

N° 94

**SÉNAT**

SESSION ORDINAIRE DE 2007-2008

---

---

Annexe au procès-verbal de la séance du 22 novembre 2007

**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 2008, ADOPTÉ PAR L'ASSEMBLÉE NATIONALE,*

TOME VI

**DÉFENSE – ÉQUIPEMENT DES FORCES**

Par MM. André BOYER et Xavier PINTAT,

Sénateurs.

---

(1) *Cette commission est composée de : M. Serge Vinçon, président ; MM. Jean François-Poncet, Robert del Picchia, Jacques Blanc, Mme Monique Cerisier-ben Guiga, MM. Jean-Pierre Plancade, Philippe Nogrix, André Boyer, Robert Hue, vice-présidents ; MM. Jean-Guy Branger, Jean-Louis Carrère, Jacques Peyrat, André Rouvière, André Trillard, secrétaires ; MM. Bernard Barraux, Jean-Michel Baylet, Mme Maryse Bergé-Lavigne, MM. Pierre Biarnès, Didier Borotra, Didier Boulaud, Robert Bret, Mmes Paulette Brisepierre, Michelle Demessine, M. André Dulait, Mme Josette Durrieu, MM. Hubert Falco, Jean Faure, Jean-Pierre Fourcade, Mmes Joëlle Garriaud-Maylam, Gisèle Gautier, Nathalie Goulet, MM. Jean-Noël Guérini, Michel Guerry, Hubert Haenel, Joseph Kergeris, Robert Laufoaulu, Louis Le Pensec, Philippe Madrelle, Pierre Mauroy, Louis Mermaz, Mme Lucette Michaux-Chevry, MM. Charles Pasqua, Daniel Percheron, Xavier Pintat, Yves Pozzo di Borgo, Jean Puech, Jean-Pierre Raffarin, Yves Rispat, Josselin de Rohan, Roger Romani, Gérard Roujas, Mme Catherine Tasca, M. André Vantomme, Mme Dominique Voynet.*

**Voir les numéros :**

**Assemblée nationale (13<sup>ème</sup> législ.) : 189, 276 à 281 et T.A. 49**

**Sénat : 90 et 91 (annexe n° 8) (2007-2008)**



## SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
<b>INTRODUCTION</b> .....	7
<b>CHAPITRE PREMIER - LES GRANDES LIGNES DU PROGRAMME « ÉQUIPEMENT DES FORCES » POUR 2008</b> .....	8
<b>I. DES CRÉDITS DE PAIEMENT STABLES POUR L'ÉQUIPEMENT DES FORCES EN 2008 ET DES AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT EN TRÈS FORTE DIMINUTION, HORS SECOND PORTE-AVIONS</b> .....	8
<b>II. LE PROJET DE BUDGET POUR 2008 ET LA MISE EN ŒUVRE DE LA LOI DE PROGRAMMATION MILITAIRE</b> .....	10
A. DES CRÉDITS DE PAIEMENT TRÈS PROCHES DE L'ANNUITÉ PRÉVUE .....	10
B. UN BUDGET QUI DOIT PERMETTRE UNE RÉALISATION FINANCIÈRE SATISFAISANTE DE LA LOI DE PROGRAMMATION .....	11
1. <i>Les annulations de crédits intervenues sur les cinq premières années n'ont pas été excessives</i> .....	11
2. <i>La résorption partielle des reports de crédits a amélioré la consommation des ressources disponibles</i> .....	12
3. <i>La réalisation physique de la loi de programmation a néanmoins souffert de surcoûts sur certaines lignes budgétaires</i> .....	12
<b>III. QUELLES PERSPECTIVES POUR NOTRE POLITIQUE D'ÉQUIPEMENT MILITAIRE AU-DELÀ DE 2008 ?</b> .....	13
A. L'AUGMENTATION PRÉVISIBLE DES BESOINS FINANCIERS .....	13
B. LA NÉCESSITÉ DE DÉGAGER DE NOUVELLES MARGES DE MANŒUVRES EN RATIONALISANT L'OUTIL DE DÉFENSE .....	15
C. UN EFFORT DE DÉFENSE QUI DOIT ÊTRE RENFORCÉ .....	16
<b>CHAPITRE II - L'AVANCEMENT DES OPÉRATIONS D'ÉQUIPEMENT</b> .....	17
<b>I. DISSUASION</b> .....	19
A. L'ÉVOLUTION DES DOTATIONS CONSACRÉES À LA DISSUASION .....	19
B. L'AVANCEMENT DES PROGRAMMES NUCLÉAIRES .....	22
1. <i>La composante océanique</i> .....	22
2. <i>La composante aéroportée</i> .....	24
3. <i>Le programme de simulation</i> .....	25
<b>II. COMMANDEMENT ET MAÎTRISE DE L'INFORMATION</b> .....	27
A. LES PROGRAMMES SPATIAUX .....	27
1. <i>Un point bas dans le budget spatial militaire</i> .....	28
2. <i>Les télécommunications : une coopération franco-italienne en complément de Syracuse III</i> .....	30
3. <i>L'observation : le nécessaire lancement d'un système successeur d'Helios II</i> .....	31
4. <i>Les programmes expérimentaux dans le domaine du renseignement</i> .....	32

5. Le programme spatial militaire en l'attente de perspectives d'avenir .....	34
<b>B. LES DRONES ET LES AUTRES PROGRAMMES DE COMMUNICATION ET DE RENSEIGNEMENT .....</b>	<b>35</b>
1. Les programmes de drones : des capacités très insuffisantes .....	35
2. Les autres programmes dans le domaine du renseignement et des communications .....	36
<b>C. LES SYSTÈMES DE COMMANDEMENT ET DE CONDUITE D'OPÉRATIONS .....</b>	<b>37</b>
<b>III. PROJECTION, MOBILITÉ, SOUTIEN .....</b>	<b>40</b>
<b>A. LA PROJECTION AÉRIENNE .....</b>	<b>41</b>
1. L'A400M : un décalage des premières livraisons à 2010 .....	42
2. Le ravitaillement en vol et le transport stratégique: vers une décision sur un gros porteur polyvalent en 2008 ? .....	43
<b>B. LES HÉLICOPTÈRES DE TRANSPORT .....</b>	<b>44</b>
1. L'hélicoptère NH90 : un programme prioritaire .....	45
2. La rénovation du parc existant : une mise à hauteur limitée et engagée avec retard .....	47
<b>C. LES AUTRES ÉQUIPEMENTS DE PROJECTION ET DE MOBILITÉ .....</b>	<b>47</b>
1. La projection maritime : des capacités renforcées .....	47
2. Les moyens de mobilité et de transport logistique terrestres : une modernisation engagée .....	48
<b>IV. ENGAGEMENT ET COMBAT .....</b>	<b>50</b>
<b>A. L'AVIATION DE COMBAT .....</b>	<b>51</b>
1. Le programme Rafale : une polyvalence renforcée en 2008 .....	52
2. Les armements des forces aériennes : des munitions plus précises avec l'arrivée de l'armement air-sol modulaire (AASM) .....	53
<b>B. LES FORCES NAVALES .....</b>	<b>54</b>
1. Le second porte-avions : un lancement qui mérite d'être lié à la mise en place de financements supplémentaires .....	55
2. Les frégates multi-missions : un financement incertain .....	57
3. Le programme de sous-marins Barracuda : le lancement de la réalisation du 1 <sup>er</sup> bâtiment .....	59
4. Les armements des forces navales : le missile de croisière naval .....	59
<b>C. LES ÉQUIPEMENTS AÉROTERRESTRES .....</b>	<b>60</b>
1. Les blindés et les équipements de combat de mêlée : l'arrivée du VBCI en 2008 .....	61
2. Les hélicoptères de combat : le Tigre entre en service dans les forces .....	64
3. L'artillerie : l'arrivée du Caesar en 2008 .....	65
<b>V. PROTECTION ET SAUVEGARDE .....</b>	<b>67</b>
<b>A. LA DÉFENSE CONTRE LA MENACE AÉRIENNE .....</b>	<b>68</b>
1. L'amélioration des capacités de défense aérienne de l'aviation de combat .....	68
2. Les frégates de défense aérienne Horizon : un 1 <sup>er</sup> bâtiment admis au service actif en 2008 .....	68
3. Les missiles de défense antiaérienne : l'arrivée des missiles Aster et la réorganisation interarmées de la défense sol-air .....	69

<b>B. LA DÉFENSE CONTRE LES AUTRES MENACES .....</b>	<b>72</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>73</b>
<b>EXAMEN EN COMMISSION.....</b>	<b>75</b>



Mesdames, Messieurs,

Le programme « équipement des forces », dit « programme 146 », fait l'objet pour la première fois cette année en tant que tel d'un avis budgétaire de la commission des Affaires étrangères, de la défense et des forces armées.

Plus encore que pour le programme « préparation et emploi des forces », l'approche traditionnelle par armée pouvait difficilement être maintenue pour les opérations relevant de ce programme, puisque la présentation des crédits pour 2008 fait disparaître tout rattachement des différentes lignes budgétaires à telle ou telle armée.

Cette présentation est désormais calquée sur les systèmes de forces, dont le nombre est ramené de 7 à 5. Le rattachement budgétaire des opérations d'équipement à de grandes fonctions opérationnelles, auxquelles sont associés des objectifs capacitaires, est pleinement cohérent avec l'approche interarmées qui inspire désormais notre politique d'équipement, illustrée par la responsabilité conjointe exercée par le chef d'état-major des armées et le délégation générale pour l'armement dans le pilotage du programme « équipement des forces ».

La commission a confié à deux co-rapporteurs l'examen des crédits du programme : M. Xavier Pintat pour les actions portant sur la dissuasion et sur le commandement et la maîtrise de l'information ; M. André Boyer pour les trois autres actions, à savoir projection, mobilité et soutien, engagement et combat, protection et sauvegarde.

Avant de détailler l'avancement des principales opérations d'équipement, vos co-rapporteurs effectueront une présentation globale du programme « équipement des forces » pour 2008. Ils s'efforceront de le replacer dans le contexte de la mise en œuvre de la loi de programmation militaire, dont ce sera la dernière annuité, et de la poursuite de notre politique d'équipement dans les années à venir, confrontée à une montée des besoins financiers et à de nécessaires arbitrages qui seront préparés par les travaux en cours dans le cadre du Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale et d'une revue de programmes.

## **CHAPITRE PREMIER - LES GRANDES LIGNES DU PROGRAMME « ÉQUIPEMENT DES FORCES » POUR 2008**

Les dotations du programme « équipement des forces » se situeront en 2008 autour de 10 milliards d'euros, soit un niveau proche de celui de 2007. Elles représentent environ **28 % du budget de la mission « défense »**, mais aussi près de **85 % des crédits d'investissement** de cette dernière. Ce programme est ainsi le **support principal de la loi de programmation militaire** dont il alimente environ 60 % de l'annuité, c'est-à-dire l'essentiel des crédits de développement et de fabrication des matériels.

**Stable pour les crédits de paiement**, le programme « équipements des forces » connaîtra en 2008 une **diminution des autorisations d'engagement**, dans un contexte plus général de ralentissement des plans d'engagement en l'attente d'une nouvelle loi de programmation militaire.

Les crédits de paiement prévus pour 2008 confirment l'**affectation à la politique d'équipement militaire, à travers six lois de finances initiales successives, de ressources globalement conformes au niveau fixé par l'actuelle loi de programmation**, dont ce sera la dernière annuité.

Les **autorisations d'engagement** incluent pour leur part une **dotation provisionnelle de 3 milliards d'euros** pour le lancement éventuel du programme de second porte-avions, ce volant de crédits représentant à lui seul 30 % du programme. C'est donc dans une certaine mesure un budget d'attente qui est proposé pour 2008, le niveau réel des engagements qui seront réalisés l'an prochain se trouvant conditionné par les arbitrages à venir sur la poursuite de notre politique d'équipement militaire.

### **I. DES CRÉDITS DE PAIEMENT STABLES POUR L'ÉQUIPEMENT DES FORCES EN 2008 ET DES AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT EN TRÈS FORTE DIMINUTION, HORS SECOND PORTE-AVIONS**

Les **autorisations d'engagement** demandées pour 2008 au titre du programme « équipement des forces » s'élèvent à **9 855,9 millions d'euros**, soit une **diminution de 3,1 %** par rapport à 2007. Les **crédits de paiement** demandés s'élèvent pour leur part à **10 422,1 millions d'euros**, soit une **augmentation de 0,2 %** par rapport à 2007.

**La structure du programme a été modifiée.**

Lors de deux premiers exercices consécutifs à la mise en place de la LOLF, le programme comportait cinq actions : quatre actions intéressant respectivement l'équipement de la composante interarmées, des forces terrestres, des forces navales et des forces aériennes, et une action relative à la préparation et la conduite des opérations d'armement.

En 2008, le programme est articulé autour de sept actions. **Cinq actions correspondent aux grandes fonctions opérationnelles** (dissuasion ; commandement et maîtrise de l'information ; projection, mobilité, soutien ; engagement et combat ; protection et sauvegarde). Une action reste dédiée à la préparation et la conduite des opérations d'armement. Enfin, apparaît une action intitulée « parts étrangères et programmes civils ». Des contributions versées par des Etats étrangers pour des opérations gérées par la délégation générale pour l'armement (DGA) doivent y être rattachées sous forme de fonds de concours.

### EVOLUTION DES CRÉDITS DU PROGRAMME « ÉQUIPEMENT DES FORCES »

(en millions d'euros)

	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	2007	2008	%	2007	2008	%
Dissuasion	2 891,2	1 814,2	- 37,3	2 776,2	2 892,4	+ 4,2
Comdt. information	1 521,1	671,6	- 55,8	1 431,4	1 323,6	- 7,5
Projection mobilité	1 057,8	800,6	- 24,3	864,8	881,7	+ 0,5
Engagement combat	2 923,0	5 167,4	+ 76,8	3 399,5	3 415,2	+ 0,5
Protection sauvegarde	567,3	297,7	- 47,5	774,5	723,9	- 6,5
Conduite programmes	1 213,7	1 104,4	- 9,0	1 158,7	1 184,4	+ 2,2
<b>Total</b>	<b>10 174,2</b>	<b>9 855,9</b>	<b>- 3,1</b>	<b>10 405,2</b>	<b>10 422,1</b>	<b>+ 0,2</b>

Les **dotations consacrées aux opérations d'équipement** proprement dites s'élèvent à **8 751,5 millions d'euros en autorisations d'engagement** et à **9 237,7 millions d'euros en crédits de paiement**. Il s'agit quasi-exclusivement de dépenses d'investissement, certains crédits de soutien et de maintien en condition opérationnelle figurant toutefois au titre 3.

L'analyse des dotations par systèmes de forces montre une relative **stabilité de la répartition des crédits de paiement** affectés à chacun d'entre eux.

S'agissant des **autorisations d'engagement**, elles sont **en forte diminution sur tous les systèmes de forces, excepté l'action « engagement et combat »** du fait de l'inscription de 3 milliards d'euros au titre de l'éventuel lancement du programme de second porte-avions. **Hors programme « porte-avions n°2 », les autorisations d'engagement sur les programmes d'équipement diminuent de 30 %.**

L'action « **préparation et conduite des opérations d'armement** » représente environ **10 % des dotations du programme** (1 104 millions d'euros d'autorisations d'engagement et 1 184 millions d'euros de crédits de paiement). Il s'agit de la seule action du programme comportant, pour

892 millions d'euros, des crédits de personnels. Elle finance les **14 813 emplois** rattachés au programme, dont 12 973 emplois de la DGA, 708 emplois de la section technique de l'armée de terre, 250 emplois des centres d'expérimentation de la marine et 882 emplois du centre d'expérimentation aérienne militaire. En 2008, 350 emplois seront supprimés au titre du non remplacement d'un départ à la retraite sur deux, alors qu'un abattement de 821 emplois sera opéré par ajustement du plafond d'emplois sur les effectifs réels. L'action « préparation et conduite des opérations d'armement » comporte également des crédits de fonctionnement (120 millions d'euros en crédits de paiement) et des dépenses d'investissement de la DGA (113 millions d'euros en autorisations d'engagement et 169 millions d'euros en crédits de paiement).

Hors DGA, les dotations du programme sont pour l'essentiel des dotations d'investissement, ainsi que des dotations de fonctionnement incluses dans le périmètre de la loi de programmation militaire.

**RÉPARTITION PAR TITRES DES DOTATIONS  
DU PROGRAMME « ÉQUIPEMENT DES FORCES »**

(en millions d'euros)

	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	2007	2008	%	2007	2008	%
<i>Personnel</i>	877,1	892,9	+ 1,8	877,1	892,9	+ 1,8
<i>Fonctionnement</i>	1 620,2	510,0	- 68,5	787,2	744,5	- 5,4
<i>Investissement</i>	7 676,9	8 451,5	+ 10,1	8 740,9	8 783,2	+ 0,5
<i>Intervention</i>	-	1,5	-	-	1,5	-
<b>Total</b>	<b>10 174,2</b>	<b>9 855,9</b>	<b>- 3,1</b>	<b>10 405,2</b>	<b>10 422,1</b>	<b>+ 0,2</b>

**II. LE PROJET DE BUDGET POUR 2008 ET LA MISE EN ŒUVRE DE  
LA LOI DE PROGRAMMATION MILITAIRE**

***A. DES CRÉDITS DE PAIEMENT TRÈS PROCHES DE L'ANNUITÉ PRÉVUE***

Les **crédits de paiement** relevant du **périmètre de la loi de programmation militaire** se montent à **16 milliards d'euros pour 2008**, soit un niveau inégalé au cours des dernières années.

Lors de son audition devant la commission le 10 octobre dernier, le ministre de la défense a précisé que ce montant était **inférieur de 250 millions d'euros à la stricte application de la loi de programmation**. Seule aurait été prise en compte la progression annuelle de 0,8 % prévue par la loi à compter de 2005, sans y ajouter l'actualisation par application de l'indice des prix à la

consommation hors tabac retenu par la loi de finances, comme l'imposait également la loi.

Ce n'est pas la première fois qu'un tel écart est constaté. Ainsi que cela a été précisé dans le rapport d'exécution de la loi de programmation, sur les quatre premières années, les lois de finances initiales successives ont été au total inférieures de 270 millions d'euros au niveau prévu. Sur les six années de la programmation, l'écart entre lois de finances initiales et annuité prévue se limiterait donc à 520 millions d'euros, soit à peine plus de 0,5 % de l'enveloppe totale.

## ***B. UN BUDGET QUI DOIT PERMETTRE UNE RÉALISATION FINANCIÈRE SATISFAISANTE DE LA LOI DE PROGRAMMATION***

### **1. Les annulations de crédits intervenues sur les cinq premières années n'ont pas été excessives**

S'agissant de l'**exécution budgétaire** sur les cinq premières années de la loi, elle **reste extrêmement satisfaisante au regard des lois de programmation précédente**, même si le recours aux annulations de crédits n'a pas été évité.

Si les crédits d'équipement annulés en cours de gestion ont été globalement rétablis en collectif budgétaire en 2003 et 2004, il n'est plus de même depuis 2005. En effet, sont intervenues :

- en **2005**, une **annulation de 625 millions d'euros** (dont 611 millions d'euros pour gager le financement des opérations extérieures),

- en **2006**, des **annulations totales de l'ordre de 550 millions d'euros** (dont 428 millions d'euros au titre du financement des opérations extérieures), en partie compensées par des **ouvertures de crédits de 322,6 millions d'euros** (dont 241 millions d'euros prévu pour le financement des frégates multi-missions),

- enfin en **2007**, par le décret du 26 novembre dernier, une **annulation de 272,5 millions d'euros** intégralement destinée au financement complémentaire des opérations extérieures au-delà de la provision inscrite en loi de finances initiale.

Il faut ajouter que **le projet de loi de finances rectificative pour 2007 ne comporte aucune dotation complémentaire pour le financement des frégates multi-missions**, alors qu'une dotation de 338 millions d'euros destinée à couvrir les besoins de paiement non pris en compte en loi de finances initiale avait été annoncée. Cette tranche de paiements devra donc être supportée sur une enveloppe qui n'était pas initialement destinée à le faire.

Au total, sur cinq années, les **ressources disponibles pour les opérations relevant du périmètre de la loi de programmation militaire**

sont **inférieures d'environ 1,1 milliard d'euros au total des annuités prévues**, ce qui représente environ 1,5 % de l'enveloppe totale.

## **2. La résorption partielle des reports de crédits a amélioré la consommation des ressources disponibles**

Enfin, en termes de **ressources effectivement consommées**, il subsiste un **volant de crédits reportés** qui a atteint un pic de 2,8 milliards d'euros début 2005, mais qui a été ramené à **1,5 milliard d'euros début 2007**. Le niveau du report de crédits d'équipement au début 2008 dépendra de la « norme de dépenses » fixée au ministère de la défense.

Le bilan d'exécution de la loi de programmation militaire 2003-2008, cela est évident, ne pourra être effectué qu'une fois connues les ressources effectivement disponibles et effectivement consommées en 2008.

On peut constater que même si elles perdurent, les annulations de crédits d'équipement sont de moindre ampleur sur les dernières années, grâce notamment aux progrès du provisionnement, encore insuffisant toutefois, du surcoût des opérations extérieures.

Même si l'on ajoute à l'incertitude sur la gestion 2008 celle portant sur le sort qui sera réservé aux crédits reportés, on peut d'ores et déjà considérer que les entorses à la réalisation financière de la loi de programmation 2003-2008 resteront limitées dans leur ampleur, et en tout état de cause sans commune mesure avec celles constatées lors de la précédente loi.

## **3. La réalisation physique de la loi de programmation a néanmoins souffert de surcoûts sur certaines lignes budgétaires**

La bonne réalisation financière de la loi de programmation n'a pas pour autant assuré sa bonne **réalisation physique**. Si des progrès capacitaires notables ont pu être réalisés durant la période, des retards conséquents sont constatés sur beaucoup de programmes, tant pour des raisons techniques, industrielles, de coopération que financières.

La discordance entre réalisation financière et réalisation physique s'explique par une **consommation supérieure aux prévisions sur certaines lignes budgétaires**, soit que certains programmes aient été mal évalués lors de l'élaboration de la loi de programmation, ou évalués à partir de devis insuffisamment affinés, soit que des besoins nouveaux soient apparus et aient été intégrés au contenu de certains programmes ou de certaines actions.

Le rapport d'exécution de la loi de programmation évoque des ajustements aux besoins financiers sur trois postes principaux : la dissuasion nucléaire, le programme Rafale et le maintien en condition opérationnelle.

Le volume des crédits destinés à l'entretien des matériels a en effet dépassé de 1,5 milliard d'euros celui initialement envisagé en programmation, du fait de besoins croissants. Par ailleurs, le coût des facteurs contribuant aux opérations d'armement a évolué plus vite que prévu.

Au total, **ces surcoûts d'origines diverses ont été absorbés par des reports ou décalages qui pèsent d'autant sur la prochaine loi de programmation.**

### **III. QUELLES PERSPECTIVES POUR NOTRE POLITIQUE D'ÉQUIPEMENT MILITAIRE AU-DELÀ DE 2008 ?**

#### ***A. L'AUGMENTATION PRÉVISIBLE DES BESOINS FINANCIERS***

La poursuite de notre politique d'équipement est d'ores et déjà conditionnée par le volume des commandes passées au cours des dernières années. Elles correspondent pour l'essentiel à des équipements nouveaux dont le calendrier a déjà connu certains glissements et dont l'entrée en service est attendue en vue de remplacer des équipements vieillissants et coûteux en entretien.

Le projet annuel de performances précise que pour le seul **programme « équipement des forces »**, qui couvre la majorité des opérations relevant du périmètre de la loi de programmation militaire, le **« reste à payer » à partir de 2009**, correspondant juridiquement à des engagements susceptibles d'avoir été passés jusqu'en fin d'année 2008, s'établirait à **35,5 milliards d'euros**.

**Huit programmes** représentent à eux seuls **63 % du reste à payer**. Ce sont les programmes A400M (4,96 milliards d'euros), Rafale (3,96 milliards d'euros), frégates multi-missions FREMM (3,82 milliards d'euros), porte-avions n°2 (2,98 milliards d'euros), sous-marins nucléaires d'attaque Barracuda (2,54 milliard d'euros), missile balistique M51 (1,54 milliard d'euros), hélicoptères NH90 (1,34 milliard d'euros) et hélicoptères Tigre (1,27 milliard d'euros).

Les crédits de paiement conditionnés par les engagements juridiques passés et ceux prévus pour 2008 se monteraient à 10,2 milliard d'euros en 2009, soit pratiquement l'équivalent des crédits de paiement du programme en 2008. A ces besoins inéluctables s'ajouteraient ceux résultant des engagements passés en 2009.

Pour 2010, les crédits de paiement nécessaires sont d'ores et déjà évalués à 8,1 milliards d'euros, auxquels s'additionneraient les besoins liés aux engagements de 2009 et 2010.

Ces montants n'incluent pas les crédits de paiement qui seraient induits par des commandes passées à compter de 2009. Or **de nouvelles et importantes commandes étaient envisagées au cours de la prochaine loi de**

**programmation**, que ce soit **pour poursuivre des programmes en cours** (commande d'une tranche supplémentaire de 60 Rafale, des deuxième puis troisième sous-marin Barracuda, des 9 autres frégates multi-missions, d'une 3<sup>ème</sup> lot de missiles M 51, de 34 hélicoptères NH90, de missiles de croisière navals, d'hélicoptères Tigre, d'armements air-sol modulaires) **ou pour en lancer de nouveaux** (avions ravitailleurs multi-rôles MRTT, missile d'interception Meteor, drones Male).

Le ministre de la défense a précisé que les **besoins en crédits d'équipement nécessaires sur les années 2009 à 2013** seraient en moyenne **supérieurs de 40 % aux crédits ouverts sur la période 2003-2007**.

Cet ordre grandeur cumule les besoins de paiements liés aux commandes passées et ceux qui résulteraient de commandes à venir, si elles étaient passées dans les conditions de calendrier, de quantité et de coûts initialement envisagées au vu des contrats opérationnels.

L'**annuité moyenne** théorique sur le périmètre de la loi de programmation pourrait atteindre **21,9 milliards d'euros sur la période 2009-2013**, contre 15,4 milliards d'euros en moyenne sur la période 2003-2007.

Une **forte augmentation des besoins** devrait se manifester **dès 2009 (19,1 milliards d'euros)**, puis à nouveau en 2010 (21,4 milliards d'euros), avec une progression plus modérée en 2011 (22,2 milliards d'euros) et en 2012 (23 milliards d'euros).

Cette situation a d'ores et déjà **conduit à ralentir, sur 2007, les passations de commandes**, afin de modérer les besoins de paiement sur les années à venir. Le niveau réel des engagements qui sera réalisé sur 2007 n'est pas encore connu, la mise en réserve de certaines autorisations d'engagement n'ayant toujours pas été levée.

Quant aux **dotations prévues pour 2008**, qui s'élèvent à 9,9 milliards d'euros pour le programme « équipement des forces », elles incluent un **montant conditionnel de 3 milliards d'euros au titre du second porte-avions**. D'autres opérations de moindre ampleur, pour lesquelles des autorisations d'engagement sont prévues dans le projet de loi de finances, pourraient également être suspendues aux conclusions de la revue de programmes en cours et aux arbitrages sur la future loi de programmation.

Le volume d'autorisations d'engagement disponibles en 2008 dépendra de celui des autorisations d'engagement non consommées sur 2007 qui pourront être reportées sur l'exercice suivant. **La réalisation effective des engagements sera directement conditionnée par le niveau de ressources fixé pour la prochaine loi de programmation**.

Si les crédits d'équipement devaient rester à leur niveau actuel au-delà de 2009, il est clair que le plan d'engagement de 2008 devrait se situer en dessous du niveau des dotations d'autorisation d'engagement inscrit dans le projet de loi de finances, du fait de la **rigidité des besoins de paiement liés aux engagements antérieurs**. De ce point de vue, et comme l'avait souligné

le président Serge Vinçon dans son rapport d'information sur les équipements militaires en juillet dernier, **le lancement de la commande du second porte-avions mérite d'être strictement lié à une augmentation à due concurrence des crédits de paiement à partir de 2009**. Si tel n'était pas le cas, les besoins de paiement générés par cette commande, à savoir une annuité moyenne de l'ordre de 500 millions d'euros sur la prochaine loi de programmation militaire, devraient être couverts au détriment d'autres programmes essentiels.

### ***B. LA NÉCESSITÉ DE DÉGAGER DE NOUVELLES MARGES DE MANŒUVRES EN RATIONALISANT L'OUTIL DE DÉFENSE***

La « bosse » financière constituée par les besoins de paiement des programmes d'équipement impose la recherche de marges de manœuvre au sein de la mission « défense ».

L'élaboration du Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale doit permettre de disposer d'un cadre de référence rénové, définissant nos ambitions et nos priorités, de manière à guider les choix qui devront être effectués.

La revue des programmes d'armement en cours, de même que la révision générale des politiques publiques engagée pour l'ensemble des ministères, contribueront à réaliser ces arbitrages.

Il n'appartient pas à vos rapporteurs, dans le cadre de ce rapport consacré à l'équipement des forces, de se prononcer sur la **réorganisation des fonctions de soutien** qui, prises au sens large, mobilisent environ le tiers des moyens en personnels du ministère de la défense.

Ils se permettent seulement de signaler l'enjeu lié à l'arrivée dans les forces d'ici quelques années d'**équipements réalisés en coopération européenne**, tels que l'avion de transport A400M ou l'hélicoptère NH90. Il serait regrettable que des **économies d'échelle** ne soient pas obtenues sur l'entretien de ces matériels, sur la formation des personnels appelés à les utiliser, voire sur leur emploi opérationnel. La création d'un commandement européen du transport aérien avec l'Allemagne, la Belgique et les Pays-Bas mérite de ce point de vue d'être saluée.

Enfin, il faut aussi souligner les bénéfices susceptibles d'être retirés d'une **approche interarmées renforcée**. La **rationalisation interarmées de la défense sol-air** engagée cette année, avec le transfert à l'armée de l'air des systèmes de défense sol-air à courte et moyenne portée, en est une bonne illustration. Le projet d'un **commandement intégré des hélicoptères**, supervisant les appareils de l'armée de terre et de l'armée de l'air, va dans le même sens. Interrogé au cours de son audition devant notre commission, le chef d'état-major des armées a précisé que l'objectif était de mettre en place une gestion globale du parc d'hélicoptères à tous les stades, qu'il s'agisse de l'achat, de l'entretien ou de l'emploi. Il a ajouté que les avions de combat, dont la part commune entre l'armée de l'air et la marine va devenir croissante

avec le renforcement du parc Rafale, pourraient également bénéficier d'une gestion plus globale.

### ***C. UN EFFORT DE DÉFENSE QUI DOIT ÊTRE RENFORCÉ***

Le redressement de l'effort financier de défense engagé à partir de 2002, après le brusque décrochage intervenu en 1997, ne doit pas masquer le poids des retards accumulés, qui n'a pu être rattrapé.

Ainsi, par rapport au PIB, et selon les normes de l'OTAN utilisées pour les comparaisons internationales<sup>1</sup>, **l'effort de défense a reculé, passant de 2 % en 1996 à 1,65 % aujourd'hui**, malgré les moyens financiers supplémentaires dégagés depuis 2002.

Rappelons que le **Président de la République**, notamment dans sa lettre de mission à la commission du Livre blanc, a manifesté sa volonté de maintenir et « **conforter un effort de défense d'environ 2 % du PIB** », sans que soit cependant précisé le périmètre retenu.

Si le niveau de l'effort de défense était resté constant par rapport au PIB depuis 1996, il serait aujourd'hui supérieur de plus de 6 milliards d'euros à son niveau actuel. Pour donner un autre élément d'appréciation, l'effort de défense britannique, auquel il est souvent fait référence, est globalement supérieur de 9 milliards d'euros par an à celui de la France. Le nouveau premier ministre, M. Gordon Brown, a par ailleurs annoncé au mois de juillet une progression du budget de défense de 1,5 % par an dans les trois prochaines années.

Dans son rapport d'information de juillet dernier, le président Serge Vinçon avait souligné, au nom de la commission, que **sur le moyen terme, notre politique d'équipement ne pouvait se résigner au maintien pur et simple du budget de défense à son niveau actuel**, tout en devant rester réaliste sur le rythme et le niveau d'une possible remontée.

Vos rapporteurs souscrivent à cette analyse. La hiérarchisation des priorités et les arbitrages nécessaires ne leur paraissent pas exclusifs de la poursuite, sur le moyen terme et en tenant compte de la situation des finances publiques, du redressement du budget de défense engagé ces dernières années, qui leur semble toujours indispensable au vu des défis de sécurité auxquels font face la France et l'Europe.

---

<sup>1</sup> Hors pensions, hors forces de police à statut militaire, la gendarmerie étant cependant pris en compte pour 5 % au titre de son activité militaire.

## CHAPITRE II - L'AVANCEMENT DES OPÉRATIONS D'ÉQUIPEMENT

Le projet annuel de performances de la mission « défense » comporte plusieurs **objectifs et indicateurs de performances** associés au programme « équipement des forces », destinés à permettre un suivi synthétique de l'avancement des opérations d'armement.

Une première série d'indicateurs porte sur la **réalisation physique des opérations d'armement**. Ils mesurent, par systèmes de forces, la progression de leur réalisation, au vu d'un certain nombre de jalons (commande, livraison, jalon technique) attendus dans le déroulement du programme, et chiffrent le retard moyen pris par les programmes. Ces indicateurs évaluent également la performance technique des équipements, mesurée au cours des essais de qualification. Dans l'ensemble des domaines, ils fixent pour l'année à venir un objectif cible.

Ainsi, pour la **réalisation des opérations d'armement principales**, un objectif de taux de progression de 85 % est fixé pour 2008, à l'exception du système de forces « dissuasion » pour lequel l'objectif est de 97,5 %. En 2006, seule année renseignée, le taux de progression des opérations par rapport aux jalons attendus avait été de 100 % pour la dissuasion, alors qu'il variait entre 68,6 % et 74,6 % pour les autres systèmes de forces.

S'agissant du **déroulement calendaire** des opérations, l'objectif est de tenir un glissement annuel de 2,25 mois, excepté pour la dissuasion où le glissement maximal est fixé à un mois et demi. Les résultats de l'année 2006 font apparaître un glissement limité à 1 mois pour la dissuasion et le système de forces « commandement et maîtrise de l'information », et à 2 mois pour les systèmes « projection-mobilité » et « protection-sauvegarde ». Le **glissement annuel** est en revanche de **6,3 mois pour le système de forces « engagement et combat »**.

Enfin, pour la **mesure des performances techniques**, l'objectif pour 2008 est un taux de réalisation de 90 % par rapport aux performances attendues. Cet indicateur n'est pas renseigné pour les années antérieures.

En dépit de leur caractère encore lacunaire, faute de séries sur plusieurs années, et des limites inhérentes à toute tentative d'évaluation qualitative chiffrée en la matière, ces indicateurs témoignent en eux-mêmes de la complexité de la réalisation des programmes d'armement, soumis à un grand nombre d'aléas technologiques, industriels, financiers ou de coopération. Les glissements calendaires par rapport aux échéanciers annoncés semblent ainsi en être considérés comme la conséquence inévitable.

Il serait toutefois nécessaire, pour renforcer l'intérêt de ces indicateurs, de les assortir d'éléments d'explication, même sommaires, permettant de justifier les écarts constatés par rapport aux objectifs ou d'un

système de forces à l'autre, en mentionnant notamment les principaux programmes concernés.

Une deuxième série d'indicateurs à un objet plus directement financier.

Y figure le **montant des intérêts moratoires**, qui s'est établi à 15 millions d'euros en 2005 et 2006, et pourrait atteindre 18 millions d'euros en 2007, soit 0,23 % des paiements du programme. L'objectif est de limiter les intérêts moratoires à 16 millions d'euros en 2008.

Un autre indicateur mesure l'**évolution annuelle moyenne des devis à terminaison des opérations d'armement**. Les résultats mentionnés pour 2006 font apparaître une baisse des devis sur trois systèmes de forces : commandement et maîtrise de l'information (- 0,90 %) ; projection, mobilité, soutien (- 0,10 %) ; protection et sauvegarde (- 1,84 %). En revanche, les devis sont en hausse pour la dissuasion (+ 0,25 %) et le système de force « engagement et combat » (+ 0,63 %).

D'après les éléments complémentaires adressés par le ministère de la défense à vos rapporteurs, le cumul de ces résultats fait apparaître une hausse limitée à 0,16 % sur la somme des devis des 55 opérations du programme parvenue au stade de la réalisation, et de 0,20 % pour les 25 principaux programmes d'armement, sur lesquels la hausse avait été de 0,59 % en 2004 et de 0,18 % en 2005.

La **hausse des devis** résulte principalement de trois facteurs : l'allongement des délais de réalisation du fait de la contrainte budgétaire, l'évolution du coût des facteurs et notamment des matières premières, et de mauvaises anticipations techniques ou économiques par la maîtrise d'ouvrage.

Les **principales baisses de devis** observées en 2006 concernent le programme de missiles de la famille sol-air futur – FSAF (- 4,1 % soit une diminution de 167 millions d'euros), le programme de satellite d'observation Helios II (- 3,7 % soit une diminution de 56 millions d'euros), le système d'information régimentaire (- 3,4 % soit une diminution de 20 millions d'euros) et le système de commandement et de conduite des opérations aériennes (- 1,8 % soit une diminution de 19 millions d'euros).

\*

\* \* \*

Vos rapporteurs présenteront système de force par système de force l'avancement des programmes d'armement, en rappelant que la commission a confié à M. Xavier Pintat l'examen des opérations concernant les fonctions « dissuasion » et « commandement et systèmes d'information », et à M. André Boyer celui des fonctions « projection, mobilité, soutien », « engagement et combat » et « protection et sauvegarde ».

## I. DISSUASION

Dans un monde qui reste marqué par le fait nucléaire, avec le maintien d'arsenaux considérables au sein des puissances nucléaires reconnues et l'apparition ou le risque d'apparition, du fait de la prolifération, de nouveaux Etats nucléaires, **la dissuasion nucléaire constitue toujours la garantie ultime de nos intérêts vitaux et un élément essentiel de notre stratégie de défense.**

Au-delà du risque de la résurgence d'une menace majeure, qui ne peut être écarté sur le long terme, les conséquences que pourrait subir notre liberté d'action du fait d'Etats dotés d'armes de destruction massive et de missiles balistiques doit être prises en compte, et notre capacité de dissuasion demeure, de ce point de vue, un atout essentiel.

Notre **doctrine a été adaptée** à la nature des menaces nouvelles, ainsi que l'ont montré les discours prononcés par le précédent Président de la République le 8 juin 2001 et le 19 janvier 2006.

Notre posture est fondée sur la **stricte suffisance** et elle s'appuie sur des **moyens plus flexibles** et donc plus crédibles face à ces menaces nouvelles.

Ainsi que l'a souligné le président Serge Vinçon, au nom de la commission, dans le rapport d'information sur les équipements militaires publié en juillet dernier, il n'y a pas lieu d'envisager, pour la période couverte par la prochaine loi de programmation militaire, une remise en cause des programmes concernant la dissuasion nucléaire.

En tout état de cause, **le renouvellement de nos moyens est désormais très largement avancé.** La plupart des programmes ont dépassé le stade du développement et sont en phase de réalisation, qu'il s'agisse des SNLE NG, des missiles ASMP/A et M 51 ou des grands équipements du programme simulation. L'arrivée prochaine de l'ASMP/A réduit d'ailleurs la portée pratique des interrogations récurrentes sur le maintien de la composante aéroportée. Une éventuelle suppression génèrerait peu d'économies immédiates, mais priverait la France d'un volet appréciable de sa capacité de dissuasion, obtenu grâce à la capacité de frappe adaptée et visible qui caractérise cette composante.

### *A. L'ÉVOLUTION DES DOTATIONS CONSACRÉES À LA DISSUASION*

Dans le projet de budget pour 2008 apparaît pour la première fois une **action spécifique consacrée à la dissuasion nucléaire** et regroupant des moyens jusqu'alors éclatés entre les différentes actions du programme « équipement des forces ».

Cette présentation apporte incontestablement une meilleure visibilité sur le financement de nos capacités nucléaires. Toutefois, **l'action « dissuasion » ne recouvre que 80 % des autorisations d'engagement et 85 % des crédits de paiement consacrés aux forces nucléaires** dans le projet de budget pour 2008. Quelques crédits sont répartis sur d'autres actions du programme « équipement des forces ». Le maintien en condition opérationnelle de la force océanique stratégique et l'activité des forces aériennes stratégiques figurent au programme « préparation et emploi des forces ». Les études opérationnelles et technico-opérationnelles ainsi que les études-amont dans le domaine nucléaire relèvent du programme « environnement et prospective de la politique de défense ». Enfin, le programme « soutien de la politique de défense » comporte des dotations d'infrastructure consacrées à la dissuasion.

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

**PRINCIPALES DOTATIONS CONSACRÉES À LA DISSUASION EN 2008**  
( en millions d'euros)

<b>PROGRAMMES</b>	<b>AE</b>	<b>CP</b>
<b>Environnement - prospective</b>		
Etudes opérationnelles et technico-opérationnelles nucléaires	2,8	2,8
Etudes amont nucléaire	93,2	60,4
<b>Préparation – emploi des forces</b>		
Posture de dissuasion nucléaire	3,4	3,4
<b>Equiperment des forces</b>		
SNLE NG	109,2	346,8
M 51	199,5	645,0
Adaptation SNE NG au M 51	120,2	121,8
Mirage 2000n K3	31,9	41,0
ASMP/A	90,9	231,9
Simulation	460,1	448,6
Autres opérations	483,6	549,9
Soutien et mise en œuvre des forces	229,5	382,6
Crédibilité technique de la posture – toutes opérations	89,5	116,8

(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 200 millions d'euros en 2008, ni celles des forces aériennes stratégiques qui,

d'après les informations figurant dans le projet annuel de performances, représenteront 97,6 millions d'euros l'an prochain.

Si l'on globalise l'ensemble des dotations consacrées à la dissuasion nucléaire, le projet de budget pour 2008 fait apparaître une évolution très contrastée par rapport à 2007, avec une **diminution de 32,1 % des autorisations d'engagement**, qui se montent à **2,3 milliards d'euros** et se situent à l'un des plus bas niveaux de ces dix dernières années, et une **progression de 2,9 % des crédits de paiement**, fixés à **3,4 milliards d'euros**, soit à l'inverse le niveau le plus élevé de ces dix dernières années.

Ces montants représentent **6,4 % des autorisations d'engagement et 9,2 % des crédits de paiement de la mission « défense »**.

Rapportés à l'agrégat « loi de programmation militaire », la dissuasion représentera **15,2 % des autorisations d'engagement et 21 % des crédits de paiement consacrés à l'équipement militaire**.

#### ÉVOLUTION DES CRÉDITS DE LA DISSUASION NUCLÉAIRE

Année	millions d'euros courants		millions d'euros constants 2007		part des crédits d'équipement militaire	
	AE	CP	AE	CP	AE	CP
<b>1998</b>	2 517	2 535	2 874	2 894	20,5 %	20,7 %
<b>1999</b>	2 033	2 534	2 309	2 878	15,7 %	19,5 %
<b>2000</b>	2 809	2 417	3 159	2 718	21,1 %	18,7 %
<b>2001</b>	2 049	2 373	2 264	2 622	15,9 %	18,7 %
<b>2002</b>	2 518	2 652	2 721	2 866	19,4 %	21,4 %
<b>2003</b>	3 402	2 963	3 621	3 154	22,2 %	21,7 %
<b>2004</b>	3 456	3 111	3 617	3 257	20,6 %	20,9 %
<b>2005</b>	3 186	3 148	3 292	3 253	20,8 %	20,7 %
<b>2006</b>	3 613	3 323	3 678	3 383	22,4 %	20,9 %
<b>2007</b>	3 367	3 270	3 367	3 270	21,7 %	20,2 %
<b>2008</b>	2 286	3 368	2 252	3 318	15,2 %	21,0 %

La **réduction très sensible des autorisations d'engagement** est liée à de moindres besoins par rapport à 2007, année caractérisée par des opérations importantes, notamment la contractualisation d'une tranche de maintien en condition opérationnelle pour le M 51 et la commande du 2<sup>ème</sup> lot de missiles ASMP/A.

S'agissant des **crédits de paiement**, 456 millions d'euros sont prévus pour le missile M 51 (compte non tenu des travaux d'infrastructure de l'Ile Longue), 448 millions d'euros pour le programme simulation, 346,8 millions d'euros pour le programme SNLE NG et 160,2 millions d'euros pour le missile ASMP/A.

Les **crédits de paiement destinés à être transférés au Commissariat à l'énergie atomique (CEA)** s'élèvent, pour 2008, à 1 373 millions d'euros, soit 6,6 % de plus que les crédits inscrits dans la loi de finances pour 2007. La quasi-totalité de ces crédits relèvent de l'agrégat « dissuasion nucléaire », certains d'entre eux n'y étant cependant pas rattachés (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.

Le rapport sur l'exécution de la loi de programmation militaire transmis au Parlement il y a quelques mois fait état d'un **dépassement financier sur les programmes nucléaires** par rapport aux prévisions initiales établies en début de programmation. D'après les précisions fournies par le ministère de la défense, ces dépassements représentent, sur l'ensemble de la période, 7 % de l'enveloppe initialement prévue. L'impact fiscal du changement de statut de DCN sur les coûts de construction et d'entretien représenterait à lui seul environ 500 millions d'euros. Les autres sources de dépassement concernent le programme M 51 et la nouvelle tête nucléaire océanique (350 millions d'euros), les travaux de remise à niveau et d'adaptation au M 51 des infrastructures de l'île Longue (250 millions d'euros), ainsi que l'augmentation des coûts de soutien des forces aériennes stratégiques (100 millions d'euros).

## ***B. L'AVANCEMENT DES PROGRAMMES NUCLÉAIRES***

La loi de programmation militaire 2003-2008 rappelle qu'en matière de dissuasion, l'objectif est de « *disposer, en toutes circonstances, d'une capacité autonome et suffisante pour faire peser sur tout agresseur potentiel une menace de frappe nucléaire crédible* ». Il souligne la nécessité de **maintenir le niveau d'invulnérabilité de nos deux composantes et d'améliorer la souplesse de choix des objectifs**.

Ce « contrat opérationnel » passe par la poursuite de la modernisation de la force océanique stratégique, dotée de sous-marins nucléaires de nouvelle génération emportant un missile plus performant, le M 51, et d'une composante aérienne à la fois plus visible et plus souple d'emploi, elle aussi dotée d'un nouveau missile, l'ASMP/A.

Il passe également par des **moyens de simulation** qui garantissent la fiabilité, et donc la crédibilité des armes nucléaires en l'absence d'essais de vraie grandeur.

### **1. La composante océanique**

Pour la **Force océanique stratégique (FOST)**, l'année 2008 sera marquée par le **retrait du service du dernier sous-marin de type**

« **Redoutable** », l'**Inflexible**, qui devra être démantelé. Ainsi, au début de l'année prochaine, le format de la FOST sera temporairement ramené à trois sous-marins nucléaires lanceurs d'engins. Il s'agit d'une situation comparable aux périodes durant lesquelles un sous-marin se trouve en grand entretien. Elle ne remet pas en cause la tenue de la posture, qui prévoit la permanence à la mer d'un sous-marin, et de deux si nécessaire.

Le retrait de l'**Inflexible** suppose toutefois un strict respect du calendrier de livraison du **4<sup>ème</sup> sous-marin nucléaire lanceur d'engins de nouvelle génération (SNLE NG), le Terrible**, commandé en 2000 et **attendu pour juillet 2010**. Ce bâtiment sera mis à l'eau l'an prochain et sera directement équipé du nouveau missile balistique M 51.

Le **montant cumulé des engagements sur le programme SNLE NG** devrait dépasser **9,4 milliards d'euros fin 2007**, dont près de 8,9 milliards d'euros devraient avoir été payés. Les dotations prévues en 2008 s'élèvent à 109,2 millions d'euros d'autorisations d'engagement et 346,8 millions d'euros de crédits de paiement. Les flux de paiements prévus sur les engagements passés avant fin 2008 sont de 286 millions d'euros en 2009 et 91 millions d'euros en 2010, année de livraison du 4<sup>ème</sup> SNLE NG.

Le **missile balistique M 51** destiné à équiper la FOST à **compter de 2010** prendra la suite des missiles de la génération M 4 entrée en service en 1985, dont est issu le M 45 actuel et dont certains composants ou certaines technologies deviennent désormais obsolètes. Le M 51 est un missile à têtes multiples d'une portée de l'ordre de 6 000 km. Plus volumineux que le M 45, il est conçu pour emporter, sans perte de portée pour un même nombre de têtes, les futures têtes nucléaires océaniques (TNO) élaborées à partir du concept de « charges robustes », validé lors de la dernière campagne d'essais dans le Pacifique. Avec le M 51, les zones de patrouilles seront plus étendues, les profils de vols plus variés et les secteurs géographiques atteignables plus nombreux. La capacité de pénétration du missile sera accrue pour tenir compte de l'évolution des défenses antimissiles. Sa précision supérieure permettra de mieux sélectionner les objectifs.

Le développement du missile M 51 a débuté en 2000 et la fabrication du premier des deux lots commandés, sur trois prévus, a commencé en fin d'année 2004. Le M 51 a déjà effectué deux tirs d'essai réussis depuis le Centre d'essais des Landes. Un troisième essai doit être réalisé en 2008 à partir d'un caisson immergé dans une piscine de 100 mètres de profondeur construite spécialement à cet effet. Les essais à la mer proprement dits devront être réalisés sur le Terrible, dans la période précédant son admission au service actif.

Dans un premier temps, le M 51 emportera les têtes nucléaires TN 75 actuellement en service. A cette première version appelée M 51.1 succèdera, à compter de 2015, une seconde version appelée M 51.2 équipée de la TNO. Le marché de conception de cette version a été notifié à la fin de l'année 2006.

**Le montant cumulé des engagements sur le programme M 51**

devrait dépasser **7,2 milliards d'euros fin 2007**, dont près de 5,2 milliards d'euros devraient avoir été payés. Les dotations prévues en 2008 pour le développement et la fabrication du M 51 s'élèvent à 26,5 millions d'euros d'autorisations d'engagement et 456,1 millions d'euros de crédits de paiement. Les flux de paiements prévus sur les engagements passés avant fin 2008 sont de 633 millions d'euros en 2009 et 465 millions d'euros en 2010.

Le projet de budget met également en place des dotations pour le **programme d'adaptation au missile M 51** des trois premiers SNLE NG. Il s'agit de développer, à l'aide de différents moyens d'essai, la composante embarquée du système d'armes de dissuasion M 51 (CESAD M 51) qui sera installée à bord des trois bâtiments. La commande de la première adaptation est intervenue fin 2006. Les dotations prévues en 2008 s'élèvent à 120,2 millions d'euros d'autorisations d'engagement et 121,8 millions d'euros de crédits de paiement.

Enfin, dans le cadre du soutien des forces sous-marines, les crédits prévus pour le maintien en condition opérationnelle des SNLE NG s'élèveront à 203 millions d'euros.

Pour la composante océanique, les principales évolutions à réaliser au cours de la prochaine loi de programmation militaire concernent l'adaptation de deux des trois premiers SNLE-NG au M 51 et la réalisation de la tête nucléaire océanique « robuste », qui n'entrera cependant en service qu'à l'horizon 2015.

## **2. La composante aéroportée**

Le début du renouvellement de la composante aéroportée est programmé à très proche échéance, avec une **arrivée du missile ASMP/A échelonnée entre 2009 et 2011**, et la **mise en service opérationnelle des premiers Rafale pour les missions nucléaires en 2010**.

Le **missile aéroporté ASMP/A** (air sol moyenne portée améliorée) **équippa à compter de 2009 les forces aériennes stratégiques et à compter de 2010 l'aéronavale**. Il disposera d'une portée et d'une capacité de pénétration des défenses nettement supérieures à celles de l'ASMP. L'ASMP/A sera équipé de la nouvelle **tête nucléaire aéroportée (TNA)** dont la fabrication a commencé au printemps 2007. Un **2<sup>ème</sup> lot de missiles ASMP/A**, sur 3 prévus, doit être commandé d'ici la fin de l'année.

Les dotations prévues en 2008 pour le développement et la fabrication de l'ASMP/A s'élèvent à 90,9 millions d'euros d'autorisations d'engagement et 231,9 millions d'euros de crédits de paiement.

Les **forces aériennes stratégiques**, actuellement composées de trois escadrons de Mirage 2000N, sont pour leur part appelées à évoluer avec l'**arrivée du Rafale au standard F3** d'une part, et du **missile ASMP/A** d'autre part.

Deux escadrons de Mirage 2000N feront l'objet des adaptations nécessaires (standard K3) pour emporter l'ASMP/A en 2009 pour le premier escadron et en 2011 pour le second, alors qu'un premier escadron de Rafale doté de l'ASMP/A sera opérationnel en 2010. Le remplacement définitif du Mirage 2000N par le Rafale est envisagé à l'horizon 2018. C'est en 2010 que devrait être constituée une première capacité opérationnelle de Rafale équipés de l'ASMP/A sur le porte-avions Charles de Gaulle.

Le remplacement progressif des Mirage 2000N par le Rafale accentuera la polyvalence des avions affectés à la composante aéroportée qui, d'ores et déjà, ne sont pas cantonnés aux seules missions en liaison avec la dissuasion.

### 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. Le calendrier de mise en service de ce dernier a été revu et légèrement décalé.

L'**augmentation des moyens de calcul**, développée dans le cadre du **projet Tera**, se déroule selon le calendrier prévu, en cohérence avec les besoins de la réalisation de la tête nucléaire aéroportée et de la tête nucléaire océanique. Le CEA dispose depuis 2002 d'une machine « 1 teraflop/seconde soutenu » (1000 milliards d'opérations par seconde) qui a multiplié par 100 sa capacité de calcul par rapport à 1996. Une deuxième machine de capacité dix fois supérieure (**Tera 10**), réalisée par la société française Bull, est **entrée en service à l'été 2006**. La dernière phase (Tera 100), prévue pour 2010, vise à acquérir une capacité 10 fois supérieure à la capacité actuelle (100 teraflops/seconde soutenu), soit 10 000 fois la capacité détenue en 1996.

La **machine radiographique AIRIX**, située à Moronvilliers dans la Marne, est opérationnelle, dans sa version initiale, depuis fin 2000. Elle est vouée à l'analyse de la dynamique des matériaux et permet d'étudier le fonctionnement non nucléaire des armes, à l'aide d'expériences au cours desquelles les matériaux nucléaires sont remplacés par des matériaux inertes.

Il est envisagé de faire évoluer l'instrument actuel, qui comporte un seul axe de visée, afin d'obtenir au cours d'une même expérience davantage de clichés et sous des angles différents. Des **études de faisabilité** sont en cours pour définir la solution optimale en termes de nombre d'axes de visée, de nombre de flashes et de coût pour cette future installation dont le développement pourrait être lancé au cours de la prochaine loi de programmation militaire, pour une livraison qui n'est cependant pas envisagée avant 2016.

Enfin, le **laser Mégajoule** qui sera installé au Barp, en Gironde, est destiné à l'étude du domaine thermonucléaire. Il permettra de déclencher une combustion thermonucléaire sur une très petite quantité de matière et de mesurer ainsi les processus physiques élémentaires. Le développement du projet doit s'effectuer en plusieurs étapes. La **ligne d'intégration laser (LIL)**, prototype à 8 faisceaux du futur laser qui en comportera 240, a été mise en service en 2004. L'installation de la première ligne du **laser mégajoule** doit commencer en fin d'année 2007.

Au vu des résultats obtenus sur la LIL depuis sa mise en service, des progrès scientifiques réalisés depuis le lancement du programme et des perspectives financières, un **nouveau calendrier** a été arrêté cette année. La mise en fonctionnement des 240 faisceaux est désormais prévue pour fin 2012 et les premières expériences d'ignition et de combustion thermonucléaire pour 2014, au lieu de fin 2012.

L'ensemble du programme de simulation représente un coût global de 6,4 milliards d'euros 2007. D'après les informations fournies à votre rapporteur, 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.

Ces équipements jouent un rôle clef en matière d'appréciation de situation et contribuent à l'autonomie stratégique de la France. Ils conditionnent le niveau de responsabilité auquel elle peut prétendre dans la conduite d'opérations multinationales. Enfin, ils influent directement l'efficacité opérationnelle des forces en permettant la diffusion rapide des informations nécessaires jusqu'aux unités élémentaires.

Les opérations relevant du système de forces sont de deux ordres : les systèmes d'information et de communication d'une part, et d'autre part des matériels concourant directement à l'acquisition du renseignement ou aux communications, notamment les satellites et les drones.

Les dotations prévues en 2008 pour l'ensemble de la fonction « commandement et maîtrise de l'information » s'élèvent à **671,6 millions d'euros en autorisations d'engagement** et **1 323,6 millions d'euros en crédits de paiement**.

Le décalage frappant entre les autorisations d'engagement et les crédits de paiement traduit l'arrivée à maturité d'un certain nombre d'opérations qui vont sensiblement améliorer nos capacités. Il reflète aussi un certain « creux » dans le lancement d'opérations nouvelles, tout particulièrement dans le domaine spatial.

Votre rapporteur évoquera successivement :

- la **situation des programmes spatiaux**, marquée par un fléchissement des crédits, en l'attente de perspectives nouvelles pour la pérennisation et le renforcement de nos capacités ;
- les autres **équipements destinés au renseignement et aux communications**, notamment les **drones**, domaine dans lequel les objectifs de l'actuelle loi de programmation n'ont pas été atteints ;
- enfin les **systèmes d'information et de communication**.

### *A. LES PROGRAMMES SPATIAUX*

Au cours de l'actuelle loi de programmation militaire, **la France a vu ses capacités spatiales de défense notablement renforcées** avec l'entrée en service du satellite d'observation Helios II et du satellite de télécommunications Syracuse III.

Plusieurs **plans d'études-amont** ont également été engagés, en vue

de la **réalisation de démonstrateurs** dans les domaines de l'écoute électromagnétique et de l'alerte spatiale.

Sur le **plan budgétaire, l'année 2008 se caractérise par une très nette diminution des autorisations d'engagement** qui témoigne de moindres besoins après les réalisations de ces dernières années, mais également de l'absence de lancement d'opérations nouvelles.

**Le programme spatial de défense se trouve donc actuellement en attente de perspectives.**

**Votre rapporteur veut croire que ce reflux ne sera que temporaire.**

Il n'est pas besoin de rappeler ici le **caractère stratégique des capacités spatiales dans les domaines de la défense et de la sécurité**, et le niveau encore très insuffisant réalisé par l'Europe dans son ensemble, non seulement par rapport aux capacités spatiales américaines, mais également au regard des investissements réalisés par d'autres puissances : Russie, Chine, Inde.

Pour ne citer que deux documents récents, le rapport de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques<sup>1</sup> comme le rapport du Groupe d'orientation stratégique de la politique spatiale de défense, dont une version déclassifiée a été publiée en début d'année<sup>2</sup>, l'espace se trouve au carrefour d'**enjeux opérationnels, stratégiques, économiques, industriels et scientifiques**, mais également d'**enjeux de souveraineté**.

La pérennisation de nos capacités actuelles devra être garantie. Dans les domaines d'importance majeure que sont l'alerte pour la détection des tirs de missiles balistiques, la surveillance de l'espace et l'écoute, l'Europe ne pourra rester absente, sauf à voir ses positions s'affaiblir sur la scène politique internationale. Compte tenu de la place qu'elle occupe en Europe en matière spatiale, la France doit jouer un rôle d'entraînement.

## **1. Un point bas dans le budget spatial militaire**

Sur le plan financier, l'année 2008 marque un point bas pour le budget spatial de défense, avec **393 millions d'euros en crédits de paiement**, soit 13 % de moins que la moyenne des crédits inscrits dans les lois de finances initiales des cinq premières années de la loi de programmation militaire. Toutefois, si l'on considère les crédits effectivement consommés, et non les crédits votés, ce montant est plutôt dans la fourchette haute des dépenses spatiales militaires des années 2003 à 2006.

---

<sup>1</sup> *Politique spatiale : l'audace ou le déclin – Rapport de M. Christian Cabal, député et de M. Henri Revol, sénateur – Document Assemblée nationale n° 3676 (12<sup>ème</sup> législature) ; document Sénat n° 223 (2006-2007) en date du 8 février 2007.*

<sup>2</sup> *Donnons plus d'espace à notre défense – Ministère de la défense Février 2007.*

Les **autorisations d'engagement** seront quant à elles en diminution de 70 % et s'établiront à **155 millions d'euros** seulement. Cette chute des autorisations d'engagement est liée à la disparition des besoins pour nos deux principaux programmes, mais aussi à l'absence de lancement de programmes nouveaux.

### ÉVOLUTION DES CRÉDITS SPATIAUX DE DÉFENSE

Année	Crédits de paiements (LFI) en millions d'euros courants	Crédits de paiements (LFI) en millions d'euros constants
1998	474	557
1999	413	485
2000	350	442
2001	416	473
2002	448	530
2003	435	473
2004	402	430
2005	469	494
2006	489	504
2007	469	476
2008	393	393

Les dotations sont réparties sur deux programmes : l'environnement et la prospective pour les crédits d'études, et l'équipement des forces pour les programmes d'équipement.

### PRINCIPALES DOTATIONS CONSACRÉES À L'ESPACE EN 2008

( en millions d'euros )

PROGRAMMES	AE	CP
<b>Environnement - prospective</b>		
Etudes opérationnelles et technico-opérationnelles espace	0,9	0,8
Etudes amont espace	59,1	57,7
<b>Equipement des forces</b>		
Communiquer - SYRACUSE III	-	185,8
Communiquer – Autres opérations	54,7	57,7
Renseigner, surveiller - HELIOS II	0,7	31,9
Renseigner, surveiller – autres opérations	39,1	56,3
Sûreté des approches	-	2,7

Le projet de budget ne comporte plus d'autorisations d'engagement au titre du programme Syracuse III, alors qu'une dotation symbolique est

prévue pour le programme Helios II. Près de 40 % des autorisations d'engagement sont consacrées aux crédits d'études-amont.

## **2. Les télécommunications : une coopération franco-italienne en complément de Syracuse III**

Dans le domaine des **télécommunications spatiales**, la mise en service en 2005 et 2006 de deux satellites **Syracuse III améliore la couverture, les débits et la sécurité des communications des armées**.

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 considérable avec sa **capacité de transmission 10 fois supérieure** à celle de Syracuse II, du fait de ses performances propres et de celles des stations au sol. Le satellite dispose notamment d'une capacité en « extrêmement haute fréquence » (EHF). Le parc de stations sera accru (489 stations de nouvelle génération prévues) et diversifié, avec la livraison de petites stations tactiques.

Deux des quatre satellites Syracuse II ne fonctionnant plus, il était important de disposer de cette nouvelle capacité qui a rétabli la zone de couverture, notamment sur l'Afghanistan. L'Allemagne a souhaité procéder à des locations de capacités sur Syracuse III, de même que l'OTAN. Cette dernière a retenu l'offre présentée conjointement par la France, l'Italie et le Royaume-Uni, de préférence à une offre américaine. Dans ce cadre, un tiers de la capacité de Syracuse III est réservée aux besoins de l'OTAN qui verse à cet effet une contribution forfaitaire de 180 millions d'euros.

Le premier satellite, Syracuse IIIA, a été lancé en octobre 2005 et un deuxième satellite, Syracuse IIIB, en août 2006.

Le programme Syracuse prévoyait la **réalisation d'un troisième satellite** afin de répondre aux besoins, notamment après la fin de vie des derniers satellites Syracuse II.

A la suite d'études achevées en début d'année, il a été décidé de renoncer à la construction d'un satellite Syracuse IIIC et de s'orienter vers deux solutions complémentaires, réalisées en coopération franco-italienne.

Pour les **communications protégées, la France participera** pour un peu plus de 100 millions d'euros **à la construction du satellite italien Sicral 2**, réalisé par Thales Alenia Space. Le lancement de ce satellite est prévu en 2012.

Pour les **communications à haut débit peu protégées**, l'utilisation d'un **système à vocation duale** – civile et militaire - est privilégiée, également en coopération franco-italienne, dans le cadre du projet de **satellite haut débit**

**Athéna-Fidus** réalisé par Centre national d'études spatiales (CNES) et l'Agence spatiale italienne.

### **3. L'observation : le nécessaire lancement d'un système successeur d'Helios II**

Lancé le 18 décembre 2004, Helios II a été mis en service le 6 avril 2005. L'Italie, l'Espagne et la Belgique, rejointes cette année par la Grèce, ont participé à hauteur de 2,5 % par pays au programme.

Les **performances d'Helios II** sont très supérieures à celles d'**Hélios I**. Le satellite dispose d'une **capacité infrarouge pour la vision de nuit**. Il est doté de caméras de **très haute résolution (THR)** et de capacités de prises de vues stéréoscopiques (SHR). Il permet de reconnaître la totalité des objectifs d'intérêt militaire. Les **capacités de transmission** sont renforcées en vue de réduire les délais d'acquisition des images par les utilisateurs.

Par ailleurs, le premier satellite Helios, Helios IA, entré en service en 1995, continue de fonctionner bien qu'il ait dépassé sa durée de vie nominale de 7 années.

Le **second satellite Helios II**, Helios IIB, a été livré en mars 2006 mais reste **pour l'instant stocké au sol** pour une durée déterminée en fonction de la date d'entrée en service du système successeur. La durée de vie de chacun des satellites Helios II étant évaluée à 5 ans, l'entrée en service du système successeur ne saurait être envisagée au-delà de 2014, ce qui fixe à 2009 la date butoir du lancement d'Helios IIB.

Par ailleurs, en application d'accords signés en janvier 2001 entre la France et l'Italie, puis en juillet 2002 entre la France et l'Allemagne, la France va très prochainement bénéficier de **données provenant des satellites radar italiens Cosmo-Skymed et allemands Sar-Lupe**, nos partenaires obtenant en contrepartie un accès aux images du système Hélios II. L'imagerie radar offre une **capacité d'observation tout temps**, y compris en cas de couverture nuageuse.

Le lancement du premier satellite Cosmo-Skymed est intervenu en juin dernier. Le second est prévu pour décembre 2007 et les deux derniers en 2008. Le système Sar-Lupe prévoit 5 satellites dont deux ont été lancés en décembre 2006 et juillet 2007. La constellation sera complète fin 2008. La France aura accès à l'imagerie radar Cosmo-Skymed en fin d'année 2007, grâce à la réalisation du segment sol correspondant. Le segment sol français permettant l'accès direct aux images radar Sar-Lupe devrait être déployé en 2009 au plus tard. A partir de la fin d'année 2007, un accord permet à titre transitoire les échanges d'images.

Le programme segment sol d'observation (SSO) vise à disposer des moyens de programmation, de réception et de production des images radar des systèmes Sar-Lupe et Cosmo-Skymed, ainsi que des images optiques du

système dual Pléiades. Il comprend la réalisation de 66 stations sol permettant d'exploiter ces images ainsi que celles d'Helios.

Votre rapporteur souligne qu'en dépit des progrès notables qui résulteront de cette coopération, **la pérennité de la capacité d'observation optique française reposera vraisemblablement sur un unique satellite au début de la prochaine décennie**, puisque la durée de vie d'Helios IIA est très aléatoire au-delà de 2010.

La préparation des systèmes successeurs fait l'objet d'études engagées par les six pays européens qui coopèrent sur l'observation spatiale – France, Allemagne, Italie, Espagne, Belgique et Grèce – dans le cadre du **projet MUSIS** (*Multinational space based imaging system*). Ce projet doit permettre d'engager la coopération beaucoup plus en amont, dès le stade de la conception des programmes, et de garantir en tout état de cause une interopérabilité permettant l'accès à toutes les fonctionnalités du système. Une première phase de préparation est achevée. Il reste désormais à effectuer les choix d'architecture pour éviter tout risque de rupture capacitaire lors de la fin de vie du système Helios II.

Le projet MUSIS doit permettre de consolider la coopération européenne qui s'est instaurée sur une base pragmatique, à partir de la spécialisation de la France dans la filière optique et celle de l'Allemagne et de l'Italie dans la filière radar.

Toutefois, **il ne faudrait pas que la recherche d'une architecture plus intégrée pour un futur système européen d'observation spatiale**, légitime au regard de nos ambitions en matière de défense européenne, **se traduise par des négociations politiques et industrielles longues et complexes qui risqueraient de retarder les échéances de lancement**.

Etant donné qu'en tout état de cause la France devra continuer à jouer le rôle moteur sur la composante optique, votre rapporteur estime qu'**il serait nécessaire de lancer au cours de l'année 2008 la conception d'un satellite optique successeur d'Helios II**, sans préjudice bien entendu des travaux menés en coopération dans le cadre du projet MUSIS avec lesquels il devra rester compatible.

#### **4. Les programmes expérimentaux dans le domaine du renseignement**

Un effort particulier a été mené au cours de la loi de programmation militaire sur la réalisation de démonstrateurs spatiaux. Ceux-ci ont permis valider les technologies pour l'accès à de **nouvelles applications militaires de l'espace** pour un coût raisonnable, du fait de l'absence de réelles exigences opérationnelles et du recours à des solutions plus économiques comme les micro-satellites.

Dans le domaine de l'**écoute électromagnétique**<sup>1</sup> deux développements exploratoires avaient déjà été effectués avec le lancement, en même temps que les satellites Hélios I, des deux micro-satellites Cerise et Clémentine, qui ont été exploités durant quelques années. Sur la base des mesures ainsi acquises ont été développés dans le cadre du **programme Essaim** quatre micro-satellites d'écoute électronique qui ont été lancés fin 2004 en passagers du satellite Helios II. L'exploitation du démonstrateur, débutée en septembre 2005, est prévue sur 3 ans. Le Centre électronique de l'armement (CELAR) assure la programmation des missions et l'exploitation des données acquises. Ce démonstrateur ne porte pas, à ce stade, sur l'écoute elle-même, mais sur la **détection, la localisation et l'identification des émissions électromagnétiques radar**. Les moyens satellitaires sont particulièrement adaptés à la détection d'indices d'alerte, révélateurs d'une menace naissante.

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 en 2010 pour une expérimentation de 3 ans. L'expérience acquise en ce domaine devrait **permettre ultérieurement de lancer un véritable programme opérationnel portant sur un satellite d'écoute des signaux radar** (projet Ceres), ainsi que des études sur un programme d'écoute des communications.

En matière d'**alerte spatiale**, aux fins de détection des tirs de missiles balistiques pendant leur phase propulsée et de détermination de leur trajectoire, un **démonstrateur Alerte** est en cours de réalisation. Il sera constitué de deux micro-satellites dotés d'un instrument d'observation infrarouge. Le lancement pourrait être effectué par Ariane 5 en 2008, le démonstrateur étant lancé comme « passager » avec un satellite géostationnaire. Son exploitation devrait durer 18 mois à compter de l'acquisition de l'orbite. Rappelons que l'accès à une capacité d'alerte avancée est un préalable indispensable à tout système de défense antimissile balistique.

Un troisième domaine en cours d'étude concerne les liaisons laser. Le développement du **démonstrateur Lola** (liaison optique laser aéroportée) qui a pour objet d'expérimenter une liaison laser entre un drone d'observation et un satellite, a été lancé. L'objectif étant de rapatrier en temps réel les informations recueillies pour réduire la « boucle » de transmission. La phase d'essais en vol et la démonstration finale se sont déroulées cette année.

Enfin, la **surveillance de l'espace** constitue une quatrième application, destinée à repérer et identifier des véhicules spatiaux de toute nature, à l'aide de dispositifs optiques (télescopes) et micro-ondes (radars) installés au sol. Ces capacités n'existent pas pour l'instant en Europe alors que la dépendance croissante de nos sociétés à l'égard des moyens satellitaires

---

<sup>1</sup> L'écoute électromagnétique recouvre l'écoute des signaux techniques (ELINT) émis par exemple par les radars ou les systèmes d'armes, et l'écoute des communications humaines (COMINT).

justifierait l'acquisition d'outils de contrôle. Pour l'instant La France dispose du **radar expérimental Graves** qui fournit un service opérationnel depuis fin 2005, mais sur une couverture très partielle de l'espace, limitée aux satellites qui survolent le territoire métropolitain.

Le lancement de ces démonstrateurs traduit l'effort réalisé en matière de recherche et de technologie dans le domaine spatial. Il importe maintenant d'envisager **l'acquisition de capacités opérationnelles**, tout particulièrement dans les domaines de l'écoute électromagnétique et de l'alerte spatiale.

### **5. Le programme spatial militaire en l'attente de perspectives d'avenir**

Notre politique d'équipement se trouve, en matière spatiale militaire, dans une **phase transitoire, en attente de perspectives pour les prochaines années**, dans une situation qui offre encore peu de visibilité. Les enjeux à venir portent bien entendu sur la pérennité de nos capacités actuelles et sur l'acquisition de capacités opérationnelles dans d'autres domaines. Ils portent aussi sur la consolidation des coopérations européennes qui se sont développées et sur les **options techniques à retenir**, notamment la part qui doit être réservée à des satellites strictement militaires et celle qui peut revenir à des équipements duaux, à vocation également civile, ou encore la part respective des micro-satellites dédiés à une fonction précise et celle de satellites moyens ou lourds, capables d'emporter plusieurs charges utiles destinées à des fonctions différentes. Enfin, l'enjeu est bien évidemment financier.

La prochaine loi de programmation devra impérativement garantir la **pérennisation de nos deux composantes spatiales** d'observation et de télécommunications. L'évolution de la technologie et le recours, en partie, à des capacités duales civiles-militaires devraient permettre d'améliorer notablement le rapport coût/performance de ces équipements. Mais cette relative baisse des coûts en matière spatiale ne doit pas conduire, bien au contraire, à réduire un niveau d'investissement qui demeure modeste.

Au-delà de l'observation et des télécommunications, l'intérêt de capacités sur lesquelles l'Europe est aujourd'hui absente – **l'écoute électronique, l'alerte sur les tirs de missiles balistiques, la surveillance de l'espace** – est manifeste. Leur acquisition peut être envisagée dans le cadre de coopérations européennes à même de réunir les moyens financiers nécessaires. De telles coopérations peuvent être facilitées par les caractéristiques propres aux équipements spatiaux qui permettent un traitement indépendant au niveau national des informations recueillies par un même capteur. Pour autant, **l'invocation de la coopération européenne ne peut servir d'alibi à la réduction des ambitions nationales dans un domaine aussi stratégique.**

Lors de son audition devant la commission le 6 février 2007, Mme Michèle Alliot-Marie avait estimé que le niveau du budget spatial

militaire français, actuellement de l'ordre de 450 millions d'euros par an, mériterait d'être progressivement porté à 650 millions d'euros par an, ce qui permettrait, si d'autres pays européens amplifiaient également leur effort dans ce domaine, de doter l'Europe de capacités spatiales militaires réellement adaptées aux enjeux actuels. Il apparaît en effet que **la France doit jouer un rôle d'entraînement**, car elle représente à elle seule plus de 40 % des budgets spatiaux militaires et des capacités industrielles en Europe. Cet enjeu devra être pleinement pris en compte lors de la prochaine loi de programmation.

Le domaine du **renseignement électromagnétique**, dans lequel la préparation d'un programme opérationnel mériterait d'être lancée au plus tôt, et celui de l'**alerte avancée**, apparaissent stratégiques et devraient pouvoir bénéficier de l'acquis obtenu grâce aux programmes expérimentaux.

## ***B. LES DRONES ET LES AUTRES PROGRAMMES DE COMMUNICATION ET DE RENSEIGNEMENT***

### **1. Les programmes de drones : des capacités très insuffisantes**

La réalisation de la loi de programmation a été particulièrement décevante en matière de **drones**, avec l'impossibilité de lancer le programme Euromale, désormais réorienté et repoussé à des échéances de mise en service lointaines, mais aussi en raison des retards très importants qui ont affecté le **système intérimaire** dérivé du drone israélien Eagle.

Le programme de **système intérimaire de drone Male (SIDM)** est destiné à remplacer les drones Hunter expérimentés par l'armée de l'air en vue de bénéficier d'une capacité opérationnelle de surveillance et de reconnaissance tout temps, de jour comme de nuit, et de permettre la désignation d'objectifs et leur illumination laser au profit d'autres systèmes d'armes, notamment l'aviation de combat. A la suite d'un appel d'offres international, la proposition présentée par EADS et dérivée du **drone israélien Eagle**, réalisé par IAI, a été retenue. Le système devrait être livré en 21 mois, c'est-à-dire mi-2003.

La complexité des développements complémentaires nécessaires par rapport au système israélien Eagle ont été à l'origine de sérieuses difficultés techniques. Le programme est désormais en voie d'achèvement. Les essais sont terminés et les vols de qualification vont débiter au Centre d'expérimentations aériennes militaire de Mont-de-Marsan. Le SIDM pourra officiellement entrer en service, sur la base aérienne de Cognac, au **deuxième trimestre 2008**.

Le SIDM, composé de **3 drones** et de 2 stations au sol, disposera d'une liaison de données par satellite utilisant les systèmes européens. Il se caractérisera aussi par une capacité d'atterrissage automatique robuste par rapport aux conditions météorologiques.

Le SIDM devait fournir une capacité dite « intérimaire », en l'attente de l'arrivée, initialement prévue en 2009, de l'Euromale, réalisé en coopération européenne autour de la France. Ce projet de démonstrateur technologique n'a pas abouti et a été orienté en 2005 dans le cadre du **projet « Advanced UAV »** mené en coopération avec l'Allemagne et l'Espagne qui ont signé les arrangements techniques cette année. Une **étude de levée de risque**, financée à parts égales entre les trois nations, doit être notifiée à EADS d'ici la fin de l'année, pour un montant de 57,7 millions d'euros, la part française étant donc de 19,2 millions d'euros. En cas de conclusions positives, ce programme devra être confirmé dans le cadre de la prochaine loi de programmation militaire. Lors de leur audition devant la commission, le chef d'état-major des armées et le chef d'état-major de l'armée de l'air ont fait état de **difficultés d'harmonisation des besoins** entre les différents partenaires, l'Allemagne privilégiant notamment la fonction de reconnaissance, alors que la France a pour priorité la fonction de surveillance. La cible envisagée est actuellement de 4 systèmes de 4 drones à l'horizon 2015.

Les capacités disponibles à partir de l'an prochain avec les 3 drones SIDM paraissent très insuffisantes au regard du besoin opérationnel. Aussi paraît-il **nécessaire de renforcer nos moyens**, soit en commandant des drones SIDM supplémentaires, soit en envisageant un achat sur étagère, soit en étudiant d'autres solutions industrielles. Un **marché d'acquisition d'un drone supplémentaire** pour le système SIDM est **en préparation pour 2008**. Un marché portant sur l'acquisition d'un second système complet est également à l'étude.

Dans le domaine des drones tactiques, dont l'autonomie de vol est moins grande, l'armée de terre dispose déjà de plusieurs systèmes : le **drone d'observation optique CL289** pour l'identification des cibles (une cinquantaine de drones en service) et le **drone Sperwer** (système de drones tactiques intérimaires – SDTI) pour la surveillance de zone (18 drones en service). Elle doit recevoir en fin d'année 2007 les **25 premiers exemplaires du mini-drone dit « de renseignement au contact » (DRAC)** qui est réalisé par EADS à partir du système Tracker. 35 autres drones DRAC doivent être commandés en 2008, la cible finale étant de 160 drones. 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.

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

Parmi les autres opérations intéressant le renseignement figurent en 2008 les premières livraisons des **nacelles de reconnaissance Reco NG** destinés à doter les Rafale de capacités de reconnaissance dans le cadre de la mise au standard F3, ainsi que le lancement de la rénovation des capacités d'écoute électromagnétique des Transall C160 Gabriel.

Doivent également être livrés en 2008 les premiers équipements destinés à l'établissement d'une base de données numériques géographiques et en trois dimensions.

En matière de communications, l'équipement des forces terrestres en **nouveaux postes de radio à haut débit** se poursuivra. 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. Près de 22 000 PR4G sont en service dans les forces terrestres. Le programme PR4G-VS4-IP, concerne quant à lui 7 051 postes, soit 2 000 de plus que la cible prévue à l'origine. L'ensemble des commandes devraient avoir été passées fin 2008 (501 commandes supplémentaires prévues) et 1 550 stations devraient être livrées l'an prochain, ce qui porterait à près de 5 000 le nombre de stations en service en fin d'année 2008.

Enfin, les **stations radio tactiques HF Melchior** devaient commencer à être livrées cette année (110 exemplaires prévus en 2007 et 217 en 2008, sur une cible totale de 1 222 stations). 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.

### **C. LES SYSTÈMES DE COMMANDEMENT ET DE CONDUITE D'OPÉRATIONS**

Le projet de budget consacre pour 2008 consacre **plus de 500 millions d'euros** aux différents programmes de systèmes d'information liés au commandement et à la conduite des opérations.

#### **DOTATIONS CONSACRÉES AUX MOYENS DE COMMANDEMENT ET DE CONDUITE DES OPÉRATIONS EN 2008**

*( en millions d'euros)*

<b>Sous-actions</b>	<b>AE</b>	<b>CP</b>
Commandement et conduite des opérations aériennes SCCOA	24	157
Systèmes d'information et de commandement Terre	83	136
SIC 21 - marine	1	25
Données numériques géographiquess	0	30
Autres opérations	69	166
<b>Total</b>	<b>177</b>	<b>514</b>

La mise en oeuvre des systèmes d'information et de commandement s'effectue en fonction des différents niveaux de commandement.

• **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, 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*).

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.

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, va conduire à **remplacer le SICA 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 e, le SICA sera progressivement remplacé par le système d'information pour le commandement des forces (**SICF**), actuellement utilisé par l'armée de terre.

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, équipe désormais les PC de l'ensemble des grandes unités, jusqu'au niveau de la brigade. Mis en service opérationnel en 2005, ce système va faire l'objet d'une action destinée à lui conférer un haut degré d'interopérabilité qui s'échelonnera entre 2008 et 2014.

À l'échelon des bataillons et des unités élémentaires, la mise en service du **système d'information régimentaire (SIR)** a débuté et se poursuivra jusqu'en 2011. Quant aux **systèmes d'information terminaux (SIT)** prévus pour le niveau section et système d'armes, ils commenceront à être déployés massivement dans les forces à compter de 2007.

La **marine** va quant à elle déployer de 2007 à 2009 sur ses bâtiments et ses centres opérationnels le « système d'information et de commandement du 21<sup>ème</sup> siècle » (SIC 21). Il doit la doter des capacités nécessaires à la constitution, au déploiement et au soutien d'une force interarmées ou multinationale dans laquelle une composante maritime est impliquée.

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 extérieures.

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.

### III. PROJECTION, MOBILITÉ, SOUTIEN

Ce 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, puis à y assurer leur soutien et leur mobilité, notamment en matière de transport aéromobile.

En matière de transport vers un théâtre, le **contrat opérationnel** prévoit de pouvoir assurer la **projection par voie aérienne** d'une force de réaction immédiate aéroterrestre (1.500 hommes avec matériel) à 5.000 km de la métropole en moins de 72 heures et, **par voie maritime**, la projection de 5.000 à 26.000 hommes et la mise en oeuvre une 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.

En matière de mobilité sur un théâtre, il s'agit de pouvoir assurer par **voie hélicoptée**, la projection d'un bataillon d'infanterie (600 à 800 hommes équipés, ainsi que 30 à 70 tonnes de fret) en une rotation à 150 kilomètres.

Par rapport au contrat opérationnel, **deux grandes difficultés capacitaires** n'ont pas été résorbées au cours de l'actuelle loi de programmation : la **projection aérienne**, du fait de l'âge très élevé de nos avions de transport tactique et de nos ravitailleurs, et les **hélicoptères de transport**, eux aussi vieillissants. Ces difficultés sont vouées à perdurer, voire, pour les hélicoptères de transport, à s'accroître, jusqu'à l'arrivée en nombre significatif des nouveaux équipements : l'avion de transport A400M et l'hélicoptère NH90.

En matière de **transport stratégique par voie maritime**, les objectifs de capacité fixés pour les moyens militaires sont atteints grâce à l'entrée en service en 2006 et cette année de deux bâtiments de projection et de commandement (BPC).

Enfin, les enseignements des opérations récentes font apparaître un besoin de renouvellement de la gamme des véhicules de transport logistique des forces terrestres, en vue notamment de renforcer leur niveau de protection.

Sur un plan financier, deux programmes mobilisent une part très importante des dotations sur ce système de forces : le programme d'avion de transport A400M (461 millions d'euros de crédits de paiement en 2008) et le programme d'hélicoptères de transport NH90 (616 millions d'euros d'autorisations d'engagement et 191 millions d'euros de crédits de paiement).

Les principales opérations prévues en 2008 sont les suivantes :

- la **commande de 22 hélicoptères NH90 pour l'armée de terre**, qui doit faire suite à celle des 12 premiers appareils, attendue d'ici la fin de l'année 2007 ;

- la **commande de la rénovation de 4 hélicoptères de transport Cougar**, les 2 premières rénovations devant être commandées d'ici la fin de l'année ;
- la **commande de la rénovation de l'avionique des 11 avions ravitailleurs C135** ;
- la **commande de 232 petits véhicules protégés**, destinés à remplacer la jeep P4, et la poursuite des premières livraisons intervenues cette année avec **150 véhicules supplémentaires en 2008** ;
- le lancement de la réalisation du **programme de porteurs polyvalents terrestres**, avec la commande de 100 premiers véhicules ;
- la **livraison du premier poseur de ponts Sprat** pour le génie.

#### ***A. LA PROJECTION AÉRIENNE***

La capacité de projection aérienne repose, pour le transport tactique, sur un parc d'une cinquantaine de C160 Transall, de 14 C130 Hercules et de 19 Casa CN235, et pour le transport à longue distance, sur 5 Airbus (3 A310 et 2 A340).

Le contrat opérationnel n'est satisfait qu'à 40 %. Avec le retrait progressif des C160 Transall, qui a débuté en 2006, **le déficit capacitaires s'accroîtra jusqu'à la mise en service de l'A400M**, dont les premières livraisons sont désormais attendues pour 2010.

Des **mesures palliatives** ont été prises en début d'année 2006 dans un cadre multinational, avec la passation par une agence de l'OTAN au profit de la France et de 16 autres pays de l'Union européenne ou de l'OTAN d'un contrat permettant d'affréter auprès de deux sociétés russe et ukrainienne **six avions gros porteurs Antonov AN-124-100**. Ce contrat Salis (*Strategic Airlift Interim Solution*) garantit 550 heures de vol par an et comporte des clauses permettant d'augmenter le volume des prestations. Il constitue une « solution intérimaire » en l'attente de l'arrivée de l'Airbus A400M. L'affrètement d'avions cargo ne peut en effet se substituer à l'acquisition de moyens dédiés aux forces, seuls susceptibles d'offrir la réactivité nécessaire.

Par ailleurs, la **flotte de ravitailleurs en vol** est actuellement constituée de 3 Boeing KC135 et 11 Boeing C135, tous âgés de 45 ans en moyenne et extrêmement coûteux en entretien (95 millions d'euros par an). Le renouvellement désormais urgent de cette composante offre la possibilité de couvrir le besoin de ravitaillement et de transport à longue distance par un seul type d'appareil polyvalent.

## 1. L'A400M : un décalage des premières livraisons à 2010

L'avion de transport Airbus A400M est destiné à remplacer la flotte de transport tactique C160 Transall et C130 Hercules. Tout en conservant les capacités tactiques du Transall, et notamment la possibilité d'utiliser des terrains sommaires, l'A400M disposera d'un plus grand rayon d'action avec des charges utiles plus élevées. Il pourra en effet projeter la plupart des matériels en service, à l'exception des chars lourds.

Réalisé en coopération à 6 pays (Allemagne, France, Espagne, Royaume-Uni, Turquie et Belgique) et géré par l'OCCAR, 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. Au total, 192 commandes ont été enregistrées, dont 50 appareils pour la France.

Airbus a officiellement annoncé à la mi-octobre un **retard de 6 mois sur la livraison des premières avions**, avec un **risque d'un report supplémentaire pouvant aller jusqu'à 6 mois**. Airbus a précisé que le rééchelonnement du programme était devenu nécessaire en raison de la lente progression du développement du moteur, qui conditionne le vol inaugural de l'avion, de dépassements d'échéance du développement des systèmes, ainsi que du programme d'essais en vol très différent de celui des avions commerciaux. Ainsi, le premier vol ne pourra pas être réalisé avant l'été 2008. Le président exécutif d'EADS a demandé un audit au consortium regroupant les principaux motoristes européens qui a en charge la réalisation du moteur. Ceux-ci doivent présenter prochainement un nouveau planning des travaux.

L'**échéance de livraison pour la France**, 1<sup>er</sup> client, est donc désormais **repoussée à 2010**, au printemps, voire à l'automne.

Sur le **plan financier**, le délégué général pour l'armement a précisé, lors de son audition devant la commission le 17 octobre dernier que le contrat, géré par l'OCCAR, prévoyait des pénalités en cas de retards de livraison et que ces pénalités seraient bien entendu appliquées si ces retards étaient avérés. Sur le programme A400M, le reste à payer fin 2006 s'élevait pour le ministère de la défense à 5,8 milliards d'euros. L'échéancier des paiements prévoyait 389 millions d'euros en 2007, 461 millions d'euros en 2008, 509 millions d'euros en 2009, 919 millions d'euros en 2010 et 3,5 milliards d'euros après 2010. Les retards de livraison devraient logiquement atténuer la charge financière au titre de ce programme d'ici 2010.

Au **plan opérationnel**, le calendrier du retrait des Transall, qui a commencé en 2006 et doit se poursuivre jusqu'en 2015, pourrait être reconsidéré. Il avait été optimisé de manière à réduire la charge d'entretien des appareils les plus anciens.

Il est à noter qu'un contrat de **rénovation** de nos 14 **C130 Hercules** devait intervenir cet automne pour une mise aux normes de la circulation

aérienne générale et des adaptations aux besoins des forces spéciales. Cette rénovation permettra de poursuivre l'exploitation de ces appareils jusqu'à l'horizon 2020-2025.

## **2. Le ravitaillement en vol et le transport stratégique: vers une décision sur un gros porteur polyvalent en 2008 ?**

Le parc de **ravitailleurs** se compose de **14 appareils** dont l'âge moyen est de 45 ans : 11 Boeing C135 et 3 Boeing KC 135, ces derniers comportant plusieurs limitations opérationnelles par rapport aux C135<sup>1</sup>.

La mission principale des ravitailleurs est de procurer l'allonge nécessaire à la composante aéroportée de notre force de dissuasion. Ils jouent un rôle primordial dans le soutien de l'aviation de combat sur les théâtres d'opérations, et peuvent à ce titre ravitailler tous les avions de combat occidentaux.

Les C135 possèdent des possibilités de transport de fret et de passagers. Un module permet également de les équiper pour les évacuations sanitaires.

Enfin, pour le **transport à longue distance par voie aérienne**, les armées disposent de 3 Airbus A310 et, dans le cadre d'un contrat de location, de 2 Airbus A340 mis en service en juillet 2006 et en janvier 2007. Ce contrat de location prévoit une tranche ferme de cinq ans et deux tranches conditionnelles de deux ans.

Ainsi, les capacités de ravitaillement en vol et de transport par voie aérienne reposent sur des moyens nationaux de quatre types différents et pour la plupart vieillissants, ainsi que sur des moyens complémentaires fournis en cas de besoin dans le cadre d'accords internationaux, d'affrètements, voire éventuellement de réquisitions.

Le renouvellement de cette composante est envisagé à travers un **avion polyvalent, pouvant assurer le ravitaillement en vol comme le transport.**

Ce projet d'avion multi-rôle MRTT (*Multi-role transport tanker*) a fait l'objet de premières études et il est entré en phase de conception au mois d'avril 2007.

Les missions de ravitaillement en vol et de transport pourraient être assurées par un seul et unique type de gros porteur polyvalent.

L'**Airbus A330-200**, dérivé de l'A330, a déjà été choisi par l'Australie et a été sélectionné par le Royaume-Uni et les Emirats arabes unis. Le **Boeing KC767** a quant à lui été retenu par l'Italie et le Japon. Par ailleurs, le KC767 et une version dérivée de l'A330, le KC30, proposée en coopération

---

<sup>1</sup> Un seul point d'emport de carburant au lieu de trois, pas de capacité de transport, avionique obsolète limitant leur emploi au territoire métropolitain.

par Northrop Grumman et EADS, sont en compétition aux Etats-Unis pour un marché de 179 avions destiné à remplacer une partie des C135 de l'US Air Force.

Les 19 appareils en service dans les forces françaises (14 ravitailleurs et 5 avions de transport) pourraient être remplacés par 14 A330-200 ou par 16 KC767, étant donné les capacités légèrement plus faibles de ce dernier.

Une **première estimation provisoire** fondée sur l'hypothèse d'une acquisition d'avions neufs dérivés de l'A330-200 aboutissait à un **coût global de 2,7 milliards d'euros** pour ce programme, au coût des facteurs de janvier 2007. De nouveaux éléments pourraient intervenir, au vu notamment des résultats du marché américain, pour lequel la décision a été reportée.

Les avantages respectifs d'une acquisition patrimoniale ou d'un contrat de partenariat d'Etat, pour des avions neufs ou d'occasion, sont en cours d'évaluation. Elles prennent en compte le coût global de possession des appareils. La formule du contrat de partenariat d'Etat réduit les besoins financiers avant les premières livraisons, mais elle pourrait entraîner un coût global plus élevé sur la durée, du fait notamment des frais financiers et des couvertures de risques. Elle nécessite aussi une mise au point sensiblement plus longue qu'une procédure d'acquisition classique.

La phase de conception actuellement en cours vise à préciser la configuration de l'appareil, à élaborer la solution contractuelle à retenir (acquisition patrimoniale ou contrat de partenariat d'Etat) et à concrétiser d'éventuelles possibilités de coopération avec le Royaume-Uni.

Le **choix du mode d'acquisition** devrait intervenir au premier semestre 2008 et les conditions de réalisation du programme seront fixées dans le cadre de la prochaine loi de programmation. En toute hypothèse, quelle que soit la solution retenue, la commande n'interviendrait pas avant la fin 2009 ou 2010, pour des premières livraisons fin 2012 ou en 2013.

En tout état de cause, les 3 KC135 devraient être remplacés en priorité, l'acquisition d'appareils MRTT neufs ou d'occasion pouvant constituer une solution plus rapide, sans préjudice du choix opéré pour le remplacement des C135.

Le projet de budget pour 2008 ne comporte pas de dotations pour la réalisation du programme MRTT. En revanche, il prévoit la commande de la **rénovation de l'avionique des 11 C135**, qui était prévue en 2007 mais a été reportée au début de 2008.

## ***B. LES HÉLICOPTÈRES DE TRANSPORT***

La commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées s'est inquiétée depuis plusieurs années des **faiblesses capacitaires sur l'aéromobilité** et leur **accentuation inéluctable** du fait de l'arrivée tardive du nouvel hélicoptère de transport NH90. Dans son rapport d'information de

juillet 2002 sur les hélicoptères de l'armée de terre, le Président Serge Vinçon avait préconisé d'avancer la date d'entrée en service du NH90, quitte à renoncer à des opérations de rénovation sur le parc existant. La contrainte financière n'a pas permis de revenir sur des arbitrages capacitaires anciens qui n'ont pas correctement anticipé l'usure de matériels vieillissants et très sollicités. De surcroît, les opérations de rénovation prévues par la loi de programmation militaire sur une partie du parc n'ont pas été réalisées. La livraison d'hélicoptères EC725 aux forces spéciales a en partie seulement atténué cette dégradation.

**Le contrat opérationnel en matière de transport aéromobile n'est actuellement tenu qu'à 70 %. La situation ne peut que s'aggraver dans les cinq prochaines années.** Si le NH90 est livré aux forces terrestres en 2011, la première capacité opérationnelle significative ne sera obtenue qu'en 2013. Lors de son audition devant la commission, le chef d'état-major de l'armée de terre a estimé qu'il pourrait être nécessaire, provisoirement, de faire appel à nos alliés, en cas de besoin exceptionnel, en opération ou sur le territoire national.

Il n'est que plus nécessaire de respecter les échéances de livraison du NH90 et d'engager la rénovation du parc Cougar, qui a pris deux bonnes années de retard par rapport aux prévisions de la loi de programmation.

### **1. L'hélicoptère NH90 : un programme prioritaire**

Conçu à l'origine entre la France, l'Allemagne, l'Italie et les Pays Bas, le programme NH90 associe également désormais 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). Huit autres pays ont également commandé l'appareil (Norvège, Suède, Finlande, Grèce, Oman, Australie, Nouvelle-Zélande, Espagne), portant le total des commandes fermes à 495 appareils.

Le NH90 se décline en **2 versions** : une version terrestre dite « TTH » pour le transport tactique, et une version marine dite « NFH », 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.

#### **● Les NH90 des forces terrestres**

Le NH90 en version terrestre est entré en service dans l'armée de terre allemande en 2006 et cette année en Suède. La loi de programmation militaire prévoyait, pour la France, une première commande globale de 34 appareils en 2007, pour des premières livraisons en 2011.

Il avait été décidé l'an passé de **scinder en deux cette première commande**, la loi de finances pour 2007 ne prévoyant qu'une commande de 12 appareils, les 22 autres appareils devant être commandés en 2008.

A la date de rédaction du présent rapport, **la première tranche n'a toujours pas été notifiée**, les négociations sur les prix s'étant poursuivies jusqu'à ces dernières semaines. Devant l'Assemblée nationale, le 14 novembre dernier, le ministre de la défense a indiqué que le contrat de commande ferme pour la première tranche serait conclu en tout état de cause avant la fin de l'année, et que l'affermissement de la deuxième tranche, portant sur 22 appareils, interviendrait en 2008. Il a également indiqué que la tranche suivante de 34 appareils serait inscrite dans la prochaine loi de programmation militaire.

Il est désormais **urgent**, aux yeux de votre commission, **de notifier la première commande afin de ne pas prendre de retard sur une échéance de livraison déjà trop tardive au regard des besoins capacitaires**.

Le projet de budget pour 2008 prévoit une dotation en autorisations d'engagement de près de 620 millions d'euros, après celle de 430 millions d'euros inscrite en 2007. Les crédits de paiement inscrits dans le projet de budget pour 2008 s'élèvent à 80 millions d'euros. L'échéancier des paiements incluant les engagements prévus en 2008 fait apparaître une montée des besoins financiers à compter de 2009 (143 millions d'euros en 2009, 216 millions d'euros en 2010).

#### ● **Les NH90 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 hélicoptères NH90 en version marine « 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 le second semestre 2009**. Ce retard est imputable à des difficultés industrielles qui affectent notamment le développement du radar. Le train d'atterrissage, dont Stork Fokker assurait la conception, s'est révélé insuffisamment robuste pour l'appontage, compte tenu du poids des appareils. Il faut rappeler que l'industriel Agusta Westland exerce la maîtrise d'œuvre du NH90 naval, celle du NH90 terrestre étant assurée par Eurocopter.

En raison du retard de livraison du NH90 naval, les Super-Frelon, déjà âgés en moyenne de 35 ans, ne pourront commencer à être retirés du service qu'en 2011.

Le projet de budget pour 2008 inscrit **111 millions d'euros de crédits de paiement** au titre du programme NH90 naval. Les besoins de paiement sur les engagements passés devraient atteindre 143 millions d'euros en 2009 et 216 millions d'euros en 2010.

## **2. La rénovation du parc existant : une mise à hauteur limitée et engagée avec retard**

La rénovation du parc d'hélicoptères existant devait contribuer à atténuer les effets de l'arrivée tardive du NH90. Les opérations prévues par la loi de programmation ont été à la fois réduites dans leurs ambitions et décalées dans le temps.

La **rénovation du parc Cougar** devait être engagée au cours de la période de programmation et achevée en 2008, avec 24 Cougar rénovés. Les **premières commandes, pour 2 hélicoptères**, n'interviendront qu'en **fin d'année 2007**, et **4 autres rénovations seront commandées en 2008**. Dans l'état actuel des prévisions, **les livraisons commenceront en 2009 et s'échelonnent 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 terme 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. Son coût global est de l'ordre de 200 millions d'euros, soit environ 30 % du budget d'acquisition d'hélicoptères neufs. Le projet de budget prévoit 19,9 millions d'euros d'autorisations d'engagement et 24,7 millions d'euros de crédits de paiement pour 2008.

La loi de programmation prévoyait une rénovation de même nature sur une partie du **parc Puma**, limitée à 45 appareils. Elle devait notamment porter sur le renforcement de la protection de l'appareil et sa remotorisation. Un peu plus de la moitié des appareils devaient avoir été rénovés en fin de programmation. Cette opération a été abandonnée en 2005. Seule sera engagée, sur 45 appareils, une **mise à hauteur de l'avionique**, pour se conformer aux normes de la circulation aérienne générale. Cette opération sera lancée en 2008.

Il faut signaler que l'entrée en vigueur en 2009 d'une nouvelle réglementation aérienne va considérablement réduire les possibilités de mobilité tactique. Les appareils ne répondant pas aux normes se verront interdire le survol d'environ le tiers du territoire national.

### ***C. LES AUTRES ÉQUIPEMENTS DE PROJECTION ET DE MOBILITÉ***

#### **1. La projection maritime : des capacités renforcées**

Le contrat opérationnel pour la projection de forces par voie maritime est actuellement satisfait avec les deux transports de chalands de débarquement (TCD) Foudre et Siroco entrés en service au cours de la dernière décennie et les deux **bâtiments de projection et de commandement (BPC)** Mistral et Tonnerre qui ont été livrés en 2006 et 2007. Ces bâtiments

sous-tendent la capacité « d'entrée en premier » sur un théâtre d'opérations. Celle-ci est toutefois altérée par l'état de la batellerie associée, destinée à être employée dès lors que les installations portuaires ne peuvent être utilisées lors des opérations.

Pour le ravitaillement et les relèves des opérations extérieures, il est fait recours à l'affrètement à temps de trois navires rouliers.

Afin de pouvoir répondre globalement au service courant et aux pics de demande en cas de crise majeure, une étude est en cours sur la possibilité d'une prestation de services, dans le cadre d'un contrat de partenariat d'Etat, de mise à disposition de navires rouliers civils, à l'instar de la solution retenue par le Royaume-Uni. Toutefois, la mise en œuvre d'une telle solution n'est pas envisagée avant 2012.

Enfin, un certain nombre de bâtiments de transport et de soutien logistique (bâtiments de transport léger Batral et pétroliers ravitailleurs) avoisinent ou dépassent 25 ans de service. Les options pour le remplacement de ces capacités devront être prises au cours de la prochaine loi de programmation.

## **2. Les moyens de mobilité et de transport logistique terrestres : une modernisation engagée**

Les capacités de mobilité et de transport logistique terrestres reposent sur un **parc de véhicules vieillissants et insuffisamment protégés** qui n'est plus adapté aux conditions d'engagement sur les théâtres extérieurs.

Le renouvellement de la gamme de véhicules est envisagé à proche échéance dans le cadre de différents programmes.

Le programme de **porteurs polyvalents terrestres (PPT)** vise à remplacer les différents véhicules de transport logistique lourd. La cible actuellement envisagée est de 2 400 véhicules destinés au transport de fret et de conteneurs, au dépannage lourd et à l'aide au déploiement. Outre une bonne mobilité, ces véhicules devront être dotés d'une protection balistique. Après expertise, la solution du contrat de partenariat a été exclue et le choix d'une acquisition patrimoniale a été confirmé en 2006. Le coût global du programme est évalué à près de 1 milliard d'euros. Le lancement de la réalisation est pour l'instant prévu en 2008, à l'issue de consultations pour le choix du ou des industriels. Une **première commande de 100 porteurs** pourrait intervenir en 2008. Le projet de budget comporte une dotation de **110 millions d'euros en autorisations d'engagement** et de 1,6 million d'euros en crédits de paiement. La livraison des camions s'échelonnerait entre 2011 et 2015.

Par ailleurs, la flotte de camions de gamme intermédiaire est en cours de modernisation et le remplacement progressif, à compter de 2011, du parc de véhicules P4 et des porteurs 2 tonnes par un seul type de véhicules protégés est envisagée dans le cadre du **projet « véhicule léger tactique polyvalent »**.

L'équipement en **petits véhicules protégés (PVP)** a débuté en 2007 et devrait se terminer en 2015. Ces véhicules peuvent s'insérer dans un flot de circulation civil normal et transporter jusqu'à 4 passagers, tout en disposant d'une protection balistique comparable à celle du véhicule blindé léger (VBL) et d'une arme d'autoprotection. Le programme, confié à Panhard General Defense, envisage l'acquisition de 933 véhicules. Une première commande de 314 véhicules a été passée en 2004 et une deuxième, portant sur 232 véhicules, est prévue en 2008. Les premières livraisons sont intervenues en 2007 (75 véhicules) et 150 véhicules supplémentaires sont attendus en 2008. Le projet de budget prévoit 40 millions d'euros d'autorisations d'engagement et 14,7 millions d'euros de crédits de paiement pour 2008.

Enfin, dans le domaine de l'appui aux brigades blindées pour le franchissement, le **premier des 10 poseurs de ponts** commandés en 2004 et 2006 devrait être livré en 2008.

#### IV. ENGAGEMENT ET COMBAT

Le système de forces « engagement et combat » regroupe l'essentiel des capacités offensives dans le domaine du combat conventionnel, qu'il s'agisse des matériels eux-mêmes – avions et bâtiments de combat, blindés, pièces d'artillerie et hélicoptères de combat – ou de leurs principaux armements.

Dans la nouvelle présentation du programme « équipement des forces », les programmes ont été classés selon deux sous-fonctions : frapper à distance et opérer en milieu hostile.

Depuis le début de l'actuelle loi de programmation, **les capacités de frappe à distance ont été notablement renforcées.**

La période a en effet été marquée par la **mise en service opérationnelle du Rafale** dans les délais prévus. Dans l'armée de l'air, la mise en service du premier escadron de Rafale (standard F2 incluant les missions air-sol) est intervenue en 2006. La première flottille opérationnelle de Rafale a été constituée sur le porte-avions Charles de Gaulle à l'été 2004 avec le standard F1 (capacité air-air) et les trois premiers appareils en version F2 sont quant à eux entrés en service sur le porte-avions ce printemps. Dans le cadre des opérations d'**Afghanistan**, les Rafale Marine en version F1 ont été déployés en 2006 et les Rafale Air et Marine en version F2 au printemps 2007 pour des **missions d'appui-sol**.

Par ailleurs, les **missiles de croisière d'emploi général Scalp** auront été livrés en totalité à l'échéance prévue et permettent à la France d'accéder à une capacité véritablement stratégique en matière de frappes de précision à longue distance.

Dans ce domaine, les enjeux des années à venir porteront sur la poursuite du programme Rafale, qui doit permettre, grâce à la polyvalence de l'avion, d'aller vers un parc plus homogène et plus réduit, et sur la livraison d'armements de précision pour l'aviation de combat, ainsi que de missiles de croisières opérables à partir de frégates et sous-marins. La possibilité d'assurer la permanence du groupe aéronaval influera évidemment sur notre capacité de projection de puissance aérienne.

Dans le domaine du combat naval, le **renouvellement de la flotte de surface et des sous-marins** est à venir. Les commandes des premiers bâtiments – **frégates multi-missions** et **sous-marins nucléaires d'attaque Barracuda** – sont intervenues ces deux dernières années.

En matière de combat terrestre, le programme de **chars Leclerc** s'est achevé avec près de deux ans de retard. L'armée de terre a commencé à intégrer l'hélicoptère de combat **Tigre**. Les forces spéciales ont reçu livraison en quasi-totalité des 10 hélicoptères **Super Cougar** adaptés à leurs missions, dont la commande avait été décidée fin 2001. En revanche, le renouvellement

du parc de blindés légers a pris du retard et démarrera en 2008 seulement, avec l'arrivée du VBCI, un certain nombre de matériels anciens faisant par ailleurs l'objet d'opérations de rénovation.

**Pour 2008**, les **dotations financières les plus importantes** sur ce système de forces concernent le programme de **second porte-avions** (3 milliards d'euros d'autorisations d'engagement à titre de provision), le programme **Rafale** (793 millions d'euros en autorisations d'engagement et 1 265 millions d'euros en crédits de paiement), le sous-marin nucléaire d'attaque **Barracuda** (253 millions d'euros d'autorisations d'engagement et 330 millions de crédits de paiement), le **véhicule blindé de combat d'infanterie** (330 millions d'euros d'autorisations d'engagement et 263 millions d'euros de crédits de paiement), l'hélicoptère **Tigre** (230 millions en crédits de paiement) et les **frégates multi-missions** (182 millions d'euros) dont une partie seulement du financement est couvert en loi de finances initiale, alors que le projet de loi de finances rectificative pour 2007 ne comporte pas le financement complémentaire qui avait été annoncé.

Les **principales opérations attendues en 2008** sont les suivantes :

- **commande de 8 Rafale**, portant à 120 le nombre d'appareils commandés, et **livraison de 14 avions**, portant à 68 le nombre total de Rafale livrés fin 2008 ;

- poursuite des premières livraisons de l'**armement air-sol modulaire**, avec 240 kits de guidage prévus en 2008 et s'ajoutant aux 76 premiers devant être livrés d'ici fin 2007 ;

- lancement éventuel de la réalisation du **second porte-avions** ;

- **livraison de 6 Tigre**, portant à 21 le nombre total d'hélicoptères de combat livrés fin 2008 ;

- **arrivée des 41 premiers VBCI** et commande de 116 autres ;

- **arrivée des premiers équipements Felin** pour les fantassins (358 équipements) ;

- **achèvement des commandes de rénovation des AMX10RC**, 150 chars rénovés sur 256 devant avoir été livrés fin 2008, dont 57 l'an prochain ;

- **arrivée des 16 premiers canons d'artillerie Caesar** ;

- **lancement de la réalisation du programme de future torpille lourde** ;

- **commande de missiles Hellfire 2** pour l'armement principal de l'hélicoptère de combat **Tigre**.

#### ***A. L'AVIATION DE COMBAT***

Le **renouvellement de l'aviation de combat a été engagé de manière significative au cours de l'actuelle loi de programmation** avec la

mise en service opérationnelle du Rafale, avion polyvalent destiné à remplacer les Mirage F1, les Super-Etendard de la marine et la majorité des Mirage 2000. La capacité de la flotte de combat reposera, à terme, exclusivement sur les Mirage 2000D, qui resteront en service jusqu'à la fin des années 2020, et sur les Rafale, alors qu'étaient en service au début de la décennie une dizaine de modèles d'avions de combat différents. Parallèlement, le nombre d'avions en ligne serait ramené à 300, contre environ 360 en 2002.

Le Rafale, cela est souvent rappelé, a effectué son premier vol d'essai en 1986, il y a plus de vingt ans. Le lancement de la production de série a été décalé à la fin des années 1990 et sur les six années de l'actuelle loi de programmation, **56 avions seulement devraient avoir été livrés** contre 76 initialement prévus. L'ampleur et le rythme du renouvellement de l'aviation de combat constituera l'un des enjeux de la prochaine loi de programmation au cours de laquelle devrait être commandée une tranche supplémentaire de Rafale.

Par ailleurs, le renforcement des capacités de frappe de précision est indispensable dans les types de conflits actuels. Un pas très important a été franchi avec l'**achèvement des livraisons du missile de croisière Scalp**, mais celui-ci est réservé à des objectifs à haute valeur politique ou militaire. L'amélioration de nos capacités repose aussi sur les programmes visant à **doter les bombes conventionnelles de systèmes de guidage**, notamment le programme d'armement air-sol modulaire (AASM).

### **1. Le programme Rafale : une polyvalence renforcée en 2008**

A la date d'aujourd'hui, 112 Rafale ont été commandés (76 pour l'armée de l'air et 36 pour la marine), sur une cible totale de 294 appareils (234 pour l'armée de l'air et 60 pour la marine), et une cinquantaine ont été livrés. Les **livraisons prévues en 2008 portent sur 14 appareils**, ce qui devrait **porter à 68 le nombre total de Rafale livrés fin 2008** (42 pour l'armée de l'air et 26 pour la marine).

Le projet de budget prévoit également la **commande en 2008 de 8 Rafale** supplémentaires, ce qui portera à 120 le nombre total d'appareils commandés depuis le lancement du programme. Ces 8 appareils avaient été retirés de la précédente commande, effectuée en 2004, pour financer un complément de développement pour le standard dit « post F3 », initialement destiné à soutenir l'exportation, mais dont bénéficieront également les forces françaises.

Enfin, l'année 2008 verra également la **qualification des avions au standard F3**. Ce standard comporte des capacités de reconnaissance, avec l'intégration de la nacelle Reco NG, et permettra le tir du futur missile de la composante nucléaire aéroportée, l'ASMP/A, ainsi que celui des missiles antinavires Exocet. Il constitue donc un **jalon important pour l'acquisition par le Rafale de sa pleine polyvalence**.

Sur le **plan financier**, le **montant total des engagements passés pour ce programme devrait atteindre 21,2 milliards d'euros fin 2007**, sur lesquels plus de 17 milliards d'euros auront fait l'objet de paiements. Le projet de budget prévoit **793 millions d'euros d'autorisations d'engagement supplémentaires** en 2008, ainsi que **1 265 millions d'euros de crédits de paiement**. Le **reste à payer**, engagements prévus en 2008 inclus, s'élèverait à 1,3 milliard d'euros en 2009, 1 milliard d'euros en 2010 et 1,6 milliard d'euros au-delà de 2010.

Le décalage des commandes initiales a entraîné l'allongement de la durée de la phase de développement, et donc son coût, mais le recours à la procédure des commandes globale a permis de réduire celui de l'industrialisation et de la production. Au total, le ministère de la défense estime qu'à conditions financières égales, le **devis global du programme Rafale** n'a progressé que de 4,27 % entre 1996 et 2006, 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.

La **prochaine étape** prévue dans la poursuite du programme Rafale est une **nouvelle commande globale de 60 appareils**, dont la passation était envisagée en 2009. Les conditions de lancement d'une telle commande et ses caractéristiques, notamment la cadence de production, devront être définies dans le cadre des arbitrages de la prochaine loi de programmation. Sa réalisation selon le calendrier initialement prévu permettrait de tirer pleinement profit de la polyvalence du Rafale en évitant d'allonger le maintien en service de plusieurs types d'appareils désormais anciens. Cette hypothèse devra être évaluée au regard de l'ensemble des autres besoins financiers, les annuités du programme Rafale dépassant le milliard d'euros au rythme actuel de livraison.

## **2. Les armements des forces aériennes : des munitions plus précises avec l'arrivée de l'armement air-sol modulaire (AASM)**

A ce jour, seulement **30 % des munitions de l'aviation de combat permettent d'assurer des missions de bombardement précis en maîtrisant les dommages collatéraux**, et ce uniquement par beau temps. **L'acquisition de capacités de frappe de précision tout temps constitue une priorité**, compte tenu de son utilité militaire mais également de son intérêt politique.

La totalité des **500 missiles de croisière Scalp EG** ont désormais été livrés. Destiné à la neutralisation ou à la destruction de cibles de haut intérêt tactique ou politique, et notamment d'infrastructures durcies, ce missile de croisière équipe également le Royaume-Uni sous le nom de « Storm Shadow ». Sa portée, de l'ordre de 400 à 600 kilomètres, ses aptitudes de vol à très basse altitude en suivi de terrain et sa faible signature radar offrent à

l'aviation de combat une **capacité tactique nouvelle sans comparaison avec l'armement mis en œuvre jusqu'à présent.**

L'augmentation de la distance de tir et de la précision des bombes conventionnelles constitue l'objectif du **programme d'armement air-sol modulaire (AASM)**. L'AASM est constitué de kits de guidage associés à des kits de propulsion et adaptables sur les corps de bombes de 250 kg. Il doit permettre le **tir à distance de sécurité**, c'est-à-dire à plusieurs dizaines de kilomètres, avec une **précision d'impact décamétrique par tout temps** dans une première version, puis métrique de jour et de nuit dans une seconde version. Complémentaire du Scalp, il est destiné à des cibles qui ne justifient pas l'emploi d'un missile de croisière.

Le **retard du programme AASM est de l'ordre de 2 ans**, en raison de difficultés intervenues dans le développement et principalement liées à l'intégration de l'arme à l'avion. Aussi les premières livraisons ne doivent elles intervenir qu'en fin d'année 2007 pour une mise en service sur le Rafale F2. Une première commande de 744 AASM a été passée en 2000. Les livraisons prévues sur 2007 s'élevaient à 76 AASM auxquelles s'ajouteront les **240 livraisons prévues en 2008**. La cible du programme est actuellement de 3 000 unités. Initialement envisagée pour 2008, la commande du solde (2 256 unités) est reportée et pourrait être scindée en deux tranches intervenant en 2009 et 2012.

Enfin, s'agissant des **bombes conventionnelles** à courte portée, une opération est en cours pour **adjoindre aux capacités de guidage laser** déjà en service dans les forces (kits laser Paveway II) **une capacité de guidage GPS**. Le guidage laser offre en effet une précision métrique, mais par beau temps uniquement, puisqu'il faut visualiser l'objectif. Une partie des kits laser est donc en cours de modification pour y ajouter un guidage GPS permettant une précision décamétrique par tout temps, y compris en cas de couverture nuageuse. Le guidage décamétrique GPS limite également les risques de dommages collatéraux en cas de défaillance du système laser. Il facilite donc les missions impliquant des frappes en zones habitées ou à proximité de troupes amies, comme cela est fréquemment le cas, par exemple, en Afghanistan. Une première capacité opérationnelle est attendue l'an prochain sur les Super Etendard, puis l'année suivante sur le Mirage 2000D.

## ***B. LES FORCES NAVALES***

En ce qui concerne les capacités de combat naval, le **contrat opérationnel actuellement assigné à la marine** prévoit qu'elle doit être en mesure :

- de déployer un groupe aéronaval et son accompagnement, ainsi que des sous-marins nucléaires d'attaque, à plusieurs milliers de kilomètres ;
- d'assurer l'escorte d'un groupe amphibie et/ou d'un groupe de transport maritime ;

- de participer à la sûreté d'une zone aéromaritime dans une opération pouvant durer plus d'un an ;

- d'assurer le soutien de la force océanique stratégique et les missions permanentes de prévention et de protection en métropole et outre-mer.

L'**absence de permanence du groupe aéronaval**, qui est une réalité depuis l'entrée du porte-avions Charles de Gaulle, le 1<sup>er</sup> septembre dernier, en indisponibilité périodique pour entretien et réparation (IPER) pour une durée de 15 mois, constitue bien entendu une première entorse, prévue de longue date, à ce contrat opérationnel. Le rétablissement de cette permanence forme l'enjeu de la réalisation d'un second bâtiment qui pourrait entrer en service avant la 2<sup>ème</sup> IPER du Charles de Gaulle. La question n'est pas tranchée dans le projet de budget, qui prévoit cependant à titre de provision une dotation de 3 milliards d'euros en autorisations d'engagement.

Les missions d'accompagnement du groupe aéronaval ou d'un groupe amphibie, tout comme certaines missions de contrôle des espaces maritimes ou d'action vers la terre, incombent aux **bâtiments de combat de surface**, frégates et avisos. Le **renouvellement des frégates**, de 5 types différents et au nombre de 16 aujourd'hui, va s'engager l'an prochain avec l'arrivée de la première des deux frégates de défense aérienne Horizon. Il doit se poursuivre avec le programme de frégates multi-missions au titre duquel 8 bâtiments ont été commandés en 2005.

Enfin, le rôle des **sous-marins d'attaque** est intimement lié à celui de la force océanique stratégique, non seulement sur le plan opérationnel, mais aussi au plan de la formation et de l'entraînement. Les sous-marins d'attaque assurent cependant des fonctions propres dans le domaine du combat conventionnel, notamment en soutien d'une force aéronavale. Le programme de sous-marin nucléaire d'attaque Barracuda inclut également une capacité d'action de la mer vers la terre, avec la mise en œuvre du missile de croisière naval. La commande du premier sous-marin nucléaire d'attaque Barracuda est intervenue en 2006

### **1. Le second porte-avions : un lancement qui mérite d'être lié à la mise en place de financements supplémentaires**

La loi de programmation 2003-2008 avait retenu l'objectif de « *restaurer la permanence du groupe aéronaval pour disposer de ce moyen de projection de puissance en toute circonstance* ». Elle envisageait donc le lancement du projet de second porte-avions « *en explorant les possibilités de coopération avec le Royaume-Uni* ».

Les premières études sur les possibilités de coopération et la recherche de systèmes ou installations qui pourraient être communes aux deux projets ont démarré en 2004, la volonté commune de coopérer ayant été formalisée par les deux gouvernements dans un mémorandum d'entente signé en juin 2006.

Ce processus a permis d'aboutir à un **design commun sur les projets britannique et français**. Les exigences opérationnelles spécifiques à la France ont été prises en compte. Elles concernent les besoins propres au catapultage (pont d'envol et catapultes), puisque les Britanniques auront pour leur part recours à la technique du décollage court et de l'atterrissage vertical, l'emport de l'arme nucléaire et la présence d'un état-major de conduite d'une force navale. On estime que **la part commune aux deux projets représenterait 85 % du besoin militaire**.

Les **Britanniques** ont estimé que le **coût des 2 bâtiments projetés à 5,8 milliards d'euros** et ont confirmé le lancement du programme en juillet dernier, bien que le contrat n'ait semble-t-il toujours pas été juridiquement notifié. Ils ont également indiqué que la coque de ces 2 bâtiments serait entièrement réalisée dans les chantiers britanniques, en liaison avec leur future restructuration, alors que l'une des solutions possibles, en cas de coopération franco-britannique, aurait consisté à fabriquer la partie avant pour 3 bâtiments à Saint-Nazaire, les deux autres blocs étant construits outre-manche. Toutefois, l'impossibilité de coopérer sur la réalisation de la coque n'interdit pas de le faire sur les systèmes embarqués qui constituent une large part du coût de réalisation du bâtiment.

Tel qu'il se présente après cette phase franco-britannique, le projet porte sur un **porte-avions à propulsion classique de l'ordre de 70 000 tonnes**, d'une dimension très supérieure à celle du Charles de Gaulle (38 000 tonnes). La dimension du Charles de Gaulle avait volontairement été limitée pour des contraintes d'ordre industriel. L'augmentation du volume est sans incidence significative sur le coût global, mais elle apporte de nombreux avantages techniques ou opérationnels.

Selon les documents budgétaires, **209,5 millions d'euros avaient été engagés sur ce programme à la fin de l'année 2006**, et 122,8 millions d'euros payés. La loi de finances pour 2007 prévoyait 49,6 millions d'euros d'autorisations d'engagement et 68,3 millions d'euros de crédits de paiement.

Ces dotations correspondent notamment à la contribution française, de l'ordre de 140 millions d'euros, aux travaux de développement britanniques auxquels le ministère de la défense a pu en conséquence être associé. Elles couvrent également un contrat de 49,6 millions d'euros passé au printemps dernier pour l'acquisition de catapultes avec les Etats-Unis, seul pays à maîtriser cette technologie. La commande des catapultes par anticipation constitue une mesure conservatoire, nécessaire compte tenu des délais de réalisation. Le délai de résiliation prévu par le contrat permettrait de se retirer sans pénalités excessives si la réalisation du second porte-avions n'était pas confirmée en 2008.

Le projet de budget pour 2008 met en place une **dotations de 3 milliards d'euros d'autorisations d'engagement, à titre de provision**. Ce caractère provisionnel tient au fait que la décision de lancement de la réalisation du second porte-avions n'est pas arrêtée, et sera prise dans le cadre

des arbitrages plus généraux liés à la prochaine loi de programmation. Il tient aussi aux travaux et discussions en cours sur le coût de réalisation.

La provision de 3 milliards d'euros est considérée comme une **enveloppe maximale** pour la conception et la réalisation. L'objectif est d'obtenir une offre située sensiblement au dessous de ce montant, en incitant les industriels à tirer le meilleur bénéfice des synergies possible entre le programme britannique et un futur programme français, tant en ce qu concerne l'acquisition que le soutien du bâtiment.

La question est donc désormais entièrement du ressort des autorités françaises. La décision devra mettre en balance les nécessités opérationnelles et les implications financières.

Sur le **plan opérationnel**, les avantages apportés par un second bâtiment en matière de permanence, à savoir la possibilité de se trouver dans des délais relativement brefs sur la zone des opérations, sont à mettre en rapport avec les solutions possibles en cas d'indisponibilité d'un porte-avions unique. Sur un théâtre lointain, le déploiement d'avions de combat suppose un pré-positionnement adapté ou l'engagement de négociations d'autorisations de stationnement avec un pays disposant d'un site adéquat, sans garantie de résultat et de délais.

Sur le **plan financier**, le programme pourrait représenter, s'il était lancé, une annuité moyenne de l'ordre de 500 millions d'euros sur la prochaine loi de programmation militaire. L'engagement de la dotation inscrite au projet de budget pour 2008 générerait ainsi des **besoins de paiement dont on ne peut aujourd'hui pleinement mesurer les implications, en l'absence d'indication sur le niveau de ressources qui sera retenu à compter de 2009 en matière d'équipements militaires.**

Votre rapporteur ne peut ici que reprendre les **observations formulées par le président Serge Vinçon** dans son rapport d'information de juillet dernier sur les équipements militaires : *« la question du second porte-avions représente une bonne illustration de la problématique plus générale du niveau auquel la France souhaite fixer notre effort de défense. Dans le cadre du simple maintien des budgets actuels, le lancement du second porte-avions conduirait à affecter la réalisation d'autres programmes essentiels. Le lancement du projet, dans le cadre d'une coopération franco-britannique, mérite donc d'être lié à la mise en place de ressources supplémentaires »*.

## **2. Les frégates multi-missions : un financement incertain**

La loi de programmation militaire 2003-2008 prévoyait l'amorce du renouvellement de l'ensemble des frégates de la marine. Le programme de frégates européennes multi-missions (FREMM), réalisé avec l'Italie, en constitue l'instrument principal, ces frégates devant constituer à terme l'ossature de la flotte de surface.

Destinées à la maîtrise des zones d'opération aéro-maritime, à la frappe dans la profondeur avec le missile de croisière naval, à la lutte anti-navires, à la lutte anti-sous-marine avec le NH 90 embarqué, ainsi qu'au soutien et à l'appui des opérations de projection, les frégates multi-missions sont appelées à remplacer la plupart des différents types de frégates en service. Elles disposeront d'un système de combat optimisé pour fonctionner avec un équipage réduit.

Le programme a été conçu dans la perspective d'un marché de 27 frégates (17 pour la France, 10 pour l'Italie), permettant de tirer tous les bénéfices de l'effet de série, le coût par unité étant de 388,5 millions d'euros. La France a passé une **commande globale pour 8 frégates** en novembre 2005 et l'Italie en avril 2006. Sur ces 8 frégates, 6 ont été commandées en version action sous-marine, et 2 en version action vers la terre. La livraison d'une 1<sup>ère</sup> frégate, l'Aquitaine, est prévue en 2011.

Le **coût global du programme** s'établit pour la France à 8,5 milliards d'euros. Il est très sensiblement supérieur à celui qui avait été indiqué lors de l'adoption de la loi de programmation.

Un temps envisagé, le recours à des financements innovants s'est révélé totalement inadapté pour un programme de ce type. C'est donc sur la base d'un financement budgétaire classique qu'il a été engagé, sans toutefois que la construction de la loi de programmation permette de pourvoir à la totalité du besoin financier.

Aussi avait-il été décidé que **seuls les 6/19<sup>èmes</sup> du financement seraient inscrits en loi de finances initiale** au titre de la mise en œuvre de la loi de programmation militaire, **13/19<sup>èmes</sup> provenant d'un abondement en loi de finances rectificative**. La loi de finances rectificative pour 2006 avait ainsi ouvert 241 millions d'euros de crédits de paiement qui ont été reportés sur 2007.

A la **fin de l'année 2006, plus de 4,6 milliards d'euros avaient été engagés sur ce programme**, 460 millions d'euros ayant été payés. En 2007, 292 millions d'euros d'autorisations d'engagement et 128 millions d'euros de crédits de paiement étaient inscrits en loi de finances initiale. D'après les documents budgétaires, les paiements devraient toutefois s'élever à 495 millions d'euros en 2007. En l'état actuel des engagements prévus, année 2008 incluse, les besoins de paiement s'établiraient à 182 millions d'euros en 2008, 853 millions d'euros en 2009 et 605 millions d'euros en 2010.

Le projet de loi de finances pour 2008 prévoit 53 millions d'euros d'autorisations d'engagement et 182,2 millions d'euros de crédits de paiement.

Contrairement à l'an passé, **le projet de loi de finances rectificative** déposé le 21 novembre dernier à l'Assemblée nationale **ne prévoit aucun financement complémentaire rattaché à l'exercice 2007**, alors qu'une dotation de 338 millions d'euros avait été annoncée par le ministre de la défense lors de son audition devant la commission le 10 octobre dernier.

Votre rapporteur avait souligné l'an passé le **caractère insatisfaisant du mode de financement retenu**. L'absence d'inscription en loi de finances initiale de la totalité des crédits nécessaires, peu compatible avec le principe de sincérité budgétaire, constitue un **élément d'opacité dans le suivi de la gestion de ce programme**, mais surtout un **élément d'incertitude sur les modalités de son financement**.

Le partage des dotations entre loi de finances initiale et loi de finances rectificative n'était en tout état de cause pas appelé à perdurer, l'élaboration d'une nouvelle loi de programmation militaire devant redéfinir les **conditions de la poursuite du programme FREMM** en assurant l'intégralité de son financement.

En l'attente de la prochaine loi de programmation, et faute de crédits de paiements supplémentaires en loi de finances rectificative pour 2007, **un besoin de paiement très important reste non couvert sur ce programme**.

### **3. Le programme de sous-marins Barracuda : le lancement de la réalisation du 1<sup>er</sup> bâtiment**

Les six sous-marins nucléaires d'attaque de type « Rubis » ont été admis au service actif entre 1983 et 1993. Le programme Barracuda est destiné à assurer leur remplacement à compter de 2016. La cible du programme est actuellement de 6 bâtiments.

Particulièrement complexe, tant sur le plan technique qu'en raison de son coût, estimé à 7,9 milliards d'euros, le programme a tardé à entrer en phase de réalisation.

La **notification du marché est intervenue fin 2006**. Ce marché doit se dérouler par tranches successives. La **commande** porte actuellement sur le **1<sup>er</sup> sous-marin**. Elle doit être affirmée par deux tranches conditionnelles en 2007 et en 2008.

Fin 2006, 1 392 millions d'euros avaient été engagés sur ce programme et 304 millions d'euros payés. En 2007, selon les documents budgétaires, les engagements devraient atteindre 883,2 millions d'euros et les paiements 106 millions d'euros.

Pour 2008, le projet de budget prévoit 253,6 millions d'euros en autorisations d'engagement et 330,4 millions d'euros en crédits de paiement.

### **4. Les armements des forces navales : le missile de croisière naval**

Les fréquences multi-missions comme les sous-marins nucléaires d'attaque Barracuda doivent être dotés d'un **missile de croisière naval**, dérivé du Scalp. Il s'agit, par ce programme, de **diversifier les porteurs de missiles de croisière** et de renforcer ainsi la capacité de frappe dans la profondeur. D'une portée d'environ 1 000 km, le missile de croisière naval dotera la

France d'une capacité totalement nouvelle en matière d'action de la mer vers la terre, et complètera celle déjà obtenue par la mise en service du Scalp dans l'aviation de combat.

Le besoin a été fixé à 250 missiles, dont 200 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. Environ 650 millions d'euros ont déjà été engagés sur ce programme. Pour 2008, le projet de loi de finances prévoit 11,4 millions d'euros en autorisations d'engagement et 80,3 millions d'euros en crédits de paiement.

Le projet de budget prévoit également les autorisations d'engagement nécessaires au lancement de la réalisation du programme de **future torpille lourde** et à la commande des 10 premières torpilles sur 93 prévues. Destinées aux sous-marins nucléaires lanceurs d'engins et aux sous-marins nucléaires d'attaque, cette torpille est destinée à remplacer la torpille F17 dont le ministère de la défense estime que l'obsolescence technique et opérationnelle sera atteinte en 2015. Ce programme a pris un certain retard, du fait notamment des spécifications techniques contraignantes liées à la sûreté nucléaire. Il pourrait être mené en coopération entre l'industriel italien Wass, constructeur de la torpille Black Shark, DCNS et Thales. Un montant de 127,1 millions d'euros en autorisations d'engagement est inscrit pour 2008.

Enfin, l'année 2007 voit la livraison des **50 premières torpilles légères MU90** destinées à la lutte contre les menaces maritime et sous-marine. Cette torpille sera mise en œuvre à partir des frégates, des avions de patrouille maritime ATL2 et des hélicoptères Lynx, puis NH0. Le projet de budget prévoit 33,8 millions d'euros en crédits de paiement pour la livraison de 75 torpilles supplémentaires en 2008.

### ***C. LES ÉQUIPEMENTS AÉROTERRESTRES***

Les enseignements des engagements récents soulignent le **besoin de modernisation des équipements destinés au combat aéroterrestre**. Cette modernisation vise à disposer de matériels plus mobiles, mieux protégés, dotés d'armements plus précis et reliés à des systèmes permettant l'échange d'informations en temps réel.

L'actuelle loi de programmation aura vu l'achèvement en 2007, avec un nouveau retard de un an et demi, de la livraison des chars Leclerc, le début de l'arrivée dans les forces cette fin d'année de l'hélicoptère de combat Tigre et la réalisation d'opérations de rénovation certains blindés légers. Mais c'est essentiellement au cours de la prochaine loi de programmation que les effets des programmes engagés seront palpables dans les unités et sur les théâtres d'opérations.

L'année **2008 marquera une étape importante**, avec l'arrivée dans les forces de plusieurs matériels qui concrétisent une modernisation, attendue de longue date, des capacités de combat des forces terrestres : véhicule de combat d'infanterie (VBCI), équipement Felin pour les fantassins, canon Caesar.

Les conditions dans lesquelles pourra être poursuivi cet indispensable renouvellement suscitent néanmoins des interrogations. Il repose en effet sur un nombre élevé de programmes dont aucun n'égale, en termes financiers, les grands programmes des autres composantes. Se caractérisant en général par un nombre élevé de matériels à commander, ils se prêtent beaucoup plus que d'autres à la réduction des cibles ou aux étalements calendaires. Il en va de même pour les programmes dits « de cohérence opérationnelle », qui ne présentent pas la même visibilité, mais dont la réalisation est essentielle à l'efficacité des forces sur le terrain.

Votre rapporteur estime que les échéances de livraison des équipements destinés au combat aéroterrestre, qui ont pour la plupart déjà pâti d'un glissement calendaire, ne sauraient être décalées sans préjudice pour notre capacité opérationnelle, compte tenu des besoins sur les théâtres d'engagement qui seront de moins en moins satisfaits par les équipements de la génération actuelle.

## **1. Les blindés et les équipements de combat de mêlée : l'arrivée du VBCI en 2008**

### **● Le combat embarqué**

Le **programme Leclerc** s'est achevé avec la livraison des 17 derniers chars en 2007, un an et demi après l'échéance finale prévue lors du vote de la loi de programmation. Au total, 406 chars ont été livrés à l'armée de terre, mais les premières séries ont été retirées du service, les matériels n'étant plus opérationnels aujourd'hui. Le nombre de chars en dotation dans les forces s'élève à 354, dont 320 chars projetables destinés à remplir le contrat opérationnel.

Avec les dernières livraisons intervenues en 2006, le parc de **dépanneurs Leclerc** s'établit à **20 engins**.

La **rénovation de l'ensemble du parc en service de blindés à roues AMX 10RC** (engin blindé « médian » de 17 tonnes) qui équipe nos deux brigades légères blindées et la brigade franco-allemande a été engagée. Les améliorations portent sur les moyens de communication, la protection et la mobilité, avec pour objectif de maintenir la capacité opérationnelle de ce char jusqu'à l'horizon 2015-2020. Ce programme a pris un retard de deux ans et demi, en raison des difficultés rencontrées par certains sous-traitants anciens à répondre à la demande de pièces nouvelles. Le projet de budget prévoit la commande des 36 derniers chars en 2008, l'opération de rénovation portant sur les 256 AMX 10RC en service. Le rythme de livraison est désormais

stabilisé. Fin 2007, 93 AMX 10RC rénovés devraient avoir été livrés et 57 autres chars supplémentaires sont attendus en 2008. Le projet de budget pour 2008 prévoit 24,4 millions d'euros en autorisations d'engagement et 45,4 millions d'euros en crédits de paiement.

S'agissant de l'**ERC 90 Sagaie** (engin blindé « d'urgence » de 9 tonnes), une opération de **rénovation** de 160 engins, portant elle aussi sur l'ensemble du parc en service, a été engagée. L'opération s'effectue en deux temps, avec l'installation d'un moteur diesel sur le châssis puis la valorisation de la tourelle, afin notamment d'améliorer des fonctions observation, la conduite de tir et le commandement. Le retard initial du programme a été pratiquement rattrapé. L'achèvement de la rénovation du châssis des 160 blindés est attendu pour 2009 et celui de la tourelle pour 2013, ce qui permettrait de maintenir l'ERC 90 en service au-delà de 2020.

En ce qui concerne le parc des **véhicules blindés légers (VBL)**, véhicule blindé léger « multi-rôles » de 3 tonnes particulièrement sollicité en opérations extérieures, un besoin supplémentaire de 500 véhicules (dont 290 dans une version longue dite « VB2L » pour les postes de commandement) a été pris en compte. Les livraisons prévues en 2008 s'élèvent à 44 véhicules, 111 véhicules restant ensuite à livrer jusqu'en 2011. Une valorisation, comprenant notamment une adaptation pour le combat en zone urbaine, devrait être engagée en 2009. Il est prévu de maintenir cet engin en service au delà de l'horizon 2020.

#### ● **Le combat débarqué**

Les capacités de combat débarqué vont notablement évoluer à compter de 2008, avec l'arrivée du VBCI et des équipements Felin pour les fantassins.

Le **véhicule blindé de combat d'infanterie (VBCI)** est destiné à devenir le véhicule de combat principal des forces terrestres. La cible totale du programme est de **700 véhicules** (150 en version poste de commandement et 550 en version combat d'infanterie).

Lors de son audition devant la commission, le 17 octobre dernier, le général Bruno Cuhe, chef d'état-major de l'armée de terre, a apporté les précisions suivantes à votre rapporteur en ce qui concerne la vocation du VBCI : *« le rôle du VBCI n'est pas seulement de remplacer le blindé AMX 10P mais cet engin à roues, doté d'une grande mobilité tactique et stratégique, est à la fois très bien protégé par son blindage et doté d'un canon de 25 mm dont les munitions sont beaucoup plus performantes. Il est utilisable dans toutes les opérations et pourra être projeté à la place de l'AMX 10P et du véhicule de l'avant blindé (VAB). Il pourrait même accomplir une partie des missions de l'AMX 10 RC et, lors de combats de très haute intensité, être l'accompagnateur du char Leclerc. Le VBCI est un véhicule destiné à l'infanterie, à l'exception de sa version « poste de commandement » qui devrait remplacer tous les véhicules de commandement ».*

Après d'importants retards initiaux qui décalent les livraisons d'environ deux ans, le programme VBCI suit son cours normalement. Les **premières livraisons, portant sur 41 blindés, doivent intervenir en 2008**. Conformément à la loi de finances pour 2007, une seconde commande de 117 VBCI, complétant la première commande de 65 véhicules, a été notifiée cet automne. Enfin, le projet de loi de finances prévoit la commande de 116 VBCI supplémentaires en 2008. La cadence de livraison est de l'ordre d'une centaine de véhicules par an.

Sur le plan financier, les **autorisations d'engagement pour le programme VBCI** s'élevaient à 383 millions d'euros en 2007 et se montent à **410 millions d'euros** dans le projet de budget pour 2008. Les **crédits de paiement** inscrits pour 2008 s'élèvent à **263 millions d'euros**.

L'entrée en service du VBCI sera suivie de près de celle des **équipements Felin pour les fantassins**. En réponse à votre rapporteur, le chef d'état-major de l'armée de terre a indiqué le 17 octobre dernier : *« les programmes du VBCI et de l'équipement Felin sont indissociables. L'équipement Felin des combattants embarqués dans le VBCI les dotera de capacités de combat supplémentaires, tout en les faisant bénéficier d'une protection renforcée. Le programme Felin porte sur 31.445 équipements modulaires, destinés à l'ensemble des combattants embarqués dans le VBCI, ainsi qu'à ceux qui les accompagnent »*.

Le programme Felin (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 système doit permettre, en particulier, les tirs déportés, une bonne observation de nuit ou par mauvaise visibilité, ainsi qu'une capacité à désigner avec rapidité et précision les objectifs justifiables du tir des appuis. Une communication en phonie et en transmission de données est également prévue.

Les livraisons, initialement prévues en 2006, ont été décalées pour des raisons de mise au point technique en 2008, où seront réceptionnés les 358 premiers équipements de présérie en vue de leur évaluation opérationnelle. En 2008 devrait aussi intervenir la commande de 5 045 collections supplémentaires, s'ajoutant aux 1 089 commandées en 2005. Le projet de budget prévoit **47,6 millions d'euros en autorisations d'engagement** et **83,7 millions d'euros en crédits de paiement**.

L'arrivée du VBCI va entraîner le retrait progressif du **blindé chenillé AMX 10P** qui constituait le système d'armes principal de l'infanterie des brigades blindées et mécanisées et qui est actuellement en service, dans ses différentes versions, à près de 500 exemplaires. La réduction du parc s'échelonne jusqu'en 2015. A la suite de fissures apparues sur la caisse, l'AMX 10P a fait l'objet de travaux de fiabilisation visant à prolonger son

maintien en service jusqu'à son remplacement par le VBCI. En complément de cette action, dans le but de maintenir à l'infanterie des brigades blindées ou mécanisées, une capacité d'engagement compatible, *a minima*, avec l'emploi des chars Leclerc, une opération de **valorisation de 108 engins AMX 10P ou AMX 10VOA<sup>1</sup> a été engagée**. L'opération représente un coût de 50 millions d'euros. Il est prévu que les 108 AMX 10P valorisés soient livrés aux forces entre 2007 et 2008.

Le **véhicule de l'avant blindé (VAB)**, décliné aujourd'hui en 29 versions, a fait l'objet d'une opération de valorisation portant sur 1.710 engins dits « de contact » (infanterie et arme blindée). Il s'agit notamment de renforcer la protection par un surblindage. Entamées en 2000, ces transformations seront achevées en 2007 avec la livraison des 265 derniers véhicules.

Le projet de loi de finances pour 2007 prévoyait la commande de **34 véhicules articulés chenillés « haute mobilité » (VHM)**, dont 191 exemplaires doivent à terme équiper les troupes de montagne. Les documents budgétaires indiquent toutefois que cette commande, initialement prévue en 2004, pourrait à nouveau être reportée. Selon les indications fournies par le ministère de la défense, cet engin bénéficiant d'une protection balistique et adapté au terrain montagneux ou enneigé aurait vocation à conduire des opérations d'infiltration ou de débordement rapide ou à contrôler le terrain. Certains exemplaires devaient plus particulièrement être destinés aux forces de réaction embarquées, la capacité amphibie du véhicule lui permettant d'opérer dans les zones humides et de participer aux opérations de débarquement.

## **2. Les hélicoptères de combat : le Tigre entre en service dans les forces**

Réalisé en coopération entre la France et l'Allemagne, puis ultérieurement l'Espagne, le programme Tigre vise à renouveler le parc d'hélicoptères de combat Gazelle, dont l'âge moyen est de 31 ans. Le Tigre a vocation à assurer de jour comme de nuit des missions de lutte contre les blindés et les autres hélicoptères.

Le projet d'origine prévoyait pour la France le développement de deux versions : appui-protection (HAP) et une version antichar (HAC).

La décision de l'Espagne de rejoindre le programme à travers le développement d'une version polyvalente a entraîné la réorientation des choix initiaux de la France qui a renoncé à l'acquisition de la version antichar (HAC) devenue moins nécessaire étant donné l'amenuisement de la menace blindée. La France a opté, comme l'Espagne, pour une version « multirôles », baptisée **appui destruction (HAD)**, très voisine de la version appui-protection (HAP), mais permettant, après une reconfiguration rapide, d'emporter des

---

<sup>1</sup> Véhicule d'observation d'artillerie (VOA)

missiles capables de détruire des véhicules blindés, des postes de commandement ou des installations radar.

La commande globale de 80 appareils passée en 1999 a été modifiée et répartie entre 40 hélicoptères en version HAP et 40 hélicoptères en version HAD. Les premières livraisons, qui concernent la version HAP, étaient attendues en 2004. Elles sont intervenues avec retard, le constructeur et ses coopérateurs industriels ayant rencontré des **difficultés de fin d'industrialisation** liées à la complexité du système d'armes Tigre, en particulier en ce qui concerne le canon et le viseur principal.

La situation a été progressivement rétablie. En fin d'année 2007, 15 hélicoptères Tigre devaient avoir été livrés. Les premiers exemplaires étaient réservés à l'instruction à l'école franco-allemande du Luc. Le 5<sup>ème</sup> Régiment d'hélicoptères de combat de Pau a reçu ses premiers Tigre cette année.

La livraison de 6 hélicoptères supplémentaires est prévue en 2008.

Fin 2007, près de 3,9 milliards d'euros devaient avoir été engagés sur le programme Tigre, et 2,5 milliards d'euros déjà payés. Le projet de budget pour 2008 prévoit 59 millions d'euros en autorisations d'engagement et 230 millions d'euros en crédits de paiement.

La commande de 3 000 roquettes livrables à compter de 2010 pour le Tigre HAD est également prévue.

Enfin, pour l'**armement principal du Tigre HAD**, le ministère de la défense a fait de choix du **missile américain Hellfire 2** qui devrait être commandé en 200 exemplaires.

### **3. L'artillerie : l'arrivée du Caesar en 2008**

Les évolutions retenues dans le domaine de l'artillerie visent à renforcer la précision des feux tout en allongeant la distance de tir et à disposer d'un parc de pièces d'artillerie plus globalement plus réduit mais plus adapté aux engagements sur des théâtres d'opérations extérieurs.

Les capacités reposent aujourd'hui sur des pièces de 155mm tractées ou montées sur automoteur, ainsi que sur les lance-roquettes multiples (LRM) montés sur des engins chenillés.

A compter de l'an prochain, le parc d'automoteurs AUF 1 sera fortement réduit et se composera essentiellement des 74 engins ayant fait l'objet d'un programme de valorisation achevé en 2006. Le retrait progressif des canons tractés TRF 1 va être engagé avec l'entrée en service, à compter de 2008, du canon de 155mm monté sur camion **Caesar** (CAmion Équipé d'un Système d'ARtillerie). 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. Les 16 premiers Caesar devaient être

livrés en 2008, année au cours de laquelle seront commandés les 4 derniers systèmes, la cible actuelle étant de 77 systèmes. Le projet de budget prévoit 53,6 millions d'euros de crédits de paiement en 2008.

En revanche, le programme de **lance-roquettes unitaire (LRU)**, destiné à remplacer le lance-roquettes multiples (LRM) et à substituer aux roquettes à sous-munitions des roquettes guidées à charge unitaire, ne sera pas lancé en 2008 comme initialement envisagé.

Enfin, s'agissant des **munitions d'artillerie**, il est à noter que les dernières livraisons prévues dans le cadre du programme d'**obus antichar à effet dirigé (ACED) « Bonus »** sont intervenues en 2007. Cet obus de haute précision développé en coopération entre industriels français et suédois est conçu pour l'attaque et la neutralisation par le toit des chars des blindés légers ou des pièces d'artillerie. La cible finale a été ramenée de 5 500 à 3 750 exemplaires.

## V. PROTECTION ET SAUVEGARDE

Le système de forces « protection et sauvegarde » regroupe deux types d'équipements :

- ceux qui concourent à la **protection des forces et des sites** contre l'ensemble des menaces pouvant s'exercer contre elles en stationnement ou en opérations ;

- ceux qui participent à la **sûreté des approches aériennes et maritimes et à celle du territoire national**.

Les enseignements des engagements récents montrent un **besoin accru de protection des forces en opérations**, à la fois contre les engins explosifs improvisés et contre des armements plus sophistiqués qui ne sont plus l'apanage des armées régulières.

Les lacunes constatées dans la **surveillance des approches maritimes** ont été prises en compte, notamment avec la remise à niveau de la chaîne sémaphorique et le programme Spationav, et divers programmes visent à renforcer les capacités de défense aérienne de l'aviation de combat. Par ailleurs, les capacités de détection à basse et très basse altitude, notamment pour des engins volant à faible vitesse et à faible surface radar, ont été renforcées par l'acquisition de quatre radars mobile Girafe.

Enfin, le démarrage de l'entrée en service, dans la défense terrestre sol-air et sur les bâtiments de combat de la marine, de la famille des **missiles Aster**, permet une amélioration significative des capacités de défense antiaérienne et une première **capacité de défense antimissile de théâtre**.

En termes financiers, les **dotations les plus importantes** sur les systèmes de force « protection et sauvegarde » concerneront en 2008 la famille de missiles sol-air futurs FSAF (247 millions d'euros de crédits de paiement), le programme de frégates de défense aérienne Horizon (133 millions d'euros) et le programme de missiles d'interception Mica (86 millions d'euros).

Les **principales opérations attendues en 2008** sont les suivantes :

- **livraison des 45 derniers missiles d'interception Mica à autodirecteur électromagnétique et de 25 missiles à autodirecteur infrarouge ;**

- **admission au service actif de la première des deux frégates de défense aérienne Horizon et livraison de 26 missiles Aster (programme PAAMS) ;**

- **livraison de 66 missiles Aster 30 pour 2 systèmes de défense sol-air moyenne portée terrestre (SAMP/T) et de 26 missiles**

- **achèvement des livraisons du système Spationav aux installations et moyens de surveillance de la marine.**

## **A. LA DÉFENSE CONTRE LA MENACE AÉRIENNE**

### **1. L'amélioration des capacités de défense aérienne de l'aviation de combat**

L'amélioration des capacités de défense aérienne de l'aviation de combat repose sur le programme de **missile d'interdiction, de combat et d'autodéfense Mica** destiné à remplacer les deux types de missiles air-air actuellement en service, le missile S530D pour les missions d'interception et le Magic II pour le combat aérien.

Le Mica a été développé en deux versions ayant un corps commun et interchangeables : une version à autodirecteur électromagnétique actif (Mica EM) et une version autodirecteur infrarouge passif (Mica IR). Il réunit toutes les fonctions d'interception, de combat et d'autodéfense pour les missions de défense aérienne et d'attaque au sol.

L'année 2008 doit voir la livraison des 45 derniers Mica à autodirecteur électromagnétique (Mica EM), dont 540 exemplaires ont été commandés. Est également prévue la livraison de 25 Mica à autodirecteur infrarouge (Mica IR), ce qui porterait à 310 le nombre total de missiles livrés, 260 autres missiles Mica IR, commandés en 2005 et 2006, devant être livrés ultérieurement.

Les dotations prévues pour 2008 s'élèvent à 22,8 millions d'euros d'autorisations d'engagement et 86,5 millions d'euros de crédits de paiement.

En vue de l'interception d'aéronefs à de plus longues distance, la France s'est engagée avec cinq autres pays (Royaume-Uni, Allemagne, Italie, Espagne, Suède) dans le **développement du missile Meteor** dans le cadre du programme de missile d'interception à domaine élargi (Mide). Complémentaire du Mica, le Meteor est destiné à équiper les trois nouveaux avions de combat européens : l'Eurofighter, le Rafale et le Gripen.

La participation française au coût du développement est de 12,4 %, soit un montant d'environ 200 millions d'euros. La France ne s'est pas pour l'instant engagée sur la production du missile. Les dotations inscrites dans le projet de budget pour 2008 au titre du programme Mide s'élèvent à 7,3 millions d'euros en autorisations d'engagement et 16,3 millions d'euros en crédits de paiement.

### **2. Les frégates de défense aérienne Horizon : un 1<sup>er</sup> bâtiment admis au service actif en 2008**

La composante de défense aérienne de la marine a pour vocation principale de protéger une force navale contre les aéronefs et missiles adverses. Initié en 1992, le **programme de frégates de défense aérienne Horizon** vise à renouveler cette composante. 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 initiale** avait été fixée à **4 bâtiments** devant remplacer les frégates lance-missiles Suffren et Duquesne ainsi que les frégates antiaériennes de type F70 Cassard et Jean-Bart.

Une situation de déficit capacitaire temporaire est intervenue en 2001, avec le retrait du Suffren. Depuis lors, la marine ne comptait plus que trois bâtiments de défense aérienne : le Duquesne, le Cassard et le Jean-Bart.

**Il a été décidé en 2005 de se limiter à 2 frégates Horizon et d'adapter deux frégates de type FREMM à la défense aérienne.** En l'attente de la livraison de ces dernières, le désarmement des frégates antiaériennes Cassard et Jean Bart sera repoussé jusqu'à l'horizon 2018.

Du fait de l'entrée du porte-avions Charles de Gaulle en IPER pour 15 mois, il a également été décidé de procéder au retrait du service actif de la frégate lance-missiles Duquesne cette année.

Le format de la composante reviendra à 3 bâtiments en 2008 avec **l'admission au service actif de la 1<sup>ère</sup> des deux frégates Horizon, le Forbin**, qui a effectué sa première sortie à la mer en juin 2006 et poursuit ses essais à la mer cette année. La seconde frégate, le Chevalier Paul, a également été mise à l'eau en 2006 et devrait être admise au service actif en 2009, ce qui permettra alors, avec les frégates antiaériennes F70, de **retrouver un format de 4 bâtiments**.

Les frégates Horizon assureront une défense de zone au profit du groupe aéronaval contre une menace aérienne massive et les missiles. Elles pourront aussi escorter d'autres groupes de bâtiment ou intervenir seules dans des certaines situations de crise.

Sur ce programme, le cumul des engagements devrait s'élever à 1,9 milliard d'euros fin 2007, dont 1,7 milliard d'euros déjà payés. Les crédits de paiement prévus pour 2008 s'élèvent à 133,3 millions d'euros. Les derniers besoins de paiement devraient intervenir en 2009 (113 millions d'euros prévus).

### **3. Les missiles de défense antiaérienne : l'arrivée des missiles Aster et la réorganisation interarmées de la défense sol-air**

Les capacités de défense antiaérienne à courte et moyenne portée vont notablement évoluer avec l'intégration dans les forces de la famille des missiles Aster. Un développement est également en cours pour la rénovation à mi-vie du missile de défense antiaérienne à très courte portée Mistral.

• **La famille des missiles Aster pour la défense antiaérienne à moyenne et courte portée**

Les systèmes de défense de défense sol-air à moyenne et courte portée actuellement en service sont appelés à être remplacés par les **missiles antimissile et antiaériens de la famille Aster** :

- l'Aster 30 pour la défense moyenne portée (environ 80 km) ;
- l'Aster 15 pour la courte portée (environ 45 km).

Destinés à répondre aux besoins de l'ensemble des armées pour la défense contre les avions et les missiles, les systèmes de défense sol-air ou surface-air utilisant le missile Aster sont développés dans le cadre de **deux programmes** :

- le programme de **famille de systèmes sol-air futurs (FSAF)**, comportant lui-même un système d'autodéfense des bâtiments de la marine (surface-air antimissile - SAAM) et un système de défense terrestre (sol-air moyenne portée/terrestre - SAMP/T) ; ce programme est développé en coopération avec l'Italie ;

- le **programme PAAMS de missiles anti-aériens pour les frégates Horizon**, développé en coopération avec l'Italie et le Royaume-Uni.

Les deux programmes utilisent les mêmes munitions Aster et des lanceurs verticaux utilisant la même électronique.

Le **système sol-air moyenne portée/terrestre (SAMP/T)**, destiné à la défense antiaérienne du corps de bataille et des bases aériennes devait doter les régiments d'artillerie de l'armée de terre et les unités de défense sol-air de l'armée de l'air. A la suite des travaux du groupe de travail interarmées sur la défense sol-air, dont les conclusions ont été rendues en décembre 2006, **il a été décidé de placer sous commandement de l'armée de l'air l'ensemble des missiles à courte et moyenne portée**, les missiles à très courte portée relevant du commandement de l'armée de terre. Cette **rationalisation interarmées de la défense sol-air** s'accompagne d'une **réduction de la cible du programme SAMP/T**, qui passe de 12 à 10 systèmes, chaque système étant composé de 4 lanceurs. Le nombre de missiles est quant à lui ramené de 575 à 475.

6 systèmes SAMP/T avaient été commandés en 2003 et 2004, et 4 autres commandes étaient prévues en 2007. Toutefois, **les commandes pourraient se limiter à 2 systèmes en 2007**, les 2 derniers systèmes devant être confirmés d'ici 2010.

Un **1<sup>er</sup> système SAMP/T pour la défense terrestre** doit être livré en **2007** et **2 autres sont prévus en 2008**.

Ce système, qui utilise l'Aster 30, consacre l'**acquisition d'une première capacité de défense antimissiles de théâtre** permettant, dans un premier temps, d'intercepter des missiles balistiques dits « rustiques », d'une portée inférieure à 600 kilomètres. Il doit permettre de détruire un avion à

25 km de distance, un missile plongeant à 2,5 km, un missile de croisière à 10 km et un avion gros porteur à 80 km. Les 6 systèmes commandés auront la **capacité de protéger une force projetée de 30 000 hommes sur une zone d'environ 80 x 100 kilomètres**. Chaque système se compose d'un poste de tir, de 4 lanceurs et de 2 systèmes de rechargement. L'Aster 30 est un missile à lancement vertical guidé par un radar Arabel.

Egalement acquis par l'Italie, le SAMP/T pourra être intégré dans le système de défense antimissile de théâtre de l'OTAN, qui fédèrera les capacités de plusieurs Etats membres, notamment le Patriot américain. Des évolutions ultérieures de l'Aster 30 sont prévues, afin de lui permettre d'intercepter les missiles à moyenne portée.

Le **système surface-air antimissile SAAM**, utilisant l'Aster 15, équipera quant à lui le porte-avions et les frégates multi-missions. Le porte-avions a reçu cette année ses 20 premiers missiles d'autodéfense Aster 15, sur une cible totale de 60 missiles. Une commande de 140 missiles doit être passée ultérieurement pour équiper les frégates multi-missions.

Pour l'ensemble du **programme sol-air futur** (SAMP/T et SAAM), les dotations prévues par le projet de budget s'élèvent à 33,3 millions d'euros en autorisations d'engagement et **247,6 millions d'euros en crédits de paiement**. Les paiements sur engagements passés jusqu'en 2008 devraient atteindre 366,8 millions d'euros en 2009.

S'agissant des **systèmes de défense surface-air destinés aux frégates Horizon** (programme PAAMS), ils utilisent les mêmes systèmes de lanceurs verticaux que ceux du programme sol-air futur, ainsi que les missiles Aster 30 et Aster 15 adaptés pour faire face à une menace aérienne massive et aux missiles antinavires. Les différences portent principalement sur les radars. Le système doit équiper les frégates Horizon italiennes, mais également les frégates de défense aérienne britanniques T45.

Deux systèmes ont été installés à bord des deux frégates Horizon. Les 120 missiles ont été commandés. Les livraisons ont commencé en 2006 (18 missiles) et doivent se poursuivre en 2007 (52 missiles) et en 2008 (26 missiles). Ainsi, 96 missiles devraient avoir été livrés fin 2008.

Le projet de budget pour 2008 prévoit **43,7 millions d'euros de crédits de paiement**. Les paiements devraient atteindre 74 millions d'euros en 2009.

#### ● **La défense antiaérienne à très courte portée**

La défense antiaérienne à basse et très basse altitude des forces, des points sensibles et des bâtiments de la marine est assurée par le système à très courte portée Mistral. Celui-ci est appelé à être mis en œuvre dès lors que les systèmes à moyenne et courte portée n'ont pu stopper le tir assaillant.

Une rénovation à mi-vie portant sur 2 050 systèmes fait l'objet d'un **contrat de développement** notifié en 2006.

Le projet de budget pour 2008 inscrit **57 millions d'euros en autorisations d'engagement** et **30,8 millions d'euros en crédits de paiement**.

### ***B. LA DÉFENSE CONTRE LES AUTRES MENACES***

En matière de **lutte contre les engins explosifs improvisés**, dont la menace se généralise sur des théâtres comme l'Afghanistan et le Liban, l'acquisition en urgence de près de **400 brouilleurs** a été opérée cet été. Sont également engagés la conception d'un système de senseurs donnant une capacité de protection aux implantations non permanentes (système Spectre) en vue d'une première dotation en 2009, ainsi que le développement et l'acquisition de kits de surprotection des véhicules tactiques. La décision de développer une capacité d'ensemble de lutte contre les engins explosifs improvisés a été confirmée cet été. Il s'agit d'intégrer les équipements déjà achetés et de développer d'autres moyens en fonctions d'études dont les résultats sont attendus l'an prochain.

En matière de **détection des agents biologiques**, le programme Detecbio vise à acquérir 3 systèmes permettant le déclenchement d'une alerte en temps réel, le prélèvement d'échantillons et la transmission des informations participant au suivi de l'évolution du danger. Deux sociétés doivent être choisies cette année comme maître d'œuvre industriels, la réalisation ne devant toutefois pas être lancée avant 2009.

Enfin, en matière de **surveillance des approches maritimes**, le programme Spationav devrait connaître sa mise en service opérationnelle en 2008 sur l'ensemble des moyens de surveillance de la marine. Ce programme vise à mettre en réseau les sémaphores et les autres moyens de surveillance maritime afin de centraliser toutes les informations obtenues.

## CONCLUSION

Le projet de loi de finances pour 2008 dote le programme « équipement des forces » de **crédits de paiement pratiquement conformes à l'annuité prévue de la loi de programmation militaire**. Ces crédits doivent permettre la poursuite de la livraison, dans de bonnes conditions, des matériels commandés.

Pour les **autorisations d'engagement**, le projet de budget présente une structure particulière, avec d'une part une **dotation représentant à elle seule 3 milliards d'euros, mais à caractère provisionnel** en l'absence de décision définitive sur le lancement du second porte-avions, et d'autre part, **pour les autres programmes, une baisse de 30 % des dotations**.

Le **montant des engagements nouveaux qui seront passés en 2008**, à partir des dotations prévues dans le présent projet de loi de finances ou de dotations éventuellement reportées des exercices antérieurs, **constitue l'enjeu budgétaire majeur de l'année 2008**.

Il dépend directement du niveau des ressources qui sera déterminé, pour les années 2009 et suivantes, par la prochaine loi de programmation.

De ce point de vue, le budget d'équipement pour 2008 peut être qualifié de « **budget d'attente** ». Il permet la poursuite de la politique d'équipement sur le court terme, sans préjuger du moyen terme pour le déroulement des programmes en cours ni, a fortiori, pour les programmes non encore lancés, notamment le second porte-avions.

Sous bénéfice de ces observations, votre commission des Affaires étrangères, de la défense et des forces armées a donné un **avis favorable** sur les crédits du programme « équipement des forces », et sur l'ensemble des crédits de la mission « défense »



## EXAMEN EN COMMISSION

La commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées a examiné le présent rapport au cours de sa réunion du 14 novembre 2007.

M. Xavier Pintat, rapporteur pour avis, s'exprimant au nom de M. André Boyer, rapporteur pour avis, empêché, a tout d'abord présenté les actions relatives aux capacités de projection et de mobilité, d'engagement et de combat et de protection.

A la suite de son exposé, M. Didier Boulaud a demandé des précisions sur le déroulement du programme VBCI et sur la vocation de ce nouvel équipement.

Mme Dominique Voynet a souhaité savoir où en était la coopération franco-britannique sur le projet de second porte-avions. Elle s'est interrogée sur le processus décisionnel qui serait suivi sur ce projet, et sur son articulation avec l'approbation parlementaire en matière budgétaire, à travers la dotation provisionnelle de 3 milliards d'euros inscrite au projet de budget.

M. Xavier Pintat, rapporteur pour avis, a précisé que le programme VBCI associait Nexter (ex-GIAT-Industries) et Renault Trucks Defense. Il a ajouté que ce blindé à roues destiné au transport de l'infanterie était prioritairement destiné à remplacer le blindé chenillé AMX10P. Le VBCI pourrait également remplacer une partie du parc de véhicules de l'avant blindés (VAB).

A propos du second porte-avions, il a rappelé que dans une première phase, désormais achevée, la coopération franco-britannique avait consisté à rapprocher autant que possible les spécifications des bâtiments envisagés par les deux pays. Sur cette base, la décision de lancement est actuellement entièrement du ressort des autorités françaises. La dotation provisionnelle de 3 milliards d'euros inscrite au budget vise à mettre en place les autorisations d'engagement nécessaires à la passation de la commande en cas de décision positive.

M. Xavier Pintat, rapporteur pour avis, a ensuite présenté les dotations du programme « équipement des forces » relatives à la dissuasion nucléaire, au commandement et à la maîtrise de l'information.

A la suite de l'exposé du rapporteur pour avis, M. Didier Boulaud a regretté la faiblesse de l'engagement financier en matière spatiale. D'une manière plus générale, il a constaté que ce projet de budget pour 2008, qui constitue la dernière annuité de la loi de programmation militaire, paraît en décalage total avec certains besoins prioritaires, que ce soit les équipements spatiaux ou les moyens dévolus au renseignement.

M. Xavier Pintat, rapporteur pour avis, a souligné que l'espace constituait effectivement un enjeu stratégique.

La commission a ensuite émis un avis favorable sur les crédits du programme « équipement des forces », puis sur l'ensemble des crédits de la mission « défense », les membres du groupe socialiste s'abstenant et Mme Dominique Voynet votant contre.