptères ont été commandés. 25 hélicoptères ont été livrés.

Le projet de budget pour 2010 prévoit 188 millions d'euros en autorisations d'engagement et 174 millions d'euros en crédits de paiement.

5. Félin

Le programme Félin (fantassin à équipement et liaison intégrés) vise à doter les combattants d'un ensemble d'équipements adaptés à la diversité des situations opérationnelles, y compris aux combats de haute intensité. Il s'agit d'un système comprenant la tenue de combat, l'équipement de tête, des équipements électroniques, une arme équipée ainsi qu'une protection balistique ou contre le risque NRBC.

Le coût global de ce programme est de l'ordre du milliard d'euros (CF 2007) avec un coût unitaire de l'ordre de 23 000 €. La cible du programme est de 22 588 équipements.

La totalité des équipements ont été commandés. 1 089 équipements ont été livrés en 2009, soit environ 2 000 de moins que prévus (358 en 2008 et 2749 en 2009). En 2010, 5 045 équipements devraient être livrés.

Le projet de budget prévoit **83 millions d'euros en autorisations d'engagement** et **173,7 millions d'euros en crédits de paiement**.

6. Artémis - FTL – future torpille lourde

Le programme de **future torpille lourde** ou torpille F21 a été lancé en 2008. Destinée aux sous-marins nucléaires lanceurs d'engins et aux sous-marins nucléaires d'attaque, cette torpille remplace la torpille F17 dont l'obsolescence technique et opérationnelle sera atteinte en 2015. Il s'agit d'une adaptation à minima de la torpille italienne *Black Shark*, pour les sous-marins français. Elle est le fruit de la coopération industrielle entre DCNS et la société italienne WASS, filiale de Finmeccanica.

Cette arme est aujourd'hui un produit d'exportation et a été sélectionnée par de nombreuses marines, dont celles du Chili, de la Malaisie ou du Portugal pour équiper leurs forces sous-marines.

Le coût total du programme, aux conditions financières 2009, est de 446,4 millions d'euros, et le coût unitaire d'une torpille est de l'ordre de 2 millions d'euros. La cible du programme est de 93 vecteurs. 6 seulement ont été commandés.

Le projet de loi de finances pour 2010 prévoit l'ouverture de 38 millions d'euros de crédits de paiement et 7,6 millions d'autorisations d'engagement.

7. Torpilles légères MU 90

Le programme est mené en coopération franco-italienne depuis le 16 mai 1991 et résulte de la fusion, à cette date, des programmes français Murène et italien A290. Les **torpilles légères MU90** ont pour objectif opérationnel d'assurer la lutte contre les sous-marins nucléaires les plus performants. Elles sont mises en œuvre à partir des frégates, des avions de patrouille maritime ATL2 et des hélicoptères Lynx, puis NH0.

Le coût total du programme a été ramené à 1 108 millions d'euros aux conditions financières 2009, pour une cible de 300 vecteurs. Le coût unitaire de la torpille, avant renégociation du contrat, était inférieur au million d'euros. Il est désormais de l'ordre de 1,5 million. **Là encore, la réduction des cibles s'est traduite par une explosion des coûts unitaires marginaux.**

A ce jour, 175 torpilles ont été livrées. Le projet de budget prévoit **25,9 millions d'euros en crédits de paiement** pour la livraison de 75 torpilles supplémentaires en 2010, ce qui portera à 250 le nombre de torpilles livrées. Il

prévoit également 7,25 millions d'euros d'autorisations d'engagement ce qui devrait être nécessaire pour solder le programme en 2011.

8. Évolution de l'Exocet

L'objectif du programme « évolution de l'Exocet » est, d'une part, de traiter les obsolescences touchant le calculateur et les senseurs inertiels des missiles MM40, AM39 et SM39 et, d'autre part, de permettre leur intégration respectivement sur les nouvelles frégates Horizon et FREMM, le Rafale F3 et les sous-marins SNA Barracuda.

La cible du programme est de 160 kits d'évolution. 45 ont été commandés en 2008 et 40 autres en 2009.

Le projet de loi de finances pour 2009 prévoit d'affecter à ce programme 31,1 millions d'euros en crédits de paiement.

9. Le véhicule à haute mobilité - VHM

Le véhicule à haute mobilité (VHM) est un véhicule partiellement blindé, articulé, en deux modules, et monté sur chenilles souples. Il sera décliné en trois versions (commandement, rang et logistique). Disposant d'une protection balistique, il est adapté aux terrains montagneux, enneigés ou marécageux. Il est apte à conduire des opérations d'infiltration ou de débordement rapide ou à contrôler le terrain.

Un premier appel d'offres portant sur 191 véhicules a été déclaré sans suite mi-2008. Un deuxième appel d'offres a été lancé en 2009 sur la base d'un besoin simplifié exprimé par les forces armées de 129 véhicules. La cible de 129 véhicules permet d'équiper un groupement tactique interarmes « terrain difficile ». La notification du marché est prévue en fin d'année 2009 et les premières livraisons interviendront en 2011.

Deux constructeurs produisent des véhicules de ce type : le Suédois Hagglund et le Singapourien STK Bronco.

Le projet de loi de finances pour 2010 prévoit 3,9 millions d'euros d'autorisations d'engagement et 18,6 millions de crédits de paiement. 53 véhicules pourraient être commandés dès la fin 2009.

10. Rénovation des AMX 10 RC

La rénovation de l'AMX 10 RC a pour objectif de maintenir sa capacité opérationnelle jusqu'en 2020-2025 (initialement 2015-2020) par une opération de fiabilisation du châssis et par l'intégration d'un système d'information terminal (SIT) tout en optimisant l'ergonomie et les capacités d'évolution de la tourelle. Le programme comprend, outre la rénovation de

256 chars, le développement et la réalisation de 265 systèmes d'information terminaux (SIT) pour l'AMX 10 RC et les VB2L.

Le coût total du programme, aux conditions financières 2009, était de 310 millions d'euros. Le coût unitaire de la rénovation est de l'ordre du million d'euros. La cible du programme, initialement de 300 opérations, a été ramenée à 256 du fait d'une baisse du besoin opérationnel constatée en 2002.

La totalité des opérations de rénovation a été commandée.

La cadence de production est conforme aux prévisions. 62 chars ont été livrés en 2008 pour un objectif de 57, portant le total de chars livrés à 158. La livraison prévue de 55 chars en 2009 portera ce cumul à 213. Il restera alors 43 opérations à réaliser. La fin de la production est toujours prévue pour fin 2010.

Le projet de loi de finances pour 2010 ne prévoit pas d'ouverture de crédits pour ce programme, alors qu'environ 45 millions d'euros seront nécessaires.

11. Autres programmes – et conduite des opérations spéciales

Les autres programmes intégrés dans cette action concernent, notamment, le remplacement du futur **missile moyenne portée (MMP)** destiné à succéder au système d'armes **Milan** actuellement en service, l'adaptation de l'avion de combat **Atlantique 2** assurant les missions de patrouille maritime dévolues à la marine, le programme **EBRC** – engin blindé de reconnaissance et de combat. Cette dernière opération est une des composantes du programme **Scorpion** qui en est encore au stade de la conception (dossier de lancement prévu à la fin 2009).

a) Le missile terrestre moyenne portée - MMP

Le projet de loi de finances pour 2010 définit la cible du **MMP** pour 500 postes de tir et 3 000 munitions. Il s'agira d'un système d'armes capables de détruire des cibles blindées (jusqu'aux chars lourds de dernière génération), non blindées (véhicules, cibles molles à forte valeur), fixes ou mobiles et de type infrastructure, de jour comme de nuit, situées entre 150 et 2 500 mètres.

Actuellement trois candidats sont possibles :

- le missile Javeline de l'américain Raytheon ; de type « tire et oublie », avec possibilité de tir à partir d'un milieu confiné ;
- le missile Spike de l'Israélien Rafael ; de type mixte « tire et oublie » ou filoguidé – tir à partir d'un milieu confiné ;
- le Milan ER (*extended response*) de l'Européen MBDA ; filoguidé -pas de solution de tir à partir d'un milieu confiné vraiment satisfaisante ;

Les différentes solutions ne sont pas directement comparables. Le Milan ER vient à peine d'achever le stade du développement alors que ses concurrents sont en service depuis plusieurs années.

Concernant les prix, MBDA annonce, pour le Milan ER, un prix beaucoup moins élevé que ses concurrents (de l'ordre du un à trois) mais un prix plus élevé pour le poste de tir. Le coût de la simulation ou de l'absence de simulation fait également débat. Compte tenu de l'expérience acquise sur le programme Milan depuis de nombreuses années (le Milan a été lancé en 1962) ainsi que des informations dont disposent vos rapporteurs, il ne semble guère faire de doute que le prix des missiles américains ou israéliens sera plus élevé que celui du Milan ER, même s'il est difficile d'établir la comparaison avec précision.

S'agissant des capacités techniques, la capacité actuelle offerte par le système Milan est parfaitement adaptée à la neutralisation de véhicules blindés, qu'ils soient à l'arrêt ou en mouvement. Le poste de tir constitue par ailleurs un excellent poste d'observation, notamment de nuit grâce à son viseur infrarouge. Néanmoins, le retour d'expérience de l'Afghanistan a conduit à faire évoluer le besoin opérationnel des forces françaises vers une capacité de frappe contre des positions statiques enterrées. Pour cela un missile de type « tire et oublie », mais surtout susceptible d'être tiré à partir d'un « milieu confiné » (non seulement les maisons, mais les terrains accidentés) serait nécessaire. Or ces spécifications écarteraient définitivement le Milan ER.

Dans ce contexte, il semblerait que le ministère de la défense prévoit :

1. Afin de satisfaire le besoin opérationnel urgent des forces déployées en Afghanistan, d'acheter un missile éprouvé par nos alliés et immédiatement disponible. Aujourd'hui l'offre de MBDA ne répond pas à ce besoin. Le choix se reporterait donc sur le Spike ou le Javeline. La quantité commandée pourrait être de l'ordre de 70 postes de tirs et de plus de 300 vecteurs.

2. Afin de permettre une transition « en biseau » avec l'acquisition de la capacité MMP, de prolonger la durée de vie du système Milan.

3. Afin de satisfaire la capacité MMP, d'inviter l'industrie nationale à analyser, dans le cadre d'un partenariat industriel, les solutions à proposer permettant de tirer le meilleur partie des capacités technologiques nationales et d'assurer la souveraineté industrielle. Un appel d'offres entre industriels européens pourrait être lancé au début de l'année 2010 et un choix effectué à la fin de l'année.

Si ces conditions se vérifiaient vos rapporteurs redoutent que les modalités de choix ne conduisent à sortir les industriels européens définitivement de ce segment du marché.

On peut certes comprendre les raisons qui poussent à ce choix, en particulier le souvenir de l'échec du programme AC 3G Trigat-LR et les reports successifs de l'entrée en fonction du Milan ER.

Cependant le besoin opérationnel immédiat des forces une fois satisfait, toutes les garanties doivent être prises pour assurer aux industriels européens une compétition équitable, c'est-à-dire des spécifications claires et un calendrier de nature à leur permettre de développer un missile national.

L'annulation du programme d'avion ravitailleur remporté par le KC-45A de Northrop Grumman ou encore le programme JSF montrent bien l'importance que nos alliés, en particulier américains, accordent à la souveraineté industrielle en matière de défense.

Certes le missile Milan n'est pas en soi un enjeu de souveraineté et ne conditionne pas l'avenir de l'industrie européenne des missiles. Un achat sur étagères ne saurait donc être écarté. Néanmoins le missile Milan assure une part importante du chiffre d'affaires de MBDA, lequel fournit les missiles ASMP/A.

b) L'engin blindé de reconnaissance et de combat - EBRC

Les caractéristiques principales de l'**EBRC** futur seront une très bonne mobilité tactique, une capacité à effectuer de grands déplacements avec un soutien logistique minimal, la capacité à être aérotransporté, une aptitude à participer aux opérations amphibies. Une coopération avec les forces britanniques est recherchée. Il est en effet possible que le renouvellement de l'ensemble des blindés moyens (Future Rapide Effect System) dans sa version Scout (reconnaissance) possède une proximité avec l'EBRC.

c) L'engin génie d'appui au combat débarqué - EGADOD

L'**EGACOD** sera un véhicule du génie destiné à permettre l'accompagnement des VBCI. Il devra permettre l'observation par-dessus des masques et au-delà d'un coin de rue, l'ouverture d'itinéraires et l'organisation du terrain.

d) Le véhicule blindé multirôle - VBMR

Le **VBMR** est une opération constituante du programme SCORPION destinée à remplacer le célèbre VAB (véhicule de l'avant-blindé) à l'horizon 2015. Les premiers exemplaires du VAB ont été livrés en 1976. En cohérence avec la diminution du format des forces, il est prévu de passer de 3 900 VAB à environ 2 300 VBMR. Des travaux de levée de risques permettant d'affiner les compromis technico-économiques sont prévus durant le stade de conception sur crédits d'études amont (P 144) en 2010 et 2011. La première commande de production série est prévue par la loi de programmation pour 2013, les premières livraisons étant planifiées à partir de 2015. Aucun engagement n'est prévu au titre du P 146 sur le VBMR pour 2010.

Au total, le projet de loi de finances pour 2010 demande l'ouverture de **602 millions d'euros d'autorisations d'engagement** (fonds de concours et autorisations de dépenses prévisionnelles) et **490 millions d'euros de crédits de paiement** au titre de ces « autres opérations »

D. CONDUIRE DES OPÉRATIONS SPÉCIALES

Les opérations spéciales sont des opérations militaires visant à atteindre des objectifs militaires ou d'intérêt militaire présentant un caractère stratégique et imposant un contrôle politico-militaire étroit et permanent.

Ces actions s'appuient sur des techniques et des modes d'action spécifiques. Elles peuvent être ouvertes ou couvertes. Mais elles ne sont pas clandestines et sont commandées par le Chef d'état-major des armées.

Elles se distinguent des autres opérations par le fait qu'elles n'interviennent pas nécessairement sur les mêmes théâtres ou au même moment, mais aussi par la nature des objectifs et des modes opératoires particuliers.

Le coût des équipements associés à cette action n'est pas isolé de la sous action précédente.

V. PROTECTION ET SAUVEGARDE

Cette capacité –ou action- regroupe cette année **8,8 % des autorisations de programme (1,025 milliard d'euros) et 6 % (0,687 milliard d'euros) des crédits de paiement du programme 146**, dont il est demandé l'ouverture par le projet de loi de finances pour 2010. Elle comprend quatre sous-actions : « assurer la sûreté des approches » ; « assurer la protection des forces et des sites » et « assurer la sécurité de l'Etat, de la Nation et des citoyens » et enfin assurer la protection de l'homme ». Les deux dernières sont budgétairement intégrées dans les deux premières.

A. ETAT DES CAPACITÉS

1. Capacités terrestres

a) Enseignements des engagements récents

Les opérations extérieures et les engagements en Afghanistan, en Irak et au Liban imposent de mettre l'accent sur les capacités de protection des équipements des forces face à la menace des EEI¹ ou des *snipers* tout en conservant des capacités de défense contre une menace aérienne. L'engagement en Côte d'Ivoire a montré que malgré une supériorité aérienne très grande, on ne pouvait pas totalement s'affranchir de cette menace. Par ailleurs les théâtres confirment l'importance des drones pour la protection des troupes en action. Enfin, la protection contre la menace NRBC doit être prise en compte afin de préserver la liberté d'action et de décision aux différents niveaux de responsabilité et autoriser la poursuite des opérations en cours en cas d'emploi NBC par un adversaire.

b) Grandes priorités en matière d'équipement des forces terrestres

La période couverte par la loi de programmation militaire 2009-2014 permettra de réaliser, ou de préparer le renouvellement, l'adaptation et la modernisation des capacités nécessaires à l'atteinte des objectifs opérationnels du Livre blanc.

Dans cette perspective la priorité vise à améliorer la protection des unités en mouvement et la protection intrinsèque des plates-formes, notamment face aux EEI.

L'opération d'ensemble CARAPE² a été créée pour répondre de façon globale à la menace croissante des EEI sur les théâtres d'opérations afghan et libanais. Il s'agit :

¹ EEI : engin explosif improvisé

² Capacité de Réaction et d'Anticipation pour la Protection contre les Engins explosifs improvisés.

- de satisfaire les besoins présents, en coordonnant les achats en urgence opérationnelle en cours ;
- de répondre aux besoins futurs, en s'efforçant d'anticiper le développement et l'achat de nouveaux moyens de lutte anti-EEI, suscités par le retour d'expérience du terrain comme par l'évolution des technologies et des réponses disponibles.

c) Principales lacunes capacitaires actuelles ou prévisibles

Si les enseignements des opérations les plus récentes ont conforté les choix de renouvellement d'un certain nombre de nos capacités, la menace étant évolutive, il s'agit de favoriser la capacité d'adaptation.

En outre, les moyens complémentaires de défense sol-air de l'armée de l'air et de l'armée de terre permettent la mise en place d'un dispositif dimensionné au juste besoin. Tout abandon supplémentaire induirait une lacune capacitaire.

d) Comparaison avec les alliés

En matière de protection, l'armée de terre a les mêmes préoccupations que ses alliés. Afin d'améliorer la lutte contre les EEI, les Américains et les Britanniques ont installé des brouilleurs et des surprotections additionnelles. Leurs systèmes de protection contre les EEI s'améliorent dans deux directions :

- Les équipements spécifiquement dédiés à la lutte contre les EEI, type Buffalo (États-Unis) ;
- La conception même des véhicules susceptibles d'être engagés (gamme de véhicules MRAP).

Dans le domaine de la défense RNBC, les préoccupations des alliés sont les mêmes et les niveaux capacitaires sont équivalents.

La DSA¹ britannique, assurée en totalité par l'armée de terre, est fondée sur deux segments : courte portée (SACP RAPIER, portée 8 km) et très courte portée (système HVM², portée 5 km). Les Allemands, à l'instar des Américains, ont construit leur DSA selon deux segments : très courte portée (canon GUEPARD et missile OZELOT), moyenne portée (PATRIOT). En termes de volume, Allemands et Britanniques ont des volumes de forces de DSA comparables à celles de la France.

Il convient de souligner que les alliés développent des capacités de C-RAM³. Depuis 2007, les Britanniques déploient en Afghanistan une unité dotée de cette capacité.

¹ Défense Sol-Air.

² High Velocity Missile.

³ Counter- Rocket, Artillery and Mortar.

2. Capacités navales

a) Les enseignements des engagements récents

Dans le domaine de la protection et de la sauvegarde maritime, les opérations récentes confirment ou apportent le retour d'expérience suivant :

- le développement continu de formes nouvelles de menaces qui transitent ou se développent sur mer (terrorisme, piraterie, trafics illicites, prolifération) ;
- la complexité des opérations en eaux littorales et en particulier leurs exigences en matière de maîtrise du milieu et d'autoprotection.

La mission de maîtrise d'une zone maritime par la « Task Force 150 » au large de la corne de l'Afrique et l'opération BALISTE d'évacuation de ressortissants au Liban ont produit des enseignements en matière de systèmes de commandement, d'interopérabilité et de capacités à opérer longtemps dans des postures de protection renforcées, y compris au mouillage.

Dans ce contexte, les axes d'effort prioritaires portent en particulier sur le renouvellement de la flotte de surface et son équipement. Les enseignements imposent en premier lieu l'escorte des unités de premier rang (groupe aéronaval, amphibie, navires de transports, etc.) rôle relevant des futures frégates multi-missions FREMM.

En deuxième lieu, le besoin de renforcer les moyens d'autodéfense des bâtiments, pour contrer des menaces « asymétriques » de type terroriste, notamment de nuit est mis en lumière. Cela conduit à envisager la dotation de systèmes de "sommation/freinage" à létalité réduite à bord des bâtiments.

Enfin, les opérations menées par les ATL2 au Tchad et leur exposition à la menace sol/air très courte portée ont rappelé l'insuffisance de ces avions en moyens d'autoprotection, notamment face à la menace infrarouge. La remise à niveau des ATL2 devrait corriger cette lacune à compter de 2017.

b) Grandes priorités en matière d'équipements de protection dans le domaine naval

Ces priorités sont principalement ciblées sur la relève des moyens dédiés à la sauvegarde maritime. Ces moyens qui sont répartis en métropole et dans les DOM/COM comprennent des installations fixes (sémaphores et réseaux associés) ainsi que des patrouilleurs hauturiers et aéronefs de surveillance maritime.

Les principaux programmes prévus sont les suivants :

- le programme SPATIONAV (surveillance des approches maritimes et de zones sous juridiction nationale) améliore la surveillance des côtes et des approches maritimes. La chaîne des sémaphores de surveillance a été adaptée pour obtenir une continuité complète de la veille radar le

long du littoral. L'ensemble de sites a été mis en réseau (achevé début 2009). La phase prévoyant le traitement des obsolescences (radars des sémaphores, goniométrie VHF) sera lancée fin 2010.

- le renouvellement des composantes aérienne (AVSIMAR) et navale (BATSIMAR) sera effective en fin de deuxième LPM. Un effort particulier sera mené pour acquérir des unités peu sophistiquées, dotées de capacités de haute mer et capables d'opérer dans l'immensité des zones internationales pour contrer les menaces au plus près de leur sources.

En parallèle, la marine devrait retrouver bientôt un parc de quatre frégates de défense aérienne à l'arrivée de la dernière des deux frégates HORIZON (livraison prévue en décembre 2009). Les deux frégates de type Cassard seront remplacées à l'horizon 2021 par deux FREMM adaptées en frégates de défense aérienne.

L'état vieillissant de la flotte Super Frelon a amené l'état major de la marine à programmer leur arrêt fin 2009. Deux hélicoptères Dauphin ont été loués à la société NHV pour renforcer le dispositif méditerranéen. Une solution palliative est recherchée pour la région Bretagne avant la prise effective de l'alerte SECMAR par le NH 90 (automne 2011).

c) Principales lacunes capacitaires actuelles ou prévisibles

Les moyens consacrés à la sauvegarde maritime sont vieillissants et pour certains inadaptés à l'évolution des menaces (patrouilleurs de trop faible tonnage). Une réduction temporaire de capacité sur les patrouilleurs de haute mer et les avions de surveillance apparaîtra entre 2012 et 2018.

d) Comparaison avec les alliés

Les comparaisons avec nos alliés dans le domaine de la protection sont délicates dans la mesure où les responsabilités, les enjeux et les administrations concernées par la sauvegarde maritime sont souvent très différents d'un Etat à l'autre. Les Etats-Unis disposent d'un corps de garde-côtes très puissant, ce qui fausse la comparaison. Au demeurant, cette institution se rapproche de l'*US Navy* dans la perspective de mettre en place un concept de *National fleet*, proche du modèle français de Marine nationale.

Par ailleurs, la comparaison des domaines maritime à surveiller établit des disparités considérables. Cela a-t-il un sens de comparer les espaces maritimes allemands et français et surtout les obligations de surveillance qui en découlent ?

La plupart des marines ou des garde-côtes se dotent de patrouilleurs hauturiers d'un tonnage supérieur à 1 000 tonnes, voire 1 800 tonnes pour les *River* britanniques.

3. Capacités aériennes

a) Les enseignements des engagements récents

Sur les théâtres d'opérations potentiels de l'arc de crise, la prolifération des appareils de combat et de systèmes d'armes de dernière génération constitue un facteur de préoccupation.

A l'horizon 2015, de nombreux systèmes d'armes proliférant surclasseront les performances du missile air-air MICA, ce qui affaiblira la capacité d'entrée en premier de nos forces.

Néanmoins, le Missile d'Interception à Domaine Elargi (MIDE-METEOR) équipera le Rafale en 2018, l'Eurofighter et le Gripen. Il permettra de conserver la supériorité aérienne, grâce à son domaine de tir plus étendu que celui des missiles actuels.

b) Grandes priorités en matière d'équipement de défense aérienne

La capacité de défense aérienne repose, à l'été 2009, sur deux escadrons de Mirage 2000 C, un escadron de Mirage 2000-5, un escadron de Mirage F1CT-CR et un escadron Rafale. La marine participe à la mission de défense aérienne avec les avions Rafale. Cette capacité est complétée par 20 hélicoptères Fennec équipés pour remplir des missions de sûreté aérienne à l'encontre d'aéronefs évoluant à faible vitesse.

La limitation budgétaire des cadences de livraison du Rafale ne permet pas de compenser numériquement le retrait progressif du service des avions anciens. Pour satisfaire aux orientations du Livre blanc, une remise à niveau du Mirage 2000 D, seul avion pérenne au-delà de 2020, sera effectuée pendant la loi de programmation militaire 2009-2014 afin d'assurer la cohérence de la flotte de combat à l'horizon 2015.

Concernant les missiles air-air, la problématique du MICA est triple :

- missile conçu pour engager des cibles de type chasseur, le MICA EM s'avère moins bien adapté contre les cibles atypiques (missiles de croisière, drones, avions légers, ULM, avions furtifs, avion de transport) du fait de sa faible charge militaire, des capacités de son autodirecteur et de sa loi de guidage ; des évolutions sont à l'étude ;
- ses performances face à des avions modernes dotés de missiles aux portées supérieures risquent de ne plus garantir l'avantage tactique et donc la sécurité de nos aéronefs ; en ce sens, la mise en service du METEOR sur Rafale est nécessaire pour maintenir la capacité d'entrer en premier à moyen terme ;
- pour autant, le MICA et le METEOR restent complémentaires, le premier offre une capacité courte/moyenne distance et le second assure la supériorité face aux menaces longue portée.

La capacité de défense sol/air s'améliorera, à compter de 2010, avec la mise en service opérationnel des systèmes « sol-air moyenne portée terrestre (SAMP/T) » dotés des missiles ASTER 30 Block 1, aux côtés des systèmes actuels à courte portée CROTALE NG et très courte portée Mistral.

Pour les systèmes de commandement et de contrôle (C2) et les moyens de surveillance, l'étape 4 du SCCOA¹ sera lancée en 2010. Elle a pour objectif l'amélioration de la couverture de détection en métropole et en Guyane, en particulier au dessus des zones sensibles. Dans ce cadre, elle prévoit progressivement la rénovation de tous les radars de veille. Elle a également pour objectif la convergence vers l'ACCS² de l'OTAN. La mise à niveau du système de commandement et de détection aéroporté (SDCA) garantit l'interopérabilité des avions AWACS français avec ceux de l'OTAN.

c) Principales lacunes capacitaires actuelles ou prévisibles

Elles concernent principalement :

- La capacité antimissile balistique de théâtre des nouveaux systèmes sol/air SAMPT

Les SAMP/T permettront de s'opposer aux menaces aériennes aérobies « classiques », aux missiles de croisière et aux missiles balistiques de théâtre « rustiques » d'une portée inférieure à 600 km. Leurs performances dans le domaine de la défense antimissile balistique de théâtre (DAMB/T) ne seront exploitées en autonome que lorsqu'ils recevront la désignation d'objectif d'un radar de type M3R (livraison prévue en 2021 suite aux travaux de LPM).

- L'alerte avancée

La prolifération des vecteurs balistiques et des missiles de croisière nécessitera un dispositif d'alerte avancée. Cette capacité fait l'objet de développements avec la mise en service d'un système radar UHF très longue portée est envisagée dès 2018 et la mise en orbite d'un système d'alerte spatiale en 2019.

- La surveillance de l'espace

En complément du radar GRAVES, mis en service en 2006 qui est en cours d'amélioration, la recherche de mutualisation de ces moyens au niveau européen et de l'OTAN est recherchée afin d'améliorer notre capacité dans ce domaine. Le ministère de la défense est aussi associé au projet SSA (*Space Situational Awareness*) mené par l'Agence spatiale européenne.

d) Comparaison avec les alliés

La défense aérienne française est aujourd'hui d'une efficacité comparable à celle de nos partenaires européens. Si la mise en service de la flotte Eurofighter en Angleterre et en Allemagne suit une cadence plus élevée,

¹ SCCOA : Système de Commandement et de Conduite des Opérations Aérospatiales

² Air command and control system : « équivalent » OTAN du SCCOA

le Rafale, notamment avec le standard F3, offre une capacité omni-rôle permettant son engagement dans tous les types de missions, y compris l'engagement nucléaire. L'arrivée du JSF à l'horizon 2015-2020, mettra l'ensemble de la flotte de combat britannique au niveau des avions de 4^{ème} génération (retrait du Tornado vers 2020).

Le F22 américain est sans conteste l'appareil spécialisé de défense aérienne le plus évolué. Il convient de noter la mise en service, dans de nombreux pays, d'appareils d'origine russe (MIG 35) ou chinoise (Jiang 10) mettant en œuvre des systèmes d'armes air/air modernes, notamment autour du bassin méditerranéen.

Les capacités françaises se maintiennent au même niveau que celles de ses homologues européens dans le domaine de la défense sol-air « classique » contre la menace aérobie. Dans le domaine de la défense anti-missiles balistique terrestre (DAMB/T), la France a fait reposer ses choix sur le système SAMP-T alors que l'Allemagne, et les Pays-Bas, sont équipés du système américain PATRIOT Pac 3. Les Allemands se sont par ailleurs engagés avec les Italiens aux côtés des Américains dans le projet MEADS¹, qui est une évolution du système PATRIOT. Les Britanniques, en revanche, ont confié leur protection dans ce domaine à l'OTAN et ne possèdent pas de capacités propres.

B. ASSURER LA SURETÉ DES APPROCHES

1. Le missile MICA

Le **missile d'interception de combat aérien Mica** constitue l'armement principal du Rafale dans ses missions de défense aérienne et l'armement d'autodéfense de ses missions d'intervention et d'attaque au sol. Il a remplacé les deux types de missiles air-air précédemment en service : le missile S530D pour les missions d'interception et le Magic II pour le combat aérien.

Le coût total du programme est de **1 674 millions d'euros** aux conditions financières de 2009.

Ce missile existe en deux versions : avec autoguidage électromagnétique (EM) ou à infrarouge (IR). Le missile MICA est produit par la société MBDA. Il a connu des succès importants à l'exportation.

La cible programme est de 540 MICA EM et de 570 MICA IR. Tous les missiles MICA EM ont été livrés, en revanche seuls 340 missiles MICA IR ont été livrés à ce jour. 110 missiles devraient l'être en 2010, 110 en 2011 et 10 en 2012.

¹ Medium extended air defense system

2. Le missile MIDE – Météor –

La réalisation du missile air longue distance (MIDE) destiné à être mis en œuvre à partir du Rafale et a pour mission de détruire ou neutraliser les cibles aériennes à longue distance. Il est complémentaire des missiles de type MICA utilisés à des portées inférieures pour le combat ou l'autodéfense.

Ce programme est mené en coopération avec cinq autres pays : le Royaume-Uni (nation pilote), l'Allemagne, l'Italie, l'Espagne (le missile équipera les avions Eurofighter de ces nations) et la Suède (avec le Gripen).

A la signature du contrat, en janvier 2003, seul le Royaume-Uni s'est engagé dans la production des missiles. Les autres nations ont souhaité se ménager un temps d'observation pour apprécier la maturité du programme avant de le commander. En 2007, l'Espagne a annoncé son intention de commander un lot de missiles avec le Royaume-Uni.

Le missile possède d'excellentes perspectives à l'exportation tant par ses performances que par son intégration sur trois avions différents. Il pourra naturellement être associé à la vente de ces avions à l'exportation.

Le premier vol d'une maquette a eu lieu en septembre 2005 sous avion Rafale. Les travaux qui ont suivi ont permis de réaliser des essais de catapultage et d'appontage à bord du PA1.

La réalisation en 2008 des derniers tirs guidés utilisant des missiles de développement a conclu avec succès les tirs dans la définition Eurofighter. Enfin, le premier tir de la version de pré-production s'est déroulé à partir d'un Gripen en 2009 au Royaume-Uni.

3. Les autres actions et les crédits destinés à assurer la sécurité de l'Etat, de la Nation et des citoyens

Figurent parmi cette sous action les programmes suivants :

- La fourniture à l'armée de l'air des équipements nécessaires pour assurer la sûreté des approches aériennes et maritimes : sur des Mirages 2000D. Ce programme prévoit également transférer au 200 D la capacité d'écoute électromagnétique (ROEM) aujourd'hui dévolue au F1 CR.
- L'acquisition d'embarcations de servitude de la marine et de service public ;
- Renouvellement de la drome d'instruction (flotte d'instruction de l'école navale) ;
- Sécoia : conception et réalisation d'une installation permettant la destruction des munitions chimiques anciennes.

C. ASSURER LA PROTECTION DES FORCES ET DES SITES

1. La famille de systèmes sol-air futurs - FSAF

Il s'agit d'un programme en coopération franco-italienne confié au GIE Eurosam formé par Thales, MBDA France et MBDA Italie. La maîtrise d'ouvrage a été déléguée à l'OCCAR.

Ce programme comprend d'une part, le système d'autodéfense des bâtiments de la marine (surface-air antimissile - SAAM) et, d'autre part, le système de défense terrestre (sol-air moyenne portée/terrestre - SAMP/T) ;

Le système sol-air moyenne portée/terrestre (SAMP/T), destiné à la défense antiaérienne du corps de bataille et des bases aériennes dépend désormais du commandement de l'armée de l'air, seuls les missiles à très courte portée relevant du commandement de l'armée de terre.

La cible du programme SAMP/T est de 10 systèmes, chaque système étant composé de 4 lanceurs. Le nombre de missiles est 375. Il s'agit de missiles Aster 30 bi-étage à vecteur terminal et accélérateur adapté à la mission.

La cible du programme SAAM est de 200 dont 160 missiles destinés au PA CDG et 140 pour les FREMM.

Depuis le lancement du programme 3 systèmes SAMP/T ont été livrés avec 32 missiles. 2 systèmes supplémentaires avec 80 missiles devraient être livrés en 2010.

60 missiles pour le programme SAAM ont été livrés.

Le coût global du programme est de l'ordre de 4,1 milliards d'euros. Pour 2010, les dotations prévues par le projet de budget s'élèvent (SAMP/T et SAAM) à 319,6 millions d'euros en autorisations d'engagement et 160 millions d'euros en crédits de paiement.

2. Rénovation à mi-vie du missile Mistral – RMV Mistral

L'objectif de ce programme lancé officiellement en 2008 est d'assurer la relève du système d'armes Mistral2 actuel et d'équiper les régiments d'artillerie sol-air, les bâtiments de la marine nationale et les escadrilles d'hélicoptères. Les performances opérationnelles principales du missile Mistral rénové sont caractérisées par une efficacité accrue face aux cibles équipées de contre-mesure infrarouge et aux cibles de petites tailles et faiblement rayonnantes.

La cible de ce programme est de 1 500 opérations. 15 ont été commandées en 2009 et 135 devraient l'être en 2010. Les premières rénovations n'auront lieu qu'après 2010.

Le projet de loi de finances prévoit **84 millions d'euros** d'autorisations d'engagement et **35 millions d'euros de crédits de paiement**.

3. Les frégates Horizon

Initié en 1992, le **programme de frégates de défense aérienne Horizon** vise à renouveler la composante de défense aérienne de la marine nationale. Il est mené en coopération franco-italienne, le Royaume-Uni s'étant retiré en 1999. L'Italie a commandé 2 bâtiments. Pour la France, la **cible** est de **deux bâtiments**.

Ces deux frégates ont été réalisées par les chantiers DCNS.

La réception de la première frégate, le « Forbin », a eu lieu en décembre 2008. Elle a effectué depuis sa traversée de longue durée de l'océan Atlantique jusqu'en océan Indien. Cette traversée a permis d'éprouver le bâtiment dans la durée et de vérifier ses caractéristiques militaires au cours de manœuvres avec les marines rencontrées, en particulier le groupe du porte-avions américain USS Eisenhower en mer d'Arabie. L'admission au service actif est intervenue à l'automne 2009.

La seconde frégate, le « Chevalier Paul » a rallié Toulon en octobre 2008 et termine actuellement sa dernière période de travaux avant les essais d'acceptation du logiciel du système de combat à l'automne. Sa réception est prévue en décembre 2009. Elle devrait entamer une traversée de longue durée à partir de février 2010.

Le coût total de ce programme est de 2,160 millions d'euros aux conditions financières de 2009.

Les crédits de paiement prévus pour 2008 s'élèvent à 128 millions d'euros et les autorisations d'engagement à 11,7 millions.

4. PAAMS – système principal de missiles anti-aériens

Le système d'armes principal PAAMS (*principal anti-air missile system*) est un système de défense aérienne de zone, de défense locale et d'autodéfense pour les frégates Horizon (France et Italie) et T45 (Royaume-Uni).

Il s'agit d'un programme en coopération franco-italo-britannique confié à la société Europaams détenue par le GIE Eurosam (formé par Thales, MBDA France et MBDA Italia).

La cible est de 120 missiles. 119 missiles ont été livrés, le dernier devrait l'être en 2010.

Pour 2010, le projet de loi de finances prévoit 47,9 millions d'euros de crédits de paiement.

5. Autres opérations et assurer la protection de l'homme

Cette sous action prend en compte notamment :

- La mise à niveau des **moyens d'autodéfense des bâtiments de surface**, en particulier face aux menaces asymétriques ;
- Le programme **detecbio V1**, dont l'objectif est de détecter et d'identifier, au plus tôt, des agents biologiques dans l'environnement (terre, air, mer) permettant de sauvegarder des personnes et limiter la réduction de capacité opérationnelle lors d'une agression biologique ; (cible du programme : 3 systèmes)
- Le programme **d'équipement NRBC** : destiné à assurer la montée en puissance des unités de défense NRBC ;
- Le programme **ISSAN**, destiné à fournir au service de santé des armées la numérisation de ses processus, les moyens de circulation de l'information et de télécommunications, les équipements adaptés aux attentes des forces projetées ;
- Le programme **SPECTRE** : destiné à permettre de disposer, au niveau du chef de section, d'un système de protection des éléments terrestres (SPECTRE), en cohérence avec les traités internationaux en vigueur permettant de surveiller, contrôler, interdire des itinéraires d'accès, comme des zones, en particulier en milieu urbain, face à des personnes à pied ; (cible du programme : 32 lots de section et 8 lots périmétrique)

Au total, le projet de loi de finances prévoit 172 millions d'euros d'autorisations d'engagement et 126,6 millions d'euros de crédits de paiement pour l'ensemble de ces programmes.

VI. PRÉPARATION ET CONDUITE DES OPÉRATIONS D'ARMEMENT

En 2010, cette action concentrera **18,2 % des autorisations de programme (2,12 milliards d'euros) et 18,8 % (2,14 milliards d'euros) des crédits de paiement du programme 146**. Elle comprend trois sous-actions : « soutien à la délégation générale pour l'armement et subvention au Fonds Spécial des Pensions des Ouvriers des Établissements Industriels de l'Etat » ; « investissements pour les opérations d'armement » et « soutien-expérimentation (Terre, Air, marine) ».

La DGA a pour mission d'assurer la conduite des programmes et opérations d'armement dans un souci de cohérence entre les aspects opérationnels, techniques, financiers, calendaires, industriels et de coopération.

En 2009, la DGA employait 14 307 emplois équivalent temps plein, dont 10 650 civils et 3 657 militaires.

A. SOUTIEN DGA ET SUBVENTION FSPOEIE

Cette sous action mutualise un ensemble de dépenses de la DGA dans leur globalité ou pour partie. Elle concentre l'essentiel des crédits de l'action, à savoir 1 893,6 millions d'euros de crédits de paiement (1 883,8 en PLF 2009) et 1 868,7 millions d'euros d'autorisations d'engagement pour 2010 (1 932,7 en PLF 2009).

1. Modernisation de la DGA et évolution des procédures d'acquisition

a) Modernisation de la DGA

La modernisation de la délégation générale pour l'armement (DGA) contribue à la réforme globale du ministère. Les orientations retenues consistent, dans un format resserré à 10.000 personnes à l'horizon 2014, à renforcer les compétences de management et d'expertise dont dispose la DGA, en redéployant ses implantations et en rationalisant ses soutiens.

Ce projet de modernisation s'appuie sur des transferts, des réductions de périmètre et des fermetures de sites échelonnés entre 2009 et 2014. Le calendrier intègre les délais nécessaires à la préparation pratique des opérations de transferts ou de fermeture, ainsi que ceux permettant aux personnels concernés de se déterminer sur leur avenir professionnel. Il tient également compte des exigences de continuité de l'activité.

Un « plan stratégique de ressources humaines » a été élaboré pour piloter les évolutions à opérer, en lien avec les objectifs d'effectifs et de maîtrise de la masse salariale assignés à la DGA pour 2014. Actualisé chaque

année, cet outil identifie ainsi des cibles qualitatives et quantitatives, métier par métier, pour chacun des 56 métiers de la DGA.

Le plan stratégique de ressources humaines de la DGA prévoit ainsi à échéance 2014 d'augmenter de 4 % en moyenne les effectifs dans les métiers d'expertise technique, en contrepartie d'une réduction moyenne de 17 % dans les métiers d'essai et de 40 % dans les métiers du soutien.

Les redéploiements retenus concernent les activités techniques et celles du service de la qualité.

L'implantation des activités techniques est revue afin de regrouper les compétences et les moyens par grand domaine : terrestre, naval, aéronautique, missiles, électronique. Dans les domaines terrestre et aéronautique, comme cela est déjà fait dans le domaine naval, la DGA et les armées développeront les synergies entre leurs centres respectifs d'essais et d'expérimentation. Enfin, la responsabilité du centre d'études de Gramat sera transférée en 2010 au centre de l'énergie atomique (CEA). Au total, le nombre d'implantations géographiques principales des moyens techniques de la DGA sera réduit de vingt à quatorze.

Par ailleurs, le service de la qualité, chargé de l'assurance qualité dans l'industrie de défense, sera réorganisé en cinq sites principaux : Bordeaux, Bourges, Marseille, Nantes et Saclay ; ses implantations secondaires seront regroupées sur vingt-cinq sites, au lieu de quarante-neuf actuellement, choisies en adéquation avec l'activité industrielle et hébergées dans des implantations appartenant au ministère de la défense.

Le redéploiement des implantations de la DGA s'accompagnera de rationalisations dans les différents domaines du soutien : réduction des surfaces occupées, refonte de l'organisation et des modes de fonctionnement, mutualisations à l'échelle de la DGA voire du ministère. Ainsi, dans la perspective du regroupement géographique des services parisiens du ministère (projet Balard), les équipes de l'établissement central de soutien (ECS) de la DGA et du service des moyens généraux (SMG) du secrétariat général pour l'administration (SGA) ont été fusionnées pour créer le 8 avril 2009 un opérateur unique de soutien des services centraux du ministère de la défense : le service du soutien parisien et de l'administration centrale (SPAC).

Enfin, des transformations sont engagées dans le domaine de la formation : l'activité du centre de formation de Lorient a cessé fin 2008 et la responsabilité du centre de formation de Bourges sera transférée au SGA avec l'ambition de constituer un pôle de formation étoffé au bénéfice de l'ensemble des organismes du ministère.

b) Procédures d'acquisition

Dans le cadre de la mise en œuvre des orientations fixées par le Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale, une refonte des textes relatifs à la conduite des opérations d'armement a été engagée.

Les travaux correspondants ont été menés conjointement depuis début mars 2009 avec les représentants de l'état-major des armées, de la délégation générale pour l'armement, du contrôle général des armées et de la direction des affaires financières du secrétariat général pour l'administration.

L'instruction générale qui résulte de ces travaux constituera la nouvelle référence en matière de déroulement et de conduite des opérations d'armement. Volontairement synthétique, ce projet s'inscrit dans le cadre de la nouvelle gouvernance des opérations d'investissement dont il décline les principes aux opérations d'armement.

Sur la base d'un découpage en six stades, il porte sur l'ensemble du cycle de vie de l'opération d'armement, du stade d'initialisation à celui de retrait du service. Ce découpage permet l'intervention régulière du comité ministériel d'investissement (CMI) pour l'examen des jalons de changement de stade.

Parmi les évolutions significatives, on notera :

- une clarification des responsabilités : la responsabilité de chaque stade sera confiée, soit au chef d'état-major des armées, soit au délégué général pour l'armement, et sera déclinée au travers de la présidence du comité de pilotage de l'opération d'armement ;
- les activités des acteurs de la conduite seront précisées et se déclineraient des responsabilités respectives des grands subordonnés ;
- le renforcement de l'expression du besoin opérationnel par l'introduction du stade d'initialisation, et la responsabilité du chef d'état-major des armées sur les stades amont ;
- l'extension du rôle de l'équipe de programme sera intégrée à l'ensemble du cycle de vie de l'opération d'armement ; cette équipe sera constituée dès le stade d'orientation et restera active jusqu'au retrait du service ; elle intégrera notamment un représentant des structures de soutien contribuant ainsi à une meilleure coordination entre acquisition et soutien en service ;
- la prise en compte du coût global dès l'origine de l'opération d'armement, son enrichissement et son entretien annuel sur le cycle de vie ;
- une simplification de la typologie des opérations d'armement - opération majeure relevant du CMI ou opération simplifiée - sera assortie d'une certaine souplesse de reclassement au cours du cycle de vie.

2. Maîtrise du coût des programmes d'armement

La variation globale des devis est calculée pour l'ensemble des opérations d'armement du programme budgétaire 146 « Equipement des forces ». Elle est donnée par le rapport, exprimé en pourcentage, entre le

montant cumulé des variations des devis (ramenés aux mêmes conditions économiques), inscrites dans les documents de suivi des programmes approuvés dans l'année, et le montant total des devis arrêté au 31 décembre de l'année précédente.

En 2008, la hausse a été de 0,89 % de la somme des devis des 53 opérations d'armement du périmètre du programme budgétaire 146.

En 2007, la hausse a été limitée à 0,2 %.

Cet accroissement est lié aux évolutions survenant au cours des phases de développement ou de production et qui sont le plus souvent dues à l'allongement des délais de réalisation pour tenir compte des priorités décidées sous contrainte budgétaire, à l'évolution du coût des facteurs marquée notamment par de fortes variations du coût des matières premières ces dernières années et à de mauvaises anticipations technique ou économique par la maîtrise d'ouvrage.

Les principales baisses de devis observées en 2008 concernent les opérations suivantes :

- Mirage 2000N-K3	- 7,98 %	- 16 M€	60 % réduction de cible/ 40 % négociations
- Alphajet rénovation	- 5,34 %	- 2 M€	négociations
- COUGAR rénovation	- 4,01 %	- 10 M€	annulation de provisions pour hausses économiques par négociation
- HELIOS II	- 3,6 %	- 50 M€	75 % arrivée de la Grèce parmi les partenaires HELIOS/ 25 % négociations

Les estimations de coûts et d'analyses de la valeur effectuées au stade de préparation et de conception sont par nature affectées d'un degré d'imprécision important. Ce n'est qu'à l'approche de la réalisation qu'un devis consolidé peut être établi, intégrant les perspectives réelles de commandes et de livraisons, la négociation avec le ou les industriels et leur insertion au plan d'activité de l'entreprise. Dans le cadre de la réforme de la conduite des opérations d'armement engagée en 2003 par le ministère de la défense, deux mesures essentielles concernant les méthodes de gestion ont été prises :

- les pouvoirs d'arbitrage du CEMA vis-à-vis des armées ont été renforcés pour mieux garantir la cohérence capacitaire du système de défense français (décret du 15 Juillet 2009) ;

- les instructions ministérielles relatives à la conduite des opérations d'armement ont été modifiées en 2007 ; elles prévoient l'établissement d'un portefeuille de risques valorisés afin d'établir au plus tôt un cadrage financier initial robuste ; les éléments principaux figurent dans les dossiers de lancement et de suivi annuel de chaque opération d'armement.

Depuis 2006, ce cadrage financier initial est validé au sein de la DGA, avant le lancement des stades de conception et de réalisation, par un comité des devis, présidé par le directeur des plans, du budget et de la gestion, qui prend en compte les différents types de risques (opérationnels, techniques, industriels, etc...). Ces travaux amènent à renforcer l'analyse fonctionnelle et l'analyse de la valeur concourant à l'optimisation des spécifications vis-à-vis des coûts. En application de ces principes, le comité ministériel d'investissements, présidé par le ministre de la défense, décidera de la politique d'investissement et arbitrera les variantes de réalisations physiques.

3. Maîtrise du coût d'intervention de la DGA.

L'objectif du coût d'intervention est de 1 082 M€ pour l'exercice 2009, hors plan de relance (9 M€). Ce montant intègre les dépenses de personnel (pensions incluses), les frais de fonctionnement et les investissements. Avec le plan de relance, l'objectif est de 1 091 M€. Par rapport à l'objectif de 1 080 M€ retenu pour 2008, la part des dépenses de personnel (pensions comprises, soit plus de 70 % du coût d'intervention total) augmente en 2009 de 0,2 % (+ 1,3 M€).

L'augmentation du poste « dépenses de personnel » malgré la baisse continue des effectifs, s'explique par l'accroissement du nombre de personnel de niveau I au détriment des personnels de niveaux II et III résultant du renforcement de certaines fonctions stratégiques, de l'augmentation du CAS pensions ainsi que de la revalorisation du point de la fonction publique et des revalorisations catégorielles.

Le poste des dépenses de fonctionnement et investissements augmente en 2009 de 3,2 %. Cette augmentation de 3,2 % se décompose en + 4,2 % d'investissements y compris les crédits du plan relance et + 2,2 % de dépenses de fonctionnement dues en partie aux externalisations. Hors relance, l'augmentation des dépenses de fonctionnement et investissements est de 0,2 % (+ 0,7 M€).

Compte tenu des coûts de restructuration liés au renforcement de la politique d'externalisation, la poursuite de la réforme du ministère devrait se traduire dans un premier temps par un quasi maintien du coût d'intervention puis dans un deuxième temps par une baisse sensible de ce dernier, notamment grâce à la diminution des effectifs et la rationalisation des implantations des augmentations de la DGA.

Évolution du coût d'intervention de la DGA depuis 2006 en M€ courants :

Années	Objectif	Réalisé
2006	1 070	1 043
2007	1 100	1 065
2008	1 080	1 087
2009	1 091	
(y compris plan de relance)		

B. INVESTISSEMENTS POUR LES OPÉRATIONS D'ARMEMENT

La sous action a pour objectif de fournir à la DGA, les moyens d'exécuter ses missions de conduite des opérations d'armement au travers de moyens informatiques et d'investissements spécifiques. Le projet de loi de finances pour 2010 prévoit pour cette sous action **129,2 millions d'autorisations d'engagement et 119,6 millions de crédits de paiement.**

Elle a aussi pour objectif de pérenniser les capacités techniques de la DGA et d'adapter les moyens techniques nécessaires au bon déroulement des programmes d'armement et les infrastructures et réseaux qui les supportent.

Les principaux programmes engagés concernent, notamment :

- **Les investissements de moyens et infrastructures techniques.** Ces investissements portent sur l'ensemble des moyens techniques de la DGA répartis dans les centres de la direction de l'expertise technique (DET) et de la direction des essais (DE). Ces centres représentent plus de 300 moyens d'essais et d'expertise. Leurs activités couvrent les quatre milieux aéronautique, naval, terrestre et missiles ainsi que des domaines transverses (électronique et sécurité des systèmes d'information, observation et renseignement, défense RBC, nucléaire, matériaux...). L'acquisition de nouvelles capacités, leur renouvellement, ou leur optimisation permettent de répondre aux besoins des programmes d'armement. **81 millions d'euros d'autorisations d'engagement et 81,2 millions d'euros de crédits de paiement** sont prévus à cet effet pour 2010 ;
- **L'entretien des moyens techniques et des infrastructures et réseaux.** Cet entretien est indispensable à la pérennisation des capacités techniques de la DGA. Il correspond à des opérations

dont la non-réalisation risquerait d'entraîner la fermeture d'installations. **40 millions d'euros d'autorisations d'engagement** et **30 millions d'euros de crédits de paiement** sont prévus à cet effet pour 2010.

- **L'architecture des SIAG de la DGA** : la dispersion de la DGA sur des sites multiples nécessite l'emploi de systèmes d'information et de communication performants. Les investissements réalisés assurent la mise à disposition de réseaux informatiques et de serveurs efficaces tout en respectant les règles de confidentialité de la défense nationale. **7,2 millions d'euros d'autorisations d'engagement** et **1,3 million d'euros de crédits de paiement** sont prévus à cet effet pour 2010.
- Enfin, **l'environnement des programmes d'armement** : ces opérations sont destinées à assurer le soutien de divers organismes pour leurs activités au profit de la DGA. **1 million d'euros d'autorisations d'engagement** et **1,3 million d'euros de crédits de paiement** sont prévus à cet effet pour 2009.

C. SOUTIEN EXPÉRIMENTATION

Cette dernière sous action concentre les crédits afférents aux rémunérations et charges sociales (titre 2) et au fonctionnement (titre 3) des différents organismes chargés des évaluations techniques et opérationnelles relevant de la responsabilité des chefs d'état-major des armées avant l'admission au service opérationnel des matériels.

Le projet de loi de finances pour 2010 prévoit 130 millions de crédits de paiement et autant d'autorisations d'engagement pour cette sous action.

Les organismes concernés sont :

- La **section technique de l'armée de terre (STAT)** située à Satory, Valence et Toulouse ; la STAT conduit 360 programmes ou opérations allant du plus simple au plus complexe : char Leclerc, hélicoptères, systèmes d'information pour le commandement des forces, engins de chantiers, optronique... Cet organisme regroupe 675 personnes.
- Le **centre d'expérimentations pratiques et de réception de l'aéronautique navale (CEPA/10S)** ; c'est l'organisme chargé de l'expérimentation et de la validation des nouveaux matériels aéronautiques, ainsi que de la réception et du convoyage des aéronefs de l'aéronautique navale. Il dispose de 190 personnes.
- La commission permanente des programmes et des essais et le **centre d'expérimentation aérienne militaire (CEAM)** – base

de Mont-de-Marsan et base d'Orléans. Cet organisme a pour mission de conseiller l'état-major de l'armée de l'air, d'expérimenter les matériels sur un plan opérationnel et d'assurer la formation opérationnelle et technique initiale des unités appelées à utiliser ces nouveaux matériels. Le CEAM est composé de 850 personnes.

PLF 2010

en Millions d'euros

Classement des sous-actions par ordre d'importance		CP	AE
09*59	Rafale	1 115,7	1 696,6
06*14	M51	685,8	409,3
06*18	Simulation	585,5	636,1
06*22	Crédibilité opérationnelle des forces nucléaires - autres opérations	542,7	1 025,9
06*19	Crédibilité technique des systèmes d'armes nucléaires	502,7	462,9
09*75	Opérer en milieu hostile - autres opérations et conduite des opérations spéciales	485,4	597,0
09*74	SNA - BARRACUDA	463,8	95,7
08*42	A 400 M	398,4	180,0
09*73	FREMM - Frégates multi-missions	387,4	149,1
09*66	VBCI - Véhicule blindé de combat d'infanterie	329,2	180,0
07*39	Renseigner, surveiller - autres opérations	308,6	342,0
08*47	NH 90	295,4	136,9
06*17	ASMPA	211,0	44,3
09*61	Frapper à distance - autres opérations	209,0	218,5
06*23	crédibilité de la posture de dissuasion - autres opérations	197,1	207,4
09*68	TIGRE - hélicoptère HAP/HAD	191,3	205,5
08*43	Projeter les forces - autres opérations	175,8	156,5
09*65	FELIN - Fantassin à équipement et liaisons intégrées	173,7	83,0
06*15	adaptation M51	164,1	231,5
10*82	FSAF - Famille de systèmes sol-air futurs	160,8	319,7
08*48	Assurer la mobilité - autres opérations	151,3	85,1
10*84	Horizon - Frégate anti-aérienne	128,2	11,7
10*86	Assurer la protection des forces et des sites - autres opérations et assurer la protect. de l'homme	126,7	172,0
10*79	Assurer la sûreté des approches et assur. la sécurité de l'Etat, de la Nation et des citoyens	123,2	414,1
06*13	SNLE-NG	117,2	32,3
09*56	MDCN (scalp Naval)	107,5	25,9
07*25	OE SIC TERRE et programmes rattachés	94,3	161,8
07*35	Communiquer - Autres opérations	90,9	331,7
07*28	Commander et conduire - autres opérations	74,3	62,7
10*78	MICA - Missile d'interception de combat et d'autodéfense (MICA)	65,3	24,1
09*60	César	59,2	39,0
07*24	SCCOA (système de commandement et de conduite des opérations aériennes)	48,7	291,9
10*85	PAAMS - système principal de missiles anti-aériens	48,0	
06*16	Mirage 2000 N - K3	47,2	25,1
09*69	FTL - Future torpille lourde	38,1	7,7
07*32	SYRACUSE III	37,7	87,8
07*27	Données numériques géographiques et 3D (DNG 3D)	37,3	35,5
10*83	Mistral - rénovation à mie-vie	35,4	84,2
07*33	Moyen d'élongation pour les communications HF interarmées et OTAN en réseau (MELCHIOR)	34,0	15,0
08*46	Rénovation des Cougar	31,7	32,9
09*71	Evolution Exocet	31,3	0,2
09*58	AASM	30,9	35,5
07*26	Système d'information du 21ème siècle (SIC 21)	27,4	17,4
08*53	Maintenir le potentiel ami et autres opérations	27,0	14,2
09*70	MU 90 - Torpille légère	26,2	7,5
07*38	HELIOS II	20,9	0,3
09*72	VHM - Véhicule à haute mobilité	18,7	3,9
08*50	PPT (véhicule porteur polyvalent terrestre)	17,9	194,0
07*34	Poste radio VHF 4ème génération (PR4G-VSA-IP)	0,9	

CONCLUSION

En conclusion vos rapporteurs souhaitent faire deux observations.

La première observation est que nous sommes arrivés à un moment critique dans l'évolution de nos armées.

D'un côté, jamais l'effort consenti par la Nation en faveur de l'équipement de ses armées n'aura été aussi important.

De l'autre, l'impression persiste que nos armées manquent toujours de moyens et que l'on doit sans cesse pallier par l'imagination, le manque de ressources.

Pour des raisons budgétaires autant que stratégiques, les cibles initiales des programmes Rafale, FREMM, VBCI, ont été diminuées de façon significative. Or le fait de réduire la cible, de même que celui d'étaler les commandes, entraîne des surcoûts globaux ou accroît le prix unitaire des équipements.

Par ailleurs, le budget de l'Etat doit affronter des charges imprévues, comme dans le cadre du programme A400M, afin de maintenir des programmes dont l'intérêt est stratégique, non seulement pour l'équipement des forces, mais aussi pour la construction de la défense européenne.

En dépit des proclamations de principes, l'impression prévaut que dans certains domaines comme celui de la défense antimissile balistique, les investissements nécessaires ne sont pas effectués pour des raisons budgétaires.

Enfin nous avons du mal à lancer certains programmes – dont le besoin opérationnel pour nos armées, ne font aucun doute, tels les drones, le MRTT.

Quelles sont les raisons de cette situation contrastée ?

Peut être est-ce parce que nous ne savons pas accorder nos ambitions à nos moyens. Peut-on être présent en Afrique, présent en Afghanistan et présent dans beaucoup de pays du monde avec les moyens dont nous disposons ? Soit il faut se donner les moyens de nos ambitions. Soit il faut réduire nos ambitions à nos moyens.

Peut-être, aussi, ne savons-nous pas choisir parmi toutes les fonctions et parmi tous les équipements. Le cas du second porte-avions est de ce point de vue emblématique. Compte tenu des contraintes d'entretien sur ce type de navire, l'expérience montre que pour disposer d'un porte avions en permanence à la mer, il en faut deux. Donc le choix budgétaire du porte-avions, indépendamment de toute appréciation du besoin opérationnel, était entre zéro et deux. Pour l'instant, nous avons choisi de n'en faire qu'un et reporté la décision concernant le second à des temps meilleurs. Mais que fera-t-on du Charles de Gaulle si on choisit de ne pas faire le second porte-avions ? Le vendre ? Le garder ? Et inversement, quels programmes sacrifiera-t-on si

on fait le second porte-avions ? Ce type de dilemme ne se pose pas que pour notre pays. Les Britanniques sont confrontées au même problème avec les sous-marins nucléaires lanceurs d'engins. Pour avoir en permanence un SNLE à la mer, il en faut quatre. Cela pour dire qu'en matière d'équipement, les choix de compromis sont souvent les pires.

La seconde observation de vos rapporteurs a trait à l'Europe de la défense.

Nous avons pris l'habitude de penser l'Europe de la défense comme le moyen de faire à plusieurs, ce que nous ne pouvons pas faire tous seuls, c'est à dire compenser les faiblesses budgétaires individuelles de chacun par un effort de tous. Force est de reconnaître que les succès de cette politique ne sont pas probants. Aucun programme majeur de coopération européenne n'a été lancé dans les cinq dernières années.

La grande majorité des Européens soit par atavisme, soit par intérêt, soit par reconnaissance sincère ont en général plus confiance dans le grand allié américain que dans ce qu'ils considèrent une improbable Union européenne de la défense.

L'addition des différents intérêts nationaux ne suffit pas à dégager un intérêt commun européen de nature à permettre la construction d'une Europe de la défense.

Que faire ? La question excède la compétence des rapporteurs du programme 146. Et pourtant, l'Europe de l'armement a plus que jamais besoin d'être construite si nous Européens voulons continuer à être maîtres de nos destins. Notre pays a toujours été en pointe dans la construction européenne. Il lui revient donc de jouer un rôle d'incitation en ce domaine.

Au bénéfice de ces réserves et de ces observations, la commission des Affaires étrangères, de la défense et des forces armées du Sénat vous recommande d'adopter les crédits de la mission « Défense ».

EXAMEN EN COMMISSION

La commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées a procédé à l'examen des crédits de la mission Défense, programme 146 « Equipement des forces », lors de sa séance du 18 novembre 2009.

A la suite de l'exposé des deux rapporteurs pour avis, M. Jean-Pierre Chevènement a estimé qu'un débat au sein de l'OTAN sur le déploiement de systèmes antimissiles comporterait des risques. Par construction, un tel système de défense, nécessitant des délais de réaction très rapide, ne pourrait relever que d'une autorité de commandement unique et donc certainement américaine. La défense antimissile semble, en outre, en partie contradictoire avec la dissuasion, puisqu'elle suppose le non fonctionnement de celle-ci, et son éventuel déploiement en Europe dans le cadre de l'OTAN viendrait à l'appui de ceux qui contestent la présence de forces nucléaires sur le continent. Enfin, elle représente un coût considérable à un moment où la France comme les autres pays européens ne parviennent pas à financer d'autres capacités indispensables.

M. Xavier Pintat, co-rapporteur pour avis, a jugé inévitable que le débat sur la défense antimissile en Europe soit relancé, sur la base des nouvelles propositions de l'administration américaine. Rappelant qu'un certain nombre d'Etats, en Europe ou hors d'Europe, seraient certainement favorables à pouvoir disposer d'une telle protection contre les missiles balistiques, il a estimé que la question se posait, pour la France, de savoir si elle voulait être en mesure d'y contribuer, sur la base de ses compétences technologiques et industrielles, ou si elle prenait le risque de rester absente de ce domaine. Par ailleurs, il a estimé nécessaire de rappeler que la défense antimissile ne devait en aucun cas apparaître comme un substitut à la dissuasion nucléaire.

En conséquence, M. Jean-Pierre Chevènement a marqué ses plus vives réserves sur toute implication de la France dans un programme de défense antimissile qui serait proposé dans le cadre de l'OTAN. Il a rappelé qu'il s'agissait de défense antimissile balistique et non de théâtre contre laquelle il n'émet pas d'objection à ce que la France continue à développer ses capacités. Il a rappelé que la France conservait une totale autonomie de décision au sein de l'OTAN et qu'une décision de participation aux programmes américains qui pourrait apparaître complémentaire à son début serait en fait contradictoire à moyen terme.

M. Josselin de Rohan, président, s'est déclaré préoccupé par l'existence en Europe, et singulièrement en Allemagne, d'un courant prônant la dénucléarisation du continent. Il y a vu un risque d'accentuer une tendance inquiétante, dans beaucoup de pays européens, à s'en remettre de plus en plus aux Etats-Unis d'Amérique pour assurer leur propre défense. Il a insisté sur la nécessité, pour la France, de continuer à œuvrer pour la constitution d'un pôle européen de défense.

M. Robert Badinter a indiqué que les Etats-Unis souhaitaient une défense européenne plus forte et capable d'assumer sa part du fardeau et que c'était paradoxalement les Européens eux-mêmes qui entravaient le développement de la politique européenne de sécurité et de défense.

Répondant à une question de M. Christian Poncelet, M. Xavier Pintat, co-rapporteur pour avis, a confirmé qu'un des trois drones Harfang était actuellement en réparation et qu'un quatrième drone, disposant de son propre système de gestion de mission, serait commandé.

°
° °

La commission, à sa majorité, a émis un avis favorable à l'adoption des crédits de la mission « Défense » inscrits dans le projet de loi de finances pour 2010.

ANNEXE -

DÉPLACEMENTS EFFECTUÉS PAR LES RAPPORTEURS

Force des Fusiliers Marins Commando – Lorient - Amiral Marin-Gillier, ALFUSCO (*15 janvier 2009*)

Présentation du FELIN – Hôtel des Invalides (*27 janvier 2009*)

Présentation commune Terre Air Mer - Toulon (*12 février 2009*)

LASER MÉGAJOLE (Bordeaux) - Daniel Verwaerde - Directeur du CEA-DAM (*9 avril 2009*)

NEXTER, chaîne de fabrication du VBCI – Roanne - Pascal DUCASSE, directeur général - Jérôme DUFOUR, directeur de la communication - Colonel DESTREMEAUX, EMA - Colonel BAUDOUIN, EMAT – (*30 avril 2009*)

DCNS, Chantier naval de construction des FREMM (Lorient) - Georges THIERRY, directeur du centre de Lorient - Sylvain de MULLENHEIM, directeur des affaires publiques (*14 mai 2009*)

DASSAULT, Rafale – chaîne d’assemblage – Bordeaux Mérignac – Charles Edelstenne, Président directeur général – Bruno Giorgianni – conseiller du Président.