



N° 2572

ASSEMBLÉE NATIONALE

CONSTITUTION DU 4 OCTOBRE 1958

DOUZIÈME LÉGISLATURE

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

AVIS

PRÉSENTÉ

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

TOME IX

DÉFENSE

ÉQUIPEMENT DES FORCES

ESPACE, COMMUNICATIONS, DISSUASION

PAR M. JEAN MICHEL,

Député.

SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
INTRODUCTION	5
I. — LA DISSUASION NUCLEAIRE : LA POURSUITE D'UN EFFORT S'INSCRIVANT DANS LE LONG TERME	7
A. L'EVOLUTION DU POIDS ET DE L'ORGANISATION BUDGETAIRE DE LA DISSUASION	7
B. LA FORCE OCEANIQUE STRATEGIQUE, COMPOSANTE PRINCIPALE DE LA DISSUASION	11
1. La modernisation de la flotte de SNLE	11
2. Le programme de missile M 51	12
C. LES FORCES AERIENNES STRATEGIQUES	13
D. LES ENJEUX DU PROGRAMME DE SIMULATION	14
1. L'évolution des crédits transférés	15
2. L'état d'avancement du programme	15
II. — L'ESPACE ET LES COMMUNICATIONS : UN DOMAINE DETERMINANT POUR LE MAINTIEN D'UNE VERITABLE AUTONOMIE STRATEGIQUE	19
A. DES CAPACITES INDISPENSABLES INEGALEMENT PRISES EN COMPTE PAR LA PROGRAMMATION	19
1. Un besoin reconnu	19
2. Une prise en compte inégale	20
B. LES FINANCEMENTS PREVUS EN 2006	22
1. L'organisation et le volume budgétaires de l'espace et des communications ...	22
2. Les réseaux de communication interarmées	23
3. Le déroulement des principaux programmes spatiaux militaires	25
C. RELEVER LES DEFIS A L'ECHELLE EUROPEENNE	27
1. L'Europe face à la puissance américaine et aux ambitions affichées par certaines puissances émergentes	27
2. Relancer l'espace européen	30
CONCLUSION	33

TRAVAUX DE LA COMMISSION	35
I. — AUDITION DU GÉNÉRAL HENRI BENTÉGEAT, CHEF D'ÉTAT-MAJOR DES ARMÉES	35
II. — EXAMEN DES CREDITS	45

INTRODUCTION

D'un point de vue historique, la construction de la force de dissuasion a entretenu des liens très étroits avec l'espace. Le caractère dual des programmes de lanceurs a longtemps été particulièrement marqué et continue à se manifester dans une large mesure. De plus, certains programmes spatiaux ont été directement liés à la dissuasion nucléaire. Hélios I avait ainsi pour mission de permettre, entre autres, l'élaboration de plans de frappes.

L'étude au sein d'un même rapport des questions d'équipement des forces liées à la dissuasion, aux communications et à l'espace reste on ne peut plus pertinente, y compris dans le cadre de la loi organique relative aux lois de finances (LOLF).

Leurs poids budgétaires sont importants, puisque la dissuasion représente de l'ordre de 20% des crédits d'équipements et que les systèmes de communications, de renseignement et de commandement correspondent pour leur part à environ 9 à 10 % de ces mêmes crédits.

Surtout, ils constituent de véritables enjeux de souveraineté. C'est une évidence en ce qui concerne la dissuasion, la France ayant fait le choix de pérenniser cette dernière tout en se donnant les moyens de maîtriser de manière autonome l'ensemble de ses composantes. C'est aussi le cas en matière de réseaux de communications interarmées et d'espace, ces domaines conditionnant désormais l'efficacité opérationnelle des forces et la capacité à jouer un rôle de nation cadre dans des opérations menées en coalition.

Cette souveraineté s'exerce toutefois différemment, puisque l'ampleur des enjeux spatiaux conduit à porter la notion d'autonomie stratégique au niveau européen, alors que la dissuasion reste encore un enjeu national avant tout, malgré les propositions faites par la France à ses partenaires.

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

À cette date, 93 % des réponses étaient parvenues à votre rapporteur.

I. — LA DISSUASION NUCLEAIRE : LA POURSUITE D'UN EFFORT S'INSCRIVANT DANS LE LONG TERME

La part de la dissuasion nucléaire dans les crédits d'équipement continue d'année en année à occuper une place importante, même si celle-ci est très inférieure à ce qu'elle a pu être lors des périodes plus lointaines, quand l'ensemble de l'outil était à bâtir. Sans remonter aussi loin, il faut souligner que le poids de la dissuasion tend à décroître progressivement, les grands programmes liés à sa modernisation d'ensemble étant largement engagés et devant fournir l'armature de la seule force nucléaire véritablement indépendante en Europe jusqu'à l'horizon 2040.

A. L'EVOLUTION DU POIDS ET DE L'ORGANISATION BUDGETAIRE DE LA DISSUASION

- La présentation budgétaire de la dissuasion nucléaire a été sensiblement modifiée avec le passage à la LOLF. Les crédits qui lui sont dévolus sont désormais répartis entre quatre programmes, et ce de manière très inégale.

L'essentiel des crédits est affecté au programme 146 « Équipement des forces », qui représente 85,8 % du total des crédits de paiement de la dissuasion. Il retrace les opérations d'équipement des forces nucléaires (composante marine, composante aérienne et programme de simulation). Ce programme est placé sous la responsabilité conjointe du chef d'état-major des armées (CEMA) et du délégué général pour l'armement (DGA).

Le deuxième programme concerné par la taille est le programme 178 « Préparation et emploi des forces », placé sous la responsabilité du CEMA. Il porte sur 11,1 % des crédits de paiement affectés à la dissuasion et comprend les ressources nécessaires à la préparation, au maintien en condition opérationnelle des matériels (MCO) et à la mise en œuvre des armées. La dissuasion nucléaire, assurée par la marine et l'armée de l'air, fait l'objet d'un objectif propre au sein de ce programme : « Tenir la posture de dissuasion nucléaire ». Cet objectif concerne la disponibilité opérationnelle des composantes océanique et aéroportée ainsi que celle des moyens de commandement et de transmissions associés. Les indicateurs liés à la tenue de cette posture sont classifiés.

Les deux derniers programmes concernés par la dissuasion le sont de manière beaucoup plus modeste. Il s'agit, d'une part, du programme 212 « Soutien de la politique de défense », placé sous l'autorité du secrétaire général pour l'administration (SGA), avec 1,7 % des crédits de paiement de la dissuasion (principalement au titre des infrastructures immobilières). D'autre part, le programme 144 « Environnement et prospective de la politique de défense » comprend les crédits d'études en matière nucléaire, soit 1,3 % du total, sous la responsabilité du directeur chargé des affaires stratégiques (DAS).

La dissuasion est donc largement répartie au sein de la mission défense, avec onze actions, seize sous-actions et quatre responsables de programme. Cette situation n'est toutefois pas véritablement plus complexe que celle ayant prévalu jusqu'à 2005, avec cinq gouverneurs de crédits, quatre chapitres et 22 articles budgétaires.

- L'évolution des crédits de paiement consacrés à la dissuasion nucléaire depuis le début de l'exécution de la loi de programmation militaire 2003-2008 a été caractérisée jusqu'ici par une tendance à la réduction du rythme d'augmentation d'une année sur l'autre.

Ainsi, l'année 2003 avait été marquée par une croissance très vigoureuse de 12 % en raison du cumul des principaux programmes d'équipement visant à moderniser l'outil de dissuasion. La tendance avait été moins marquée en 2004 et 2005, avec respectivement + 5 % et + 1,1 %. Le présent projet est pour sa part caractérisé par une progression de 5,5 % des crédits de paiement et de 13,4 % des autorisations d'engagement.

En 2005, la dissuasion représente 20,9 % des crédits du titre V. Cette part atteindra 21,5 % en 2006. La part des crédits de la dissuasion devrait ainsi atteindre son apogée sur la décennie 2000-2010 et retrouver le niveau relatif observé en 1996. La part de la dissuasion devrait baisser en 2007-2008 puis, au-delà de la loi de programmation actuelle, avoir tendance à augmenter de nouveau avec l'arrivée du missile air-sol moyenne portée amélioré (ASMP-A) puis du M 51.

Pour l'essentiel, la croissance des crédits s'explique en 2006 par l'arrivée de phases coûteuses de développement de programmes d'armement (tirs d'essai du M 51 et de l'ASMP-A, en particulier) ainsi que par les travaux d'infrastructure considérables réalisés à l'Ile Longue (adaptation au M 51 et prise en compte du durcissement des normes de sûreté et de sécurité nucléaires et pyrotechniques).

Le tableau ci-après détaille la répartition de ces crédits par programme, action et sous-action.

L'ORGANISATION ET LE POIDS BUDGETAIRE DE LA DISSUASION EN 2005 ET 2006

(en millions d'euros)

Programme	Action	Sous-action	Libellé	LFI 2005		PLF 2006		Evolution des crédits %	
				AP	CP	AE	CP	AE	CP
144	2	20	Etudes technico-opérationnelles-nucléaire	2,6	2,6	2,6	2,7	0,00	3,85
	Total action 2- Prospective des systèmes de forces			2,6	2,6	2,6	2,7	0,00	3,85
	4	44	Etudes amont nucléaire	15,0	35,9	46,5	41,0	210,00	14,21
	Total action 4- Maintien des capacités technologiques et industrielles			15,0	35,9	46,5	41,0	210,00	14,21
Total programme 144 - Environnement et prospective de la politique de défense				17,6	38,5	49,2	43,6	179,55	13,25
146	1	11	Dissuasion - ASMP-A	140,6	205,1	290,9	187,1	106,90	-8,78
	1	12	Dissuasion - M51	918,4	680,9	901,4	725,9	-1,85	6,61
	1	13	Dissuasion	265,4	225,8	251,7	211,2	-5,16	-6,47
	Total action 1- Equipement de la composante interarmées			1 324,4	1 111,8	1 444,0	1 124,2	9,03	1,12
	3	42	Dissuasion - SNLE-NG	385,8	505,2	526,2	537,9	36,39	6,47
	3	43	Dissuasion - forces navales	82,2	87,1	142,2	137,0	72,99	57,29
	3	63	Autres opérations d'armement des forces navales	0,0	0,0	0,2	5,2	ns	ns
	Total action 3- Equipement des forces navales			468,0	592,3	668,6	680,1	42,86	14,82
	4	65	Dissuasion - forces aériennes	23,1	68,9	139,6	92,2	504,33	33,82
	Total action 4- Equipement des forces aériennes			23,1	68,9	139,6	92,2	504,33	33,82
	5	87	Investissements techniques et essais	34,2	22,2	31,0	29,5	-9,36	32,88
5	90	Nucléaire: simulation, sécurité et matières	934,0	969,2	883,8	925,6	-5,37	-4,50	
Total action 5- Préparation et conduite des opérations d'armement			968,1	991,5	914,8	955,1	-5,51	-3,67	
Total programme 146 - Equipement des forces				2 783,6	2 764,4	3 167,0	2 851,7	13,77	3,16
178	1	12	Posture de dissuasion nucléaire	7,0	4,9	9,1	6,9	30,00	40,82
	Total action 1- Planification des moyens et conduite des opérations			7,0	4,9	9,1	6,9	30,00	40,82
	3	49	Soutien de la force sous-marine	253,7	203,3	220,8	265,0	-12,97	30,35
	Total action 3- Préparation des forces navales			253,7	203,3	220,8	265,0	-12,97	30,35
	4	70	Soutien des matériels aéronautiques-Forces aériennes	82,0	92,0	87,5	98,4	6,71	6,96
Total action 4- Préparation des forces aériennes			82,0	92,0	87,5	98,4	6,71	6,96	
Total programme 178- Préparation et emploi des forces				342,7	300,3	317,4	370,3	-7,38	23,31
212	1	10	Direction et pilotage	3,2	3,1	3,3	2,9	3,12	-6,45
	Total action 1- Direction et pilotage			3,2	3,1	3,3	2,9	3,12	-6,45
	4	2	Infrastructure	38,5	41,1	76,0	53,5	97,40	30,17
Total action 4- Politique immobilière			38,5	41,1	76,0	53,5	97,40	30,17	
Total programme 212- Soutien de la politique de défense				41,7	44,3	79,3	56,3	90,17	27,09
TOTAL DISSUASION NUCLEAIRE				3 185,5	3 147,5	3 612,9	3 322,0	13,42	5,54

Source : documents budgétaires et ministère de la défense.

Si cette répartition permet de mieux appréhender l'importance des programmes d'équipements par rapport à l'ancienne nomenclature, elle ne permet toutefois pas une lecture directe des évolutions par programme d'armement. A titre d'exemple, la sous-action 12 « Dissuasion-M 51 » du programme 146 regroupe à la fois le vecteur – le missile M 51 – et la tête nucléaire qui lui sera associée à partir de 2015 (tête nucléaire océanique – TNO). Aussi, le tableau ci-après permet de disposer d'une vision plus individualisée.

LES CREDITS BUDGETAIRES DE LA DISSUASION EN 2005 ET 2006 : REPARTITION PAR PROGRAMME

(en millions d'euros courants)

	LFI 2005		PLF 2006		Évolution en %	
	AP	CP	AE	CP	AE	CP
M 51	804,8	571,9	792,6	608,0	-1,52	6,31
Simulation	419,2	422,2	423,6	445,5	1,05	5,52
SNLE-NG	317,5	381,5	361,6	421,4	13,89	10,46
ASMP-A	64,7	128,2	218,2	119,0	237,25	-7,18
Adaptation M 51 des SNLE	68,3	123,8	126,8	116,4	85,65	-5,98
TNO	113,6	109,0	108,7	117,9	-4,31	8,17
Programme RES ⁽¹⁾	82,0	93,0	55,2	84,1	-32,67	-9,57
TNA ⁽²⁾	75,9	76,9	72,7	68,1	-4,22	-11,44
Mirage 2000 N K3 (part nucléaire)	15,8	27,4	15,7	22,0	-0,63	-19,71
M 4	0,0	2,4	0,0	1,6	ns	-33,33
Syderec ⁽³⁾	0,0	0,1	4,9	1,0	ns	900,00
Total	1961,8	1936,4	2180,0	2005,0	11,12	3,54

⁽¹⁾ Réacteur d'essais.

⁽²⁾ Tête nucléaire aéroportée.

⁽³⁾ Système de dernier recours.

Source : ministère de la défense.

Ces programmes d'armement ont été regroupés en trois budgets opérationnels de programme (BOP) :

– « Coelacanthé », qui regroupe les sous-marins nucléaires lanceurs d'engins de nouvelle génération (SNLE-NG), l'adaptation de ceux-ci au missile M 51, le missile M 51 lui-même, les infrastructures navales liées à la dissuasion, la TNO, la TN 75 et le MCO des sous-marins ;

– « Horus », qui comprend l'ASMP-A, la TNA et la partie nucléaire des infrastructures associées aux forces aériennes stratégiques ;

– « Nucléaire », qui englobe la simulation (laser mégajoule notamment), le démantèlement des installations de production de matières fissiles et les matières nucléaires (y compris le RES).

B. LA FORCE OCEANIQUE STRATEGIQUE, COMPOSANTE PRINCIPALE DE LA DISSUASION

La force océanique stratégique (FOST) est de loin la principale composante de la dissuasion nucléaire. Elle l'est d'un point de vue opérationnel, par sa permanence (avec la présence à la mer à tout instant d'un SNLE) ainsi que par le nombre de vecteurs et de têtes dont elle dispose. Du point de vue budgétaire, son poids est également considérable. Pour 2006, les crédits de la composante marine portant sur les sous-marins et leur environnement représentent 964,4 millions d'euros d'autorisations d'engagement et 998,6 millions de crédits de paiement. Si l'on y ajoute les crédits relatifs au missile M 51 et aux TNO, ce qui correspond au périmètre du BOP « Coelacanthé », on atteint 1 866,8 millions d'euros en autorisations d'engagement (+ 11,2 %) et 1 724,5 millions d'euros en crédits de paiement (+ 13,6 %).

Au total, l'ensemble des opérations et des programmes liés à la FOST représente un peu plus de la moitié des crédits de paiement consacrés à la dissuasion (51,9 %).

Cette situation s'explique notamment par l'ampleur du programme de renouvellement de cette composante, qui touche à la fois les plateformes, les vecteurs et, à plus longue échéance, les têtes.

1. La modernisation de la flotte de SNLE

- Le renouvellement de la flotte de SNLE est largement avancé, puisque celle-ci comprend désormais trois sous-marins de nouvelle génération, depuis l'admission au service actif du *Vigilant* à la fin de 2004.

Le dernier exemplaire de l'ancienne génération devrait être remplacé par le *Terrible* à l'horizon 2010. Il sera doté dès l'origine du missile M 51.

Pour 2006, les autorisations de programme demandées au titre de la sous-action 42 « Dissuasion-SNLE-NG » du programme « Équipement des forces » s'élèvent à 526,2 millions d'euros (+ 36,4 %), tandis que les crédits de paiement progressent de 6,5 %, pour atteindre 537,9 millions d'euros. Cette sous-action comprend à la fois les dotations au titre de la construction du quatrième exemplaire de la nouvelle génération et celles prévues pour l'adaptation des SNLE-NG au M 51.

- Le MCO de la FOST constitue une lourde charge, en raison de la nécessité d'assurer la permanence à la mer mais aussi de la complexité accrue des nouveaux bâtiments.

Les crédits relatifs au MCO avaient crû de manière très importante en 2003 et 2004, puis avaient diminué en 2005 en raison de l'achèvement de l'indisponibilité périodique pour entretien et réparations (IPER) du *Triomphant*. En 2006, les crédits de paiement inscrits à la sous-section 49 « Soutien de la force

sous-marine », qui retracent l'essentiel du MCO des SNLE, devraient atteindre 265 millions d'euros (+ 30,3 %) en raison des besoins liés à l'IPER du *Téméraire*, prévue pour 2006 et 2007.

- Enfin, la progression des dotations prévues pour l'infrastructure des forces nucléaires au sein de l'action 4 « Politique immobilière » du programme 212 « Soutien de la politique de défense » est très largement liée à la FOST. Les crédits de paiement augmentent en effet de 30,2 % et les autorisations d'engagement de 97,4 %, notamment en raison de la poursuite du programme d'adaptation des installations de l'Ile Longue au M 51.

2. Le programme de missile M 51

Le missile M 51 participe à la modernisation de la FOST et à la pérennisation de la dissuasion jusqu'à l'horizon 2040, au moins. Il s'agit d'une version moins ambitieuse du projet M 5, mais destinée comme ce dernier à remplacer les missiles M 45 dont la FOST est actuellement dotée. Ceux-ci ont été conçus dans les années 1970 et sont entrés en service à partir de 1985, avec une durée de vie de l'ordre de 30 ans. Le programme M 51 est par ailleurs étroitement lié à la question du remplacement des têtes actuelles, les TN 75, par la future tête nucléaire océanique. Issue du concept de charge robuste et validée par le programme de simulation, cette dernière sera significativement plus lourde et plus volumineuse. Ces paramètres ont conduit à la conception d'un missile plus puissant, et donc plus lourd, afin, d'une part, de ne pas perdre en capacité d'emport pour le nombre de têtes et, d'autre part, de disposer d'une portée accrue et de marges d'évolution pour faire face à l'évolution du contexte stratégique.

Le calendrier retenu pour le déploiement du missile prévoit plusieurs étapes. Dans un premier temps, le M 51 sera déployé avec les TN 75 (M 51.1 en 2010). Ce n'est qu'à partir de 2015 que les lots de TNO les remplaceront progressivement (M 51.2).

Le déroulement du programme M 51 s'effectue correctement du point de vue technique. Le huitième essai de chasse d'une maquette à partir du caisson Cétacé a été satisfaisant. Le premier tir réel de missile est prévu à l'automne 2006, à partir du sol au Centre d'essai et de lancement de missiles (CELM), et un second tir du même type est prévu en 2007. Le troisième tir, réalisé à partir d'un bassin d'essai au CELM aura lieu en 2008 et le premier tir à partir du *Terrible* en 2009, pour une mise en service en 2010.

Du point de vue budgétaire, la signature du contrat de deuxième tranche conditionnelle en 2005 est subordonnée aux conclusions de la revue de conception détaillée en cours, visant à valider l'ensemble des spécifications techniques du missile. En fonction de ces résultats, il est possible qu'un décalage calendaire conduise à reporter en début d'année 2006 l'engagement des 800 millions d'euros d'autorisations de programmes prévus au titre de cette tranche.

Pour 2006, les crédits demandés au titre du M 51 au sein de la sous-action 12 « Dissuasion-M 51 » du programme « Équipement des forces » s'élèvent à 901,4 millions d'euros en autorisations d'engagement (- 1,8 %) et à 725,9 millions d'euros en crédits de paiement (+ 6,6 %). L'essentiel de ces montants concerne le missile seul, avec 792 millions d'euros en autorisations d'engagement (- 1,5 %) et 608 millions d'euros en crédits de paiement (+ 6,3 %).

C. LES FORCES AERIENNES STRATEGIQUES

- Si la composante aérienne de la dissuasion n'assure plus la permanence de cette dernière, cette fonction étant dévolue à la FOST depuis les années 1970, historiquement elle a été le premier élément de cette dissuasion. Dès octobre 1964, les forces aériennes stratégiques (FAS) ont assuré leur première alerte et, depuis cette date, la France a toujours disposé d'une composante aérienne. Les Britanniques ont fait un choix différent, en ne conservant que la composante sous-marine.

Disposer d'une deuxième composante permet une complémentarité : les FAS disposent de vecteurs précis, mais elles ont surtout un aspect démonstratif évident, qui participe de la crédibilité d'ensemble de la dissuasion et permet d'envisager une certaine souplesse dans la gestion d'une éventuelle crise. On rappellera de plus, en termes de capacités de projection, que le *Charles de Gaulle* et les appareils qu'il embarque (Super Étendard actuellement, puis Rafale au standard F3) sont capables d'emporter le missile ASMP et son successeur, l'AMSP-A.

Enfin, le coût de la composante aérienne est relativement limité, surtout au regard de celui de la FOST, notamment en raison du fait que l'armée de l'air dispose déjà des appareils. L'activité proprement nucléaire des FAS représente en fait de l'ordre de 15 % du total des missions assurées par les Mirage 2000N.

- Si l'on prend en compte l'ensemble des crédits affectés à la composante aérienne, le coût pour 2006 s'établit à 518 millions d'euros en autorisations d'engagement (+ 110,1 %) et à 377 millions d'euros en crédits de paiement (+ 3,2 %). Les dotations sont destinées à financer deux grands types de dépenses : les adaptations spécifiques et l'entretien des appareils des FAS, ainsi que certaines de leurs infrastructures liées à la dissuasion, d'une part, le missile ASMP-A et la TNA qui lui sera associée, d'autre part.

En ce qui concerne la première partie des crédits des FAS, elle s'élève à 227,1 millions d'euros en autorisations d'engagement (+ 116,1 %) et à 190,7 millions d'euros en crédits de paiement (+ 18,5 %).

Cette croissance traduit principalement l'effet des travaux d'adaptation au missile ASMP-A, soit portant sur les plateformes (standard F3 du Rafale et K3 du Mirage 2000N), soit sur les infrastructures des bases aériennes. Elle s'explique également par la rénovation de l'avion ravitailleur C135.

Le premier escadron de Mirage 2000N équipés de missiles ASMP-A sera opérationnel fin 2008 et le premier escadron de Rafale F3 équipés des mêmes missiles fin 2009. C'est également à partir de cette dernière année qu'une première capacité « Rafale/ASMP-A » sera opérationnelle à bord du porte-avions *Charles de Gaulle*. Un second escadron emportera l'ASMP-A sous mirage 2000N en 2010.

Un peu moins de la moitié des crédits de paiement affectés aux FAS (soit 187,1 millions d'euros) concourt aux programmes ASMP-A et TNA, retracés au sein de la sous-action 11 « Dissuasion-ASMP-A » du programme 146. Ces crédits de paiement progressent de 6,5 %, tandis que les autorisations d'engagement augmentent de 106,9 % en 2006.

Dès la mise en service de l'ASMP, des études relatives à son successeur ont été lancées. En 1996, un examen approfondi des concepts envisagés a conduit à retenir le missile ASMP amélioré. Celui-ci reprend les grands principes d'architecture de son prédécesseur, sur la base d'un système de propulsion par statoréacteur. L'ensemble propulsif et aérodynamique est toutefois de conception entièrement nouvelle et a fait l'objet d'un développement dans le cadre de l'opération VESTA (vecteur à statoréacteur). L'intégralité du développement du missile ASMPA, menant à la qualification du système sous les deux avions porteurs et aux tirs d'évaluation technico-opérationnelle, a été commandée. S'agissant du déroulement technique de ce programme.

On notera que deux campagnes en vol avec essais de séparation sous Mirage 2000N (fin 2004 et mi-2005) et Rafale (mi-2005) ont eu lieu avec succès. En décembre 2005 devraient se dérouler les premiers essais de catapultage et d'appontage sous Rafale marine, avec une maquette d'ASMP-A. Le premier tir de missile depuis le sol s'est déroulé avec succès en avril 2005 et il devrait être suivi par un tir en vol en novembre de cette année. Trois tirs sont prévus en 2006 et cinq en 2007.

Le programme TNA est, pour sa part, en phase de développement et passera en phase de fabrication en 2006, pour une mise en service en 2008.

D. LES ENJEUX DU PROGRAMME DE SIMULATION

Une part importante des crédits de la mission défense relatifs à la dissuasion nucléaire a vocation à faire l'objet d'un transfert au profit de la direction des applications militaires (DAM) du CEA. Les sommes ainsi transférées sont destinées à la fabrication des têtes, aux matières nucléaires, aux recherches en matière de propulsion navale et, surtout, au programme de simulation.

1. L'évolution des crédits transférés

Les transferts des crédits au CEA sont régis par une décision du Premier ministre, fixant les modalités de réalisation des armes nucléaires par le ministère de la défense et du CEA. Cette décision prend la forme d'un protocole, renouvelé et mis à jour tous les cinq ans. Le dernier renouvellement remonte à 2004 et il reste valable jusqu'à 2009. Cette procédure de transfert est maintenue dans le cadre de la LOLF.

Pour 2006, les crédits transférés à partir de trois programmes de la mission Défense devraient atteindre 1 597 millions d'euros en autorisations d'engagement (+ 7,6 %) et 1 329 millions d'euros en crédits de paiement (+ 0,1 %). La part transférée à la DAM représente donc 40 % du total des crédits de paiement affectés à la dissuasion⁽¹⁾.

Ces crédits bénéficient à trois grandes fonctions : les charges nucléaires (armes et simulation), la propulsion nucléaire navale et les matières nucléaires. Pour l'essentiel, la forte progression des autorisations d'engagement en 2006 concerne la partie propulsion navale, en raison du passage au développement du programme des sous-marins Barracuda. La réalisation du RES, construit à Cadarache et destiné à mettre au point la propulsion de ces futurs sous-marins nucléaires d'attaque, se poursuit. La divergence du RES est prévue pour 2008-2009.

En ce qui concerne les programmes de fabrication et de développement des armes, après l'achèvement en 2004 du dernier lot de TN 75, les deux prochaines échéances sont, tout d'abord, la TNA qui doit passer en phase de production en 2006 pour une livraison débutant à partir de 2008, afin de remplacer la TN 81 équipant actuellement le missile ASMP, puis la TNO, mais à beaucoup plus long terme puisque le remplacement de la TN 75 est prévu pour débuter en 2015. Le programme TNO, actuellement en phase de définition, ne devrait donc passer en développement qu'à partir de 2007.

De fait, l'essentiel des crédits transférés bénéficie au programme de simulation.

2. L'état d'avancement du programme

- Le programme de simulation découle directement de la décision d'arrêter les essais nucléaires tout en continuant à assurer la pérennité de la dissuasion.

(1) Au sein du CEA, la part du budget de la DAM est pratiquement stable depuis 2002, avec environ 42 % du total.

L'ultime campagne d'essais en 1995 a permis de tester le concept de charge robuste, et les données recueillies à cette occasion constituent un élément essentiel à partir duquel l'ensemble du programme de simulation est bâti. Ces charges robustes fonctionnent avec des tolérances plus grandes au regard des seuils d'amplification d'énergie devant être atteints au cours d'une explosion nucléaire et permettent de s'affranchir d'un certain nombre de paramètres qui n'étaient pas forcément parfaitement maîtrisés auparavant, mais que les essais réels permettaient de valider expérimentalement.

L'ensemble du programme de simulation consiste à se doter des outils nécessaires pour valider les écarts par rapport aux charges effectivement testées. Son calendrier est directement lié à la nécessité de certification des nouvelles équipes de concepteurs d'armes par celles ayant connu les campagnes d'essais.

On peut relever que si les Etats-Unis se sont dotés également d'un programme de simulation très comparable en termes d'outils techniques⁽¹⁾, ce dernier pâtit de l'absence de tests effectifs d'engins robustes permettant une collecte de données suffisantes pour permettre leur réinterprétation ultérieure. Or, le stock d'armes nucléaires américaines, encore considérable avec environ 5400 têtes stratégiques déployées, se caractérise par un âge moyen avancé, ce qui commence à poser la question de la garantie du bon fonctionnement des têtes les plus anciennes. L'effort semble donc désormais porter sur la mise au point de têtes de remplacement robustes.

- L'outil technique du programme de simulation est constitué par trois grands instruments : une capacité de calcul considérable, la machine radiographique AIRIX et le laser mégajoule (LMJ).

En ce qui concerne la simulation numérique, qui constitue d'une certaine manière l'épine dorsale de l'ensemble du programme de simulation, il est nécessaire de disposer de machines capables de réaliser les calculs dictés par les modèles de physique. L'évolution de la puissance de calcul jugée nécessaire pour cela à l'horizon 2010 a été estimée à 2000 fois celle dont disposait la DAM en 1996. Le projet Tera prévoit à cet effet trois phases d'investissements successives. Une première étape a été franchie en 2002, avec une machine fournie par HP-Compaq. L'appel d'offre pour la deuxième machine a été remporté par la société Bull, qui livrera à la fin de 2005 une machine composée de plusieurs milliers de processeurs. Cette phase devrait permettre à la DAM de disposer d'une capacité de 10 téraflop par seconde soutenus au début de 2006⁽²⁾.

La machine radiographique AIRIX a pour objet de permettre d'observer avec précision certaines phases du fonctionnement non nucléaire des armes. L'installation dotée d'un axe a été mise en service en décembre 2000. Le

(1) Alors qu'ils n'ont pas ratifié le traité d'interdiction complète des essais nucléaires (TICE).

(2) Un téraflop représente 1000 milliards d'opérations.

développement d'une machine avec deux axes devrait débuter en 2008, pour une livraison à l'horizon 2012.

Enfin, le LMJ porte sur la simulation du fonctionnement thermonucléaire de l'arme, en devant reproduire à très petite échelle les conditions de températures et de pression. Ce programme se déroule en deux étapes. La ligne d'intégration laser (LIL) joue un rôle de prototype et d'outil expérimental, permettant un retour d'expérience et la validation des choix techniques et scientifiques opérés. Désormais en exploitation, elle a fonctionné en fournissant toutes les caractéristiques demandées, et même au-delà. Le programme LMJ se poursuit, avec pour prochaine étape principale l'introduction de la chambre d'expérience dans le bâtiment en 2006. La première expérience d'ignition et de combustion thermonucléaire est prévue pour la fin de 2012.

- Le programme de simulation appelle un certain nombre d'observations.

Jusqu'à présent, le calendrier et les devis ont été respectés. A mi-chemin du programme, il a été estimé que son coût total ne devrait pas dépasser de plus d'1% celui initialement prévu. Techniquement, les spécifications ont été atteintes et les éléments déjà en service ont permis la validation de la TNA sans tir réel⁽¹⁾.

Le programme de simulation est certainement un défi technologique ; c'en est également un du point de vue financier. L'ensemble du programme représente un coût total estimé à 5,7 milliards d'euros au coût des facteurs de 2005, étalé sur la période 1996-2010. Un peu plus de la moitié du devis (2,42 milliards d'euros) est lié au LMJ. S'agissant de ce dernier, on peut en relever l'état d'avancement : au 31 décembre 2004, 983 millions d'euros courants avaient été consommés.

C'est le prix de l'indépendance puisque la France a choisi, comme pour le reste de sa dissuasion, de préserver son autonomie complète. Ainsi, on peut souligner que le programme de simulation numérique est conduit d'une manière qui en garantit l'indépendance. Si des coopérations très étroites, et très bénéfiques, sont entretenues avec les Etats-Unis sur certains aspects, et tout particulièrement dans le domaine des lasers de puissance, elles ont pour but de résoudre en commun certaines questions de manière pragmatique, mais ne remettent en aucun cas en cause notre indépendance.

Enfin, les grands équipements scientifiques et techniques mis en place sont déjà ouverts au monde de la recherche et aux industriels, tout en respectant bien entendu les impératifs de sécurité.

(1) Cette validation a été rendu également possible par les modifications moindres sur la partie nucléaire de l'arme que celles envisagées pour la TNO.

II. — L'ESPACE ET LES COMMUNICATIONS : UN DOMAINE DETERMINANT POUR LE MAINTIEN D'UNE VERITABLE AUTONOMIE STRATEGIQUE

A. DES CAPACITES INDISPENSABLES INEGALEMENT PRISES EN COMPTE PAR LA PROGRAMMATION

La rapidité des évolutions technologiques en matière de communications et de commandement se traduit de manière anecdotique par la mutation rapide des appellations. Ainsi, au C3R (pour « commandement, communications, conduite des opérations, renseignement ») succède le C4ISR, acronyme directement issu de l'anglais (pour « *commandement, contrôle, informatique, renseignement, surveillance et reconnaissance* »). De plus, depuis l'été 2005, le système de forces C3R a été remplacé par le système « commandement et maîtrise de l'information », dans le cadre d'une réduction de huit à cinq du nombre de systèmes de forces.

Quel que soit le terme retenu, la réalité du besoin demeure : les systèmes de communications et de commandement, de plus en plus imbriqués et efficaces, sont d'ores et déjà une nécessité vitale et le seront encore plus demain. Leur maîtrise d'ensemble est conditionnée par la capacité à disposer d'un système spatial performant et complet. Il s'agit d'un véritable défi, tant en raison des difficultés techniques et budgétaires que cette évolution entraîne que de l'impossibilité pour les nations européennes de disposer chacune de l'ensemble des moyens nécessaires. Elles sont donc condamnées à s'entendre de manière beaucoup plus étroite qu'aujourd'hui, sous peine de se trouver reléguées à une place secondaire, si ce n'est tout simplement vassale.

1. Un besoin reconnu

Le retour d'expérience des conflits récents, en Irak et en Afghanistan, a souligné de manière indiscutable l'importance de la maîtrise de l'information.

Si la capacité et la rapidité d'information conditionnent l'efficacité opérationnelle des armées modernes, les enjeux en la matière ne sont pas seulement militaires, mais également politiques. Il convient en effet tout d'abord de disposer de capacités techniques permettant de s'insérer dans une coalition, y compris avec la possibilité de jouer un rôle de nation cadre. Mais il faut aussi disposer de ces moyens de manière à préserver l'autonomie de décision.

Dans sa version 2005, le plan prospectif à 30 ans (PP 30) consacre un chapitre particulier au thème de l'espace, intitulé « apports potentiels des moyens spatiaux à la sécurité de l'Union européenne ».

Les capacités à détenir peuvent être regroupées en trois grandes familles :

– l’acquisition d’informations tout d’abord. Cette capacité concerne la surveillance, la reconnaissance, l’identification, l’alerte avancée, et plus généralement la production de renseignement ;

– l’aide au commandement et à la conduite des opérations, ensuite, au moyen de la fourniture par les ressources militaires spatiales de transmissions fiables, permanentes, sécurisées et aux débits correctement dimensionnés ;

– la production de données à caractère géographique, enfin, grâce à des données images et à des informations d’environnement (météorologie, océanographie, etc.).

Plus largement, le PP 30 évoque les capacités civiles ou duales que les satellites militaires sont en mesure d’apporter. Elles touchent à une large gamme de besoins, comme les luttes contre le terrorisme, la grande criminalité et la prolifération d’armes de destruction massive, le contrôle des flux migratoires, l’alerte avancée et la surveillance des catastrophes naturelles. Le PP 30 propose également des pistes pour l’amélioration des performances des plates-formes satellites, des charges utiles embarquées (capteurs d’images et d’écoute, télécommunications) et des segments sol utilisateurs, en s’appuyant sur les ressources technologiques considérées comme disponibles à moyen terme.

Enfin, la prise en compte de la contrainte budgétaire est déterminante pour parvenir à développer des solutions plus économiques et pouvoir ainsi se rapprocher des capacités jugées nécessaires. Dans cette perspective, il est notamment proposé d’adopter une stratégie d’acquisition diversifiée avec un recours plus important aux technologies civiles existantes, de mieux utiliser de façon partagée certains capteurs avec des organismes civils, de mutualiser les efforts dans le cadre européen et de partager des moyens d’acquisition et de production et les données produites avec d’autres nations européennes disposant de capacités complémentaires.

2. Une prise en compte inégale

La programmation spatiale militaire tient compte des nombreux besoins opérationnels exprimés par les forces armées et les services de renseignement. Elle doit s’opérer avec un souci constant d’économie de moyens, de cohérence entre les systèmes de forces et de synergie avec la politique spatiale civile. Au total, les cinq objectifs principalement poursuivis par la politique spatiale militaire sont les suivants :

– assurer la continuité des services de télécommunications et d’observation optique ;

– accéder au plus tôt à une capacité de renseignement « tout temps » ;

- rechercher des solutions de coopération en Europe ;
- intégrer des systèmes spatiaux dans le système de forces « commandement et maîtrise de l’information » ;
- préparer l’avenir avec le développement de démonstrateurs technologiques en orbite.

Parmi les enjeux de la maîtrise de l’espace militaire, tels que fixés par la loi de programmation militaire 2003-2008, figure tout d’abord le renforcement de la capacité autonome d’appréciation de situation, au niveau stratégique, au profit des autorités politiques et militaires nationales. Il s’agit ensuite d’améliorer la protection du territoire national. Enfin, il convient de contribuer à la mise en place d’un système global de commandement permettant d’assurer les responsabilités de nation-cadre, pour tout type d’engagement en coalition.

Parmi les programmes en cours, Hélios II correspond au premier objectif et Syracuse III au troisième. De fait, un certain nombre de lacunes n’ont pu être comblées. Il s’agit pour l’essentiel :

- des capacités de surveillance électromagnétique et d’écoute ;
- des capacités de surveillance de l’espace et d’acquisition des objectifs mobiles ;
- des capacités d’alerte avancée ;
- de la diminution de la vulnérabilité des plates-formes.

Par ailleurs, si l’on considère la consommation réelle des crédits, des écarts non négligeables apparaissent par rapport aux crédits votés, comme l’indique le tableau ci-après.

EVOLUTION DES CREDITS CONSOMMES EN MATIERE SPATIALE MILITAIRE

(en millions d’euros courants)

Année	2002	2003	2004	2005
Budget voté (a) (hors BCRD) ⁽¹⁾	448,47	436,20	402,30	465,26
Annulations, reports et ajustements	- 24,83	- 38,39	- 23,59	17,65
Ressources disponibles	423,64	397,31	378,71	482,91
Budget réalisé (b)	403,72	398,70	330,37	289,24 ⁽²⁾
Ecart (a - b)	44,74	37,50	71,93	176,02 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Budget Civil de Recherche et Développement.

⁽²⁾ A la fin de juillet 2005.

B. LES FINANCEMENTS PREVUS EN 2006

1. L'organisation et le volume budgétaires de l'espace et des communications

- En ce qui concerne l'espace, l'essentiel des crédits est inscrit au sein de l'action 1 « Equipement de la composante interarmées », et plus particulièrement dans les sous-actions 14 « C4ISR – Hélios II » et 16 « C4ISR – Syracuse III ». Toutefois, ces grandes opérations d'équipement ne résument pas à elles seules l'ensemble de l'effort en faveur de l'espace.

Celui-ci passe aussi par les crédits de recherche, pour des montants non négligeables (61,4 millions d'euros) et retracés par la sous-action 41 « Etudes amont espace » du programme du programme « Environnement et prospective de la politique de défense ». Par ailleurs, les crédits prévus pour le budget civil de recherche et de développement (BCRD) contribuent pour partie à l'effort spatial militaire. Ils figurent désormais au programme 191 « Recherche duale », qui relève de la mission interministérielle « Recherche et enseignement supérieur ». Les crédits prévus pour 2006 au titre du BCRD représentent 200 millions d'euros, dont 165 millions d'euros pour le Centre national d'études spatiales (CNES).

Au total, pour 2006, les crédits consacrés à l'espace militaire, hors BCRD, s'élèvent à 517,4 millions d'euros en autorisations d'engagement (- 18 %) et à 489 millions d'euros en crédits de paiement (+ 5,1 %). S'agissant des crédits de paiement, il s'agit donc de la deuxième année de croissance consécutive, puisqu'en 2005 leur progression prévue était de 15,6 %, succédant il faut le rappeler à deux exercices caractérisés par une baisse des crédits votés (- 2,7 % en 2003 et - 7,8 % en 2004).

- En matière de réseaux et de matériels de communication, la situation budgétaire est plus difficile à percevoir compte tenu de la dispersion des crédits d'équipement entre les armées, d'une part, et la composante interarmées, d'autre part.

Plusieurs sous-actions du programme « Equipement des forces » portent sur la dotation des différentes armées en matériels de transmissions et de commandement adaptés. Pour l'armée de terre, il s'agit des sous-actions 35 (PR4G) et 36 (systèmes d'information et de communications des forces terrestres). Pour la marine de la sous-action 62 « C4ISR des forces navales » et pour l'armée de l'air des sous-actions 77 (SCCOA), 81 (systèmes d'information et de communication - MTBA) et 82 (systèmes d'information et de communication des forces aériennes).

En termes de cohérence d'ensemble et de capacité globale de l'outil de défense, c'est toutefois l'équipement de la composante interarmées qui joue un rôle déterminant. L'effort en ce domaine est retracé au travers de trois

sous-actions : les sous-actions 15 « C4ISR-Socrate », 17 « C4ISR-MIDS » et 18 « C4ISR ».

Le poids budgétaire des systèmes C4ISR (interarmées et différentes armées) est en moyenne de 1,4 milliard d'euros par an, soit environ 9 à 10 % du budget d'équipement. L'évolution rapide des technologies dans le domaine du traitement de l'information devrait permettre de réduire ce poids relatif, à périmètres et performances constants. Cependant, les besoins des opérations en réseaux vont conduire au développement de capacités nouvelles (capteurs aéroportés, maritimes et spatiaux). Ainsi, malgré les gains financiers attendus dans le domaine de l'électronique, le poids relatif des systèmes C4ISR devrait continuer à se situer autour des 10 % dans les années à venir.

De plus, ces systèmes font l'objet d'importants travaux de recherche en amont, afin de ne pas se laisser distancer dans un domaine où les évolutions technologiques sont particulièrement rapides. Les axes de réflexion prioritaires en la matière sont les suivants :

- capacité de communications par satellites, post Syracuse III ;
- nécessité d'adaptation des réseaux d'infrastructure au sol avec Socrate-NG ;
- renouvellement de la capacité de radiocommunications des forces, en s'appuyant sur les technologies « radiologielles » ;
- adaptation des systèmes de communication aux opérations en réseaux ;
- liaisons de données tactiques et notamment la liaison 22.

Une quinzaine de programmes d'études amont couvre actuellement le domaine des communications, pour un investissement de l'ordre de 240 millions d'euros au total.

2. Les réseaux de communication interarmées

Les systèmes d'information et de communication (SIC) du niveau interarmées ont été conçus pour répondre aux responsabilités du chef d'état-major des armées relatives au commandement et à la conduite des opérations. La capacité de la France à mener des opérations réseaux-centrées (concepts de *Network Centric Warfare* - NCW- et de *Network Enabled Capability* - NEC) guide l'évolution de l'ensemble de ces systèmes avec la prise en compte, notamment, des nouvelles technologies de l'internet.

Les systèmes de communication interarmées s'appuient pour l'essentiel sur un réseau de transit métropolitain (système constitué à partir des réseaux des armées pour les télécommunications - Socrate) qui garantit en permanence des échanges de communications sécurisés entre les réseaux des trois armées et

prolonge celles-ci, outre-mer et sur les théâtres d'opérations, par l'intermédiaire des systèmes satellitaires (Syracuse) ou à hautes fréquences (Matilde).

L'architecture de ces réseaux se caractérise par l'emploi des technologies modernes utilisées dans le secteur commercial et par une complémentarité de moyens civils et militaires.

Pour 2006, les crédits de paiement affectés à la sous-action 15 retraçant le programme Socrate s'élèvent à 75,7 millions d'euros. Le lancement des études de définition de Socrate étape 2 a eu lieu en 2003. Les principales étapes à venir sont la livraison en juillet 2006 de la boucle optique parisienne puis, en 2008, le déploiement d'une première capacité opérationnelle significative.

A plus long terme, la modernisation des systèmes de communication interarmées vise :

– à étendre le niveau d'interarmisation de ces systèmes en fusionnant le réseau de transit Socrate avec les réseaux des trois armées, pour disposer d'ici 2015 d'un système de communications interarmées unique (Socrate-NG) ;

– à augmenter les capacités de communication sur les théâtres d'opérations distants (Syracuse III) ;

– à faciliter la prise en compte des technologies de l'internet par les systèmes de communications existants.

En ce qui concerne les systèmes d'information de niveau interarmées, ceux-ci s'appuient aujourd'hui sur le système d'information et de commandement des armées (SICA), outil de commandement, de préparation et de conduite des opérations du CEMA. L'architecture de SICA se caractérise par une composante fixe permanente et une composante déployable pour un ou plusieurs théâtres. Il est constitué d'un ensemble d'applications spécifiques (renseignement, planification des opérations) et par une messagerie « confidentiel CEMA ».

Pour les systèmes d'information interarmées, une modernisation progressive est engagée afin tout d'abord de recentrer les évolutions de SICA sur la mise à disposition des applications nécessaires aux opérations (tenue de situation opérationnelle commune, par exemple). Il s'agit ensuite de développer un socle commun interarmées, mettant à disposition de l'ensemble des acteurs l'intégralité des services communs permettant des échanges d'information sécurisés.

Pour l'ensemble de ces réseaux, qu'ils soient de communication ou d'information, le principe d'une administration interarmées a été retenu, avec la création de la direction interarmées des réseaux d'information (DIRISI).

Les concepts d'opérations réseaux centrés (NCW, NEC) nécessitent une prise en compte des technologies issues de l'internet par les systèmes

d'information et de commandement (SIC) de niveau interarmées. Par ailleurs, le développement de l'opération d'ensemble INTRACED (Intranet classifié de défense) devra mettre en œuvre, au plus tard en 2010, une capacité d'échanges d'informations opérationnelles (jusqu'au niveau secret et stratégique). Ces évolutions sont menées parallèlement à celles entreprises par nos alliés, européens ou américains, pour leurs systèmes d'information et de communications. Là aussi, les évolutions sont guidées par la prise en compte des nouveaux concepts d'opérations réseaux centrées, en favorisant les technologies de l'internet. Ainsi, l'OTAN et l'Union Européenne développent des intranets globaux sécurisés: le *NATO Secret WAN* (NSWAN) pour l'OTAN, le *Secured IP Intranet* (SIPRNET) pour les Etats-Unis, l'*OPS WAN* pour l'Union Européenne. Des passerelles d'échanges sécurisées permettront à INTRACED d'assurer la compatibilité avec ces systèmes.

3. Le déroulement des principaux programmes spatiaux militaires

Les crédits de paiement destinés à la composante interarmées permettent de progresser dans la mise en œuvre de trois programmes structurants : le segment sol d'observation (SSO), Hélios II et Syracuse III.

- Le programme de SSO a été arrêté dans ses grandes lignes en 2002. Il vise à exploiter l'imagerie optique et radar, en rapprochant l'emploi des systèmes Hélios, SAR Lupe allemand et Cosmo-Skymed italien. Sa mise en service opérationnelle est prévue pour 2007, en liaison avec l'état d'avancement des deux programmes italien et allemand précités. Le programme comprend un segment sol et 66 stations d'exploitation d'images optiques et radar. Dans sa première étape, le système devrait offrir une capacité de programmation de 75 images par jour.

- Avec Hélios II, la France dispose du seul système militaire de renseignement optique satellitaire en opération en Europe. Les autres satellites d'observation européens en service sont civils et ont des performances moindres. Il constitue pour les pays participant au programme un outil stratégique unique, permettant d'obtenir des images de grande qualité de tout point du globe.

Le programme Hélios II est mené en coopération avec la Belgique et l'Espagne depuis 2001, et avec l'Italie depuis juin 2005. Les taux de participation des quatre pays (France 92,5 %, Belgique 2,5 %, Espagne 2,5 % et Italie 2,5 %) se déclinent en termes financiers et en droits d'utilisation opérationnelle du système. L'Italie a rejoint le programme Hélios II comme partenaire et a, dans le même temps, signé avec la France un accord d'échange de ressources pour ses satellites Cosmo-Skymed. La Grèce a émis le souhait début 2005 de rejoindre le programme Hélios II comme partenaire avec un taux de participation de 2,5 % et des négociations sont en cours.

Pour 2006, les crédits de paiement destinés à Helios II (sous-action 14 du programme 146) représentent 96,39 millions d'euros, dont 56,3 millions d'euros

pour le titre 5 (soit une diminution de 6,9 %). Le coût total du programme est estimé à 1,8 milliard d'euros, au coût des facteurs de 1996.

Du point de vue technique, le satellite Hélios II reprend la plate-forme d'Hélios I et emporte une nouvelle charge utile optique comprenant un instrument pour l'observation à très haute résolution et en infrarouge, ainsi qu'un instrument pour l'observation en champ large. La décision d'améliorer les performances des caméras très haute résolution, prise en mars 2000, a entraîné un décalage calendaire. La synergie avec le programme civil Spot 5, amorcée avec Hélios I et se traduisant par la réalisation en commun de la plate-forme du satellite, de certains équipements de la charge utile et de certaines installations au sol, est poursuivie et étendue.

Le lancement du premier satellite, Hélios II-A, a été réalisé le 18 décembre 2004. Il a été déclaré opérationnel en avril 2005. Le second satellite devrait être disponible au sol à partir de mars 2006, pour un lancement prévu en décembre 2008.

- Le deuxième programme spatial engendrant un saut qualitatif en 2005 est Syracuse III. Alors que les charges utiles de Syracuse II disposaient de cinq canaux de fréquences d'ondes centimétriques, ou *super high frequencies* (SHF), le premier satellite qui leur succédera contiendra neuf canaux SHF et six canaux *extremely high frequencies* (EHF), conférant ainsi à ses équipements une rapidité plus importante des débits et une possibilité de connexion accrue. Syracuse III-A possédera en outre une antenne active antibrouillage de nouvelle génération.

Un arrangement administratif franco-belge portant sur la location par la Belgique de ressources sur la constellation Syracuse II est déjà en vigueur et l'extension de cet arrangement à Syracuse III est en cours de négociation. Les Pays-Bas ont manifesté de l'intérêt pour une location de capacités sur le premier satellite et pour une éventuelle participation au système.

De plus, le système Syracuse III a été choisi par l'OTAN pour assurer ses communications spatiales futures, en association avec les systèmes du Royaume-Uni (Skynet) et de l'Italie (Sicral). Le 4 mai 2004, l'offre européenne a été officiellement préférée à l'offre américaine pour le renouvellement de la constellation NATO IV à partir de 2005. Un *memorandum of understanding* (MOU) a été signé entre l'OTAN et les trois nations précitées le 22 novembre 2004.

Le premier satellite de la série, Syracuse III-A, a été lancé avec succès le 13 octobre dernier. Il permettra aux forces de disposer d'un service de télécommunications par satellites du meilleur niveau, grâce à des performances accrues en termes de débit de transmission, de souplesse d'utilisation (nombre de couvertures mobiles multiplié par six)⁽¹⁾, de protection (résistance aux brouillages

(1) Il est prévu de déployer près de 600 stations sol entre 2006 et 2014.

les plus sévères) et de sécurisation (chiffrement gouvernemental). Qu'elles soient en France ou déployées en opérations extérieures, les forces pourront ainsi communiquer en permanence et en sécurité. Cette première étape devra être complétée en 2006 avec le lancement du satellite Syracuse III-B.

Pour 2006, les crédits de paiement destinés au programme Syracuse III s'élèvent à 276 millions d'euros, dont 47,6 millions d'euros pour le titre 5. Le coût total du programme Syracuse III est estimé à 2,3 milliards d'euros, au coût des facteurs de 2000.

Pour Syracuse III-C, le projet est encore à l'étude, tant en ce qui concerne les caractéristiques techniques que les modalités de financement. Parmi les options possibles, on notera que le CNES et le ministère de la défense étudient un projet Athena visant à compléter Syracuse s'agissant des liaisons à forts débits ne nécessitant pas une grande protection des échanges. Susceptible d'être engagé dans le cadre d'une coopération européenne, ce projet pourrait être lancé en 2009-2010.

C. RELEVER LES DEFIS A L'ECHELLE EUROPEENNE

1. L'Europe face à la puissance américaine et aux ambitions affichées par certaines puissances émergentes

- En matière spatiale militaire, la disproportion entre les moyens américains et européens est largement connue. Elle n'en mérite pas moins d'être soulignée, et ce d'autant plus que les moyens budgétaires sont mis au service d'une politique cohérente de maintien et d'accentuation de la supériorité spatiale américaine.

Dans le domaine de l'espace militaire, un réexamen de la politique spatiale de sécurité américaine est en cours, avec pour objectif de définir un cadre permettant d'utiliser les nouvelles technologies spatiales de manière plus intensive et ordonnée. Cette réflexion devrait prendre en compte cinq changements majeurs : la demande accrue pour le renseignement spatial depuis le 11 septembre, l'importance nouvelle du spatial dans l'art de la guerre, les menaces sur les satellites (crainte d'un « *Pearl Harbor* spatial »), la prise en compte des nouvelles technologies et le développement de nouvelles techniques de lancement plus flexibles. L'enjeu principal paraît être l'harmonisation des besoins, des programmes et des concepts d'emploi entre la communauté militaire et la communauté du renseignement.

Le budget spatial militaire du département de la défense (DoD) a été consolidé à hauteur de 18,6 milliards de dollars pour l'année fiscale 2005 (dont 9,6 milliards de dollars concerneraient des programmes classifiés). Il a connu une croissance soutenue ces dernières années (+ 25 % entre 2001 et 2003), qui devrait se poursuivre avec une augmentation demandée de 7,1 % pour l'année fiscale

2006. En 2007 et 2010, les budgets concernés pourraient atteindre respectivement 22 et 25 milliards de dollars, la moitié des crédits étant affectée à la R&T. Au cours des cinq dernières années, les priorités budgétaires, axées sur la politique de transformation et le NCW, ont porté principalement sur les télécommunications (22 %), les lanceurs (14 %) et l'alerte avancée (12 %). Les allocations pour la reconnaissance et la surveillance sont en forte progression depuis trois ans. Le DoD s'attache en outre à disposer de moyens au sol capables d'inhiber le fonctionnement de satellites de reconnaissance et de télécommunications susceptibles d'être utilisés contre les Etats-Unis.

A ce budget militaire, il convient d'ajouter celui de la NASA, qui s'établit à 16,5 milliards de dollars pour l'année fiscale 2006 (+ 2,4 %). Là encore, la volonté affichée ne manque pas, avec un projet d'exploration de la lune représentant 12 milliards de dollars sur cinq ans et devant conduire au retour des vols habités vers celle-ci à l'horizon 2015.

L'ampleur et l'ancienneté de l'effort américain en matière spatiale rejaillissent directement sur les capacités disponibles, comme l'indique le tableau ci-après.

**COMPARAISON DES CAPACITES DES ETATS-UNIS
EN MATIERE SPATIALE PAR RAPPORT AUX CAPACITES EUROPEENNES ⁽¹⁾**

	Etats-Unis	Europe
Imagerie Optique	3 satellites	2 satellites (Hélios)
Imagerie Radar	3 satellites	0
Météorologie militaire	5 satellites	0
Ecoute	15 satellites	2 démonstrateurs
Alerte avancée	7 satellites	0
Surveillance de l'espace	1 démonstrateur	0
Navigation par satellite	30 satellites	0
Télécommunications	31 satellites	12 satellites, dont 2 satellites OTAN
Relais de données et missions secondaires	14 satellites	1 démonstrateur civil (ARTEMIS)

⁽¹⁾ Situation au 1^{er} mai 2005.

Source : *ministère de la défense.*

La situation devrait certes évoluer dans les années à venir pour ce qui concerne l'observation, avec la mise en service attendu en 2006-2007 des constellations de satellites radar italienne (Cosmo-SkyMed) et allemande (SAR Lupe) puis Pléiades qui permettront de disposer à l'horizon 2009-2010 de douze satellites d'observation.

Cependant il faut mentionner que, d'un point de vue qualitatif, les performances des satellites européens sont en général inférieures à celles des modèles américains. Si la situation peut être considérée comme globalement satisfaisante pour l'Europe à l'horizon 2006-2007 dans le domaine de l'observation et des télécommunications, elle reste particulièrement préoccupante en termes d'autonomie stratégique dans les domaines de l'écoute et de l'alerte avancée. L'absence de capacité opérationnelle de relais des données multi-capteurs conduit à un manque de réactivité des moyens et interdit leur bonne intégration dans une infrastructure « Opérations Réseaux-Centrées ».

- D'autres acteurs manifestent des ambitions en matière spatiale.

Si au Japon le budget spatial civil est en diminution depuis 2002 et s'établit à environ 2 milliards d'euros, le budget spatial militaire est loin d'être négligeable, avec 418 millions d'euros en 2005. Le programme de satellites de recueil d'information (IGS)⁽¹⁾ comprend deux satellites de reconnaissance optique et deux satellites de reconnaissance radar haute résolution lancés en 2003. Leur coût de développement s'élève à 2,3 milliards d'euros auxquels s'ajouterait un coût annuel d'exploitation de l'ordre de 100 millions d'euros.

Le budget spatial annuel de l'Inde connaît une augmentation constante depuis plusieurs années. La dotation budgétaire actuelle, soit 578 millions d'euros, fait figurer ce pays parmi les six premiers budgets spatiaux civils dans le monde.

Enfin, la Chine mène une politique ambitieuse, même si les crédits qui y sont consacrés sont difficiles à estimer. Ses orientations prioritaires ont d'abord été l'accès à l'espace puis le vol habité. Ainsi, le vaisseau Shenzou-5, hérité de la technologie des capsules russes, a mis en orbite le premier spationaute chinois (« taïkonaute ») en 2003. La Chine est ainsi devenue la troisième puissance spatiale autonome apte aux vols habités. Un nouveau vol habité a eu lieu en septembre 2005, avec le lancement de deux taïkonautes à bord de la mission Shenzou-6.

La Chine veut combler le retard technologique de ses satellites par le biais de coopérations internationales, dans trois domaines notamment : l'imagerie satellitaire numérique (avec le Brésil), les télécommunications spatiales (avec les industries européennes), la navigation par satellite, domaine pour lequel elle a engagé une coopération avec l'Union européenne dans le cadre du programme Galileo. Par ailleurs, les lancements d'un premier orbiteur lunaire pour 2006, d'un atterrisseur pour 2010 et d'une mission de retour d'échantillons lunaires vers 2020 ont été annoncés.

(1) *Information gathering satellites.*

2. Relancer l'espace européen

- Face à la montée des concurrents et pour répondre à ses propres besoins, l'Europe n'est pas restée inactive. Comme on l'a vu, certains programmes satellitaires militaires importants ont pu être réalisés en coopération, comme dans le cas d'Helios, même si l'on peut regretter que cette coopération n'ait pas attiré davantage d'Etats membres de l'Union européenne. La coopération porte aussi sur des programmes duaux.

Ainsi, le programme Pléiades, conduit par le CNES, est destiné à répondre à des besoins d'observation optique de la Terre. Le système comprend deux satellites optiques haute résolution. Le lancement du premier satellite est prévu pour 2008. La France et l'Italie sont les principaux acteurs de ce projet, mais le CNES a également signé en 2005 un accord donnant à l'Espagne un accès aux ressources du système Pléiades en contrepartie d'une participation financière. Par ailleurs, le CNES mène des négociations avec l'Autriche, la Belgique et la Suède pour un accès aux futures ressources Pléiades.

Le projet Galileo dotera l'Europe d'un moyen de positionnement par satellites, indépendant du système GPS américain. Les travaux de développement et de validation du système sont cofinancés sur une base paritaire par l'Agence spatiale européenne (ASE) et par l'Union européenne. La validation des services de Galileo sera réalisée par l'ASE (maître d'ouvrage délégué) à la fin de 2008 sur la base d'une constellation de quatre satellites et d'une infrastructure sol minimale. Le déploiement du système complet, envisagé pour 2010, et son exploitation sur les 20 prochaines années feront l'objet d'un partenariat public-privé financé aux deux tiers par le partenaire privé.

- Toutefois, faute d'entente en amont ce sont surtout des coopérations pragmatiques *a posteriori* qui sont mises en œuvre.

La France a signé des accords cadre de coopération avec l'Allemagne (accord de Schwerin en 2002) et l'Italie (accord de Turin en janvier 2001) définissant les principes d'un échange de capacités basé sur un échange de droits de programmation entre les systèmes radar SAR Lupe et Cosmo-Skymed, d'une part, et le système Hélios II, d'autre part.

En ce qui concerne Cosmo-Skymed, on notera qu'un arrangement d'application de l'accord de Turin entre les ministères de la défense française et italienne a été signé le 15 juin 2005. Il définit les engagements réciproques des deux nations quant aux performances de chacun des systèmes et les ressources offertes sur Hélios II et Cosmo-Skymed par les deux parties. L'Italie s'est engagée à acquérir au profit de la France un segment sol utilisateur Cosmo-Skymed, pour un montant de 31 millions d'euros. Cet arrangement permettra à l'Italie d'accéder à davantage de ressources sur le système Hélios II. Pour sa part, la France accèdera aux ressources offertes sur le système Cosmo-Skymed (75 images

journalières). L'échange de capacités n'interviendra qu'une fois l'accès de la France au système Cosmo-Skymed effectif, à la fin de 2007.

Pour le programme SAR Lupe, un protocole d'application de l'accord de Schwerin est en cours de négociation, afin de définir les conditions d'acquisition et d'exploitation des systèmes Hélios II et SAR Lupe par la France et l'Allemagne. Cet accord devrait reposer sur les principes suivants :

– financement par chacun des pays des moyens sols nécessaires à l'accès au système du partenaire ;

– échange gratuit de ressources entre les systèmes Hélios II et SAR Lupe dès que les deux nations ont accès aux deux systèmes.

Cet accord permettrait à la France de disposer d'une capacité radar très haute résolution unique en Europe à l'horizon 2009.

• Le travail d'identification des lacunes capacitaires a été engagé dès 2003, avec la création du groupe de projet « vecteurs spatiaux » comprenant la France (président), l'Allemagne, l'Italie, l'Espagne, la Belgique, le Royaume Uni, les Pays-Bas, la Grèce et la Norvège. Trois groupes de travail ont été mis en place.

Le premier avait pour objectif de proposer des solutions à court terme visant à réduire les lacunes capacitaires identifiées dans le domaine de l'imagerie spatiale.

Le second devrait recenser les besoins opérationnels de l'Union européenne après 2010 dans l'ensemble des domaines (télécommunications, observation, écoute, alerte avancée, surveillance de l'espace). En 2004, il s'est vu confier par le comité militaire de l'Union européenne la révision du document sur les besoins en matière de systèmes spatiaux pour les opérations militaires en vue de prendre en compte l'Objectif 2010 adopté par le Conseil de l'Union Européenne de mai 2004 et approuvé par le Conseil européen des 17 et 18 juin 2004. Le groupe de projet ECAP a transmis, le 13 juillet 2004, à la *Headline goal Task Force* (HTF) une version révisée de ce document. Cette version révisée a été utilisée comme référence pour les besoins de défense et de sécurité dans le cadre des travaux du groupe d'experts sur l'espace et la sécurité (SPASEC), mis en place par la Commission européenne. Ce groupe SPASEC a remis son rapport à la Commission européenne au mois d'avril 2005.

Un troisième groupe de travail s'est attaché à la rédaction d'un projet de doctrine d'emploi des moyens spatiaux à des fins de défense et de sécurité. Ce projet de doctrine devrait être remis à la HTF à l'automne 2005.

Le transfert des activités dévolues au groupe de projet ECAP « vecteurs spatiaux » vers l'Agence européenne de défense (AED) devrait intervenir d'ici la fin de l'année 2005, selon des modalités encore en cours de définition.

Par delà le rôle utile que pourra jouer l'AED en matière de coordination des prospectives et des besoins opérationnels, c'est la question de la décision politique qui se posera rapidement. Celle des financements est à l'évidence importante et doit conduire à ouvrir la réflexion à la fois sur les besoins réels (degré de sécurisation, etc.) et sur les modalités de financement. Toutefois, c'est la compréhension des enjeux et leur acceptation par les opinions publiques qui seront déterminantes à long terme. De ce point de vue, il est probable que l'Europe paie l'absence d'objectif mobilisateur.

Enfin, l'affirmation d'une puissance spatiale européenne ne suppose pas un splendide isolement ; bien au contraire, des partenariats durables et fructueux doivent être entretenus avec des nations émergentes et avec des partenaires plus anciens aux compétences reconnues, comme la Russie.

CONCLUSION

La modernisation de l'outil de dissuasion nucléaire se poursuit. L'effort reste important et le calendrier tendu, mais il s'agit de ne pas laisser tomber en déshérence un instrument acquis à grand prix dans le passé et qui a conféré à la France une place singulière sur l'échiquier européen et international. De fait, l'autonomie stratégique est assurée en la matière.

C'est malheureusement nettement moins vrai en ce qui concerne l'espace militaire. Malgré un volontarisme, là encore, qui tranche au regard de la timidité de certains de nos partenaires européens, les lacunes sont nombreuses dans des domaines stratégiques. La dispersion des projets a pu parfois être compensée partiellement par des coopérations sur l'usage des outils satellitaires, mais il ne s'agit certainement pas de la meilleure méthode.

Une coordination en amont des programmes est donc particulièrement nécessaire pour que la décennie 2012-2020 puisse être marquée par la prise en main par l'Europe de son destin spatial, de manière concertée et pragmatique.

TRAVAUX DE LA COMMISSION

I. — AUDITION DU GÉNÉRAL HENRI BENTÉGEAT, CHEF D'ÉTAT-MAJOR DES ARMÉES

La commission de la défense nationale et des forces armées a entendu le **général Henri Bentégeat**, chef d'état-major des armées, **sur le projet de loi de finances pour 2006 (n° 2540)**, au cours de sa réunion du 11 octobre 2005.

Le président Guy Teissier a souhaité la bienvenue au général Henri Bentégeat, puis l'a invité à présenter les programmes placés sous sa responsabilité ou sa coresponsabilité et à évoquer les premiers effets du décret du 21 mai 2005 fixant les attributions des chefs d'état-major. Il a affirmé que cette réorganisation, quoique ayant suscité des commentaires dans un grand quotidien du soir, ne fait pas débat au sein de la commission car elle correspond aux évolutions constatées dans toutes les grandes démocraties et les grandes armées.

Le général Henri Bentégeat a remercié les membres de la commission de lui offrir cette occasion privilégiée de rendre compte des activités des armées, mais aussi de témoigner de la façon dont elles vivent les changements intervenus en 2005 et dont elles appréhendent ceux susceptibles d'intervenir en 2006.

Il a ensuite fait trois constats sur la situation internationale.

Premièrement, aucune éclaircie n'est à attendre pour 2006. Le terrorisme reste omniprésent ; les conflits ethniques et la grande criminalité fragilisent toujours nombre d'États ; les ambitions de certaines puissances régionales continuent de faciliter la prolifération des armes de destruction massive et les zones de fragilité sont connues de tous – Proche-Orient et Moyen-Orient, Afrique, Asie centrale et, plus globalement, marches de la Russie.

Deuxièmement, l'Europe de la défense et l'OTAN recherchent un nouvel équilibre. La politique européenne de sécurité et de défense (PESD), malgré ses acquis institutionnels, capacitaires et opérationnels, souffre des difficultés que traverse actuellement la construction européenne. L'année 2006 sera l'occasion de faire vivre les groupements tactiques 1 500, de poursuivre la montée en puissance de l'Agence européenne de défense, mais aussi de s'enrichir de nouvelles expériences opérationnelles, à l'instar de celles envisagées pour la force de gendarmerie européenne. Quant à l'OTAN, elle s'efforce d'accroître son efficacité et son rôle, sous l'impulsion d'un secrétaire général énergique, tout en se trouvant confrontée au problème pratique de la disponibilité des moyens fournis par les nations, souvent peu en rapport avec les ambitions affichées. Pour la France, les enjeux les plus importants consistent à maintenir la règle du consensus, à préserver le rôle des nations – en particulier au travers du comité militaire – et à

limiter l'extension des financements communs, qui produisent un effet d'éviction sur les ressources nationales, y compris celles affectées à la PESD.

Troisièmement, la France reste à la fois un pilier majeur de la politique européenne de sécurité et de défense et un acteur incontournable de l'Alliance atlantique.

Puis le général Henri Bentégeat a rappelé que le projet de loi de finances pour 2006 s'inscrivait dans le contexte particulier de la modification des attributions des chefs d'état-major mais surtout de la mise en œuvre de la loi organique relative aux lois de finances (LOLF). À ce propos, il a formulé trois remarques.

En premier lieu, la LOLF constitue une source de progrès à plusieurs égards. Elle impose aux armées une transparence accrue vis-à-vis du Parlement. La logique de performance qui anime la nouvelle procédure donne la priorité à l'opérationnel. Chaque problème est abordé de manière transversale et les contrats fixés aux uns et aux autres se traduisent dans des objectifs opérationnels. Le travail est organisé de manière plus collégiale.

En second lieu, le décret de mai 2005 a effectivement modifié les attributions des chefs d'état-major. L'autorité permanente dorénavant exercée par le chef d'état-major des armées sur les chefs d'état-major des trois armées se traduit par un renforcement de sa capacité d'arbitrage, concrètement en une sorte de « collégialité arbitrée ». Il ne s'agit pas que l'état-major des armées fasse moins bien ce que faisait correctement chacun des états-majors d'armée, ni qu'il prenne une taille démesurée et impose sa loi et ses vérités aux armées. La démarche est inverse : chaque problème rencontré par telle ou telle armée est abordé collégialement au sein du comité militaire des chefs d'état-major ou de l'un des groupes de travail mis en place par l'état-major des armées, après quoi le chef d'état-major des armées propose un arbitrage au ministre de la défense.

La crainte de la toute-puissance du chef d'état-major des armées par rapport aux deux autres grands acteurs du ministère – le secrétaire général pour l'administration et le délégué général pour l'armement – s'avère également infondée. D'abord, parallèlement à l'extension du champ de responsabilité du chef d'état-major des armées, la réforme de la DGA met son délégué général dans une meilleure position pour faire valoir son point de vue, et le fait qu'il copilote le programme 146 « Equipement des forces » lui confère un poids supplémentaire dans la gestion d'ensemble des programmes communs. Quant au secrétaire général pour l'administration, il a notamment pris directement sous sa coupe tout ce qui concerne l'infrastructure et le patrimoine historique des armées. Bref, entre les grands subordonnés du ministre de la défense, le travail se fonde également sur une collégialité accrue. Paradoxalement, le surcroît d'efficacité que la nouvelle organisation est censée apporter se traduit par une exigence accrue de dialogue. Au demeurant, personne ne peut imaginer que le chef d'état-major des armées ne soit pas totalement subordonné au ministre de la défense.

Enfin, il reste un grand chantier à achever, celui des « interprogrammes ». Si la répartition des crédits entre programmes relève du ministre lui-même, deux fonctions qui se trouvaient naguère placées directement sous l'autorité des chefs d'états-majors sont maintenant réparties entre plusieurs programmes : les infrastructures et les ressources humaines. L'infrastructure dépend désormais d'un service unique, dont la responsabilité incombe au secrétaire général pour l'administration, mais celui-ci prend en compte les besoins spécifiques de chaque armée, exprimés par la voix de leurs chefs d'état-major, et les priorités opérationnelles déterminées par le chef d'état-major des armées. Les effectifs sont, quant à eux, éclatés entre les programmes alors qu'ils étaient jusqu'à présent gérés par les différentes directions du personnel militaire de chaque armée, dans une logique de corps de métier. L'état-major des armées joue maintenant un rôle fondamental de coordination et d'orientation pour s'assurer que la même politique est appliquée à tous les individus et que les contraintes particulières inhérentes à tous les postes sont prises en compte. Sur ces questions d'infrastructures et de gestion des ressources humaines, les chefs d'état-major sont investis d'une nouvelle responsabilité prioritaire : assurer la cohérence interne de leur armée entre les différents programmes.

Le général Henri Bentégeat a indiqué que le projet de loi de finances pour 2006 représente, de la part du Gouvernement, un effort indiscutable et reconnu par les armées.

Le projet de loi de finances respecte globalement la loi de programmation militaire et porte l'effort de la nation en faveur de sa défense à 2,17 % du produit intérieur brut, gendarmerie comprise, incluant désormais le budget des anciens combattants et hors pensions. Au total, le budget de la défense augmente de 3,4 % en valeur, soit 1,8 % en volume, mais plusieurs difficultés s'annoncent : le prix des carburants est incertain ; la contrainte exercée sur les crédits de fonctionnement courants, estimée à 60 millions d'euros, conduit les armées à un effort de rationalisation ; la participation à l'effort de restructuration de DCN et de GIAT se poursuit et représente 500 millions d'euros, si l'on y ajoute le budget civil de recherche et développement (BCRD). La provision pour les opérations extérieures passe de 100 millions à 250 millions d'euros, s'approchant d'une budgétisation intégrale des surcoûts.

Au titre II « Rémunérations et charges sociales », les 15,2 milliards d'euros prévus hors pensions permettront de maintenir les effectifs à leur niveau actuel. Compte tenu du non-remplacement de certains départs à la retraite et d'économies liées aux externalisations et aux restructurations, les 250 postes nets créés dans les armées et la gendarmerie autoriseront en fait 2 000 postes supplémentaires dans la gendarmerie, 40 postes pour le service de santé des armées et 20 postes à la direction générale de la sécurité extérieure. Par ailleurs, l'amélioration de la condition du personnel se poursuit, avec 26 millions d'euros au titre du plan d'amélioration de la condition militaire, 15,5 millions d'euros en faveur du personnel civil de la défense et 18,4 millions d'euros pour les gendarmes.

Les crédits de fonctionnement du titre III progressent, à périmètre identique, de 180 millions d'euros. L'enveloppe de carburant croît de 50 millions d'euros. Par contre, les crédits de fonctionnement courants sont réduits de 60 millions d'euros, tout en préservant les activités des forces qui bénéficient sur ce plan du même volume de crédits que l'an dernier, hors opérations extérieures. Les réserves percevront 15 millions d'euros supplémentaires par rapport à 2005 ; le nombre d'engagements à servir dans la réserve (ESR) devrait atteindre 50 000 à la fin 2005 et 56 000 à la fin 2006, conformément aux objectifs.

Au titre V « Equipements », les autorisations d'engagement atteignent 16,1 milliards d'euros, montant suffisant sous réserve d'un report correct des autorisations de programme non consommées à la fin de l'exercice 2005. Les commandes envisagées concernent principalement le deuxième porte-avions, pour 926 millions d'euros, les sous-marins Barracuda, pour 1,8 milliard d'euros, 5 000 systèmes FÉLIN, ainsi que la rénovation de onze avions KC-135.

Les crédits de paiement des études amont augmentent de 30 %. Avec le BCRD, la défense consacrera 800 millions aux programmes de recherche, auxquels peuvent être ajoutés les quelque 200 millions affectés à divers organismes, dont l'Office national d'études et de recherches aérospatiales (ONERA), ainsi qu'à la partie strictement recherche des crédits alloués par la défense au commissariat à l'énergie atomique (CEA). Au total, le ministère de la défense consacrera donc plus d'un milliard d'euros à la recherche.

Les livraisons les plus importantes devraient être le satellite de communications Syracuse III-B, les quatorze Rafale, permettant d'armer le premier escadron complet de Rafale de l'armée de l'air, le deuxième bâtiment de projection et de commandement de la marine, ainsi qu'un avion à très long rayon d'action.

Enfin, la croissance des crédits consacrés au maintien en condition opérationnelle se poursuit, avec plus 8,5 %.

Après avoir énuméré les moyens engagés dans le cadre du plan Vigipirate – huit avions de patrouille de l'armée de l'air et de la marine en alerte immédiate, des patrouilles maritimes permanentes le long de toutes les côtes françaises et 1 000 hommes déployés sur le terrain en renforcement de la police et de la gendarmerie –, le général Henri Bentégeat a dressé la carte des opérations extérieures en cours, dans lesquelles sont impliqués 11 000 hommes au total.

Le jour même du tremblement de terre au Pakistan, l'armée française a transporté un groupe de la sécurité civile. Par la suite, elle a déployé une antenne chirurgicale avancée du service de santé des armées et acheminé plusieurs tonnes de fret humanitaire. Au total, deux Airbus, deux KC-135 et un Transall ont été mis en œuvre. L'OTAN envisageant de coordonner une partie de l'aide, la France pourrait être appelée à mettre en action son centre de commandement et de

conduite des opérations aériennes (JFAC – *Joint force air component*), déjà utilisé aux États-Unis à l’occasion du cyclone Katrina.

En Côte-d’Ivoire, la situation s’est paradoxalement détendue depuis que l’Union africaine a décidé que le président Gbagbo resterait en fonctions jusqu’aux élections. Les 4 000 hommes du détachement Licorne sont toujours investis de trois missions : protéger les ressortissants français, empêcher le retour de la guerre civile et soutenir l’ONUCI dans la mise en œuvre du plan de la communauté internationale.

Dans le nord et l’ouest de l’Afghanistan et à Kaboul, hormis quelques incidents isolés, la situation est très calme. Par contre, dans le sud-est, elle reste extrêmement tendue, des groupes armés maintenant une activité très soutenue, ce qui a conduit nos forces spéciales à intervenir à plusieurs reprises récemment. La Force internationale d’assistance à la sécurité (FIAS) devrait étendre son emprise sur le sud-est du pays en mai 2006. La France assumerait alors, avec la Turquie, la responsabilité de la zone de Kaboul. La France fournit actuellement un bataillon à Kaboul, un détachement de forces spéciales de 200 hommes à Spin Boldak, près de Kandahar, et un détachement aérien d’environ 250 hommes à Douchanbé, au Tadjikistan, avec six Mirage participant directement aux opérations d’*Enduring Freedom* et de la FIAS. Enfin, la marine nationale continue de participer à la *Task Force 150*, force multinationale placée sous le commandement d’un officier français, le vice-amiral Mazars, qui assure le contrôle maritime entre les côtes asiatique et africaine, avec trois bâtiments et un avion de patrouille maritime.

Au Kosovo, la France déploie 2 600 hommes. La question du statut final de la province arrive à l’ordre du jour plus tôt que prévu, ce qui fait craindre des troubles pour les mois à venir, dus notamment aux incertitudes pesant sur le sort de la communauté serbe.

En Bosnie, 500 hommes participent encore à l’EUFOR, dispositif de l’Union européenne dont le format devrait être légèrement réduit courant 2006.

Enfin, les marins français se sont montrés remarquablement efficaces dans la lutte contre le trafic de drogue aux Antilles : en 2005, ils ont interpellé une quinzaine de bâtiments transportant de la drogue et saisi plus de neuf tonnes de cocaïne.

En conclusion, le général Henri Bentégeat a estimé que le projet de loi de finances pour 2006 correspondait globalement aux besoins opérationnels des armées, mais que le plus grand danger qui les menaçait dans les années à venir était la tentation de considérer que l’existence de la LOLF dispense d’une nouvelle loi de programmation militaire : pour le Parlement, les armées et les industriels, une visibilité à six ans est indispensable ; or, avec la LOLF, elle se limite à deux ans.

Le président Guy Teissier a interrogé le général Henri Bentégeat sur les premiers arbitrages auxquels celui-ci a dû procéder, dans le cadre de la « collégialité arbitrée », pour le budget 2006.

Puis il s'est inquiété des retards importants pris sur des programmes anciens comme le Rafale, le NH 90 ou le Tigre, dont la complexité technologique est reconnue. Ces retards sont-ils imputables à un étalement excessif pour des raisons financières ? S'ils continuent à s'accumuler, les armées risquent, dans quelques années, de rencontrer des difficultés opérationnelles. De quelle nature et de quelle ampleur seraient ces difficultés ? Quand commenceraient-elles à se faire sentir ?

Le général Henri Bentégeat a répondu que, pour la première fois, le projet de budget n'avait pas été construit *ab initio* par la seule direction des affaires financières du ministère de la défense, mais conçu en coopération étroite avec l'état-major des armées et la délégation générale pour l'armement. La problématique est cependant toujours identique : le ministère de la défense, même lorsqu'il est bien servi, reçoit toujours une enveloppe financière plus resserrée que ce qu'il escomptait, puisqu'il n'a pas la même manière d'actualiser les dépenses que le ministère des finances et puisqu'il peut sembler, par exemple, faire abstraction de l'existence du BCRD ou de la participation aux restructurations de DCN et de Giat Industries. Il doit donc en rabattre au dernier moment. Pour 2006, aucun programme prévu, même modeste, n'a dû être annulé ; il a suffi de rectifier certains crédits de paiement à la marge.

Il a confirmé que les retards pris sur certains programmes risquaient de poser des problèmes. Le retard du Rafale par rapport à la loi de programmation militaire, outre le dépassement du devis, est imputable à l'« effet Singapour » : pour permettre des exportations éventuelles, les livraisons prévues ont été légèrement décalées, mais la commande de cinquante-neuf appareils se poursuit à un rythme normal. Bien que ce programme ait pris un retard considérable, les capacités conjuguées des Mirage 2000-5 et des Mirage F1 mettent vraisemblablement les armées françaises à l'abri d'une rupture capacitaire. L'année de décalage prise pour la version navale du NH 90, due à des problèmes industriels pour passer du prototype à cette version sophistiquée, a entraîné le maintien en activité des Super Frelon, pourtant réellement anciens, mais cela ne devrait pas entraîner de conséquences opérationnelles tangibles. Les appareils de l'armée de terre ne sont pas impactés par ces difficultés. Les missions que remplira le Tigre sont encore parfaitement assurées par les Gazelle Hot, engagées en Côte-d'Ivoire. Le décalage, s'agissant du Tigre, est du reste assez faible : il représente quatre à cinq appareils en 2006 et, à la fin de la loi de programmation militaire, vingt-huit appareils seront livrés sur les trente-trois prévus.

M. Jean-Michel Boucheron a approuvé les propos du général Henri Bentégeat sur la nécessité de maintenir une loi de programmation militaire, une visibilité à six ans au moins étant indispensable pour les armées. Néanmoins, la

dernière loi de programmation militaire entrant dans sa phase terminale, il a fait état de ses craintes.

Premièrement, des réflexions sont-elles ouvertes pour modifier le modèle 2015, dans le cadre du plan prospectif à trente ans (PP 30) ? Dans quels délais les résultats de ces dernières pourront-ils être présentés ?

Deuxièmement, la simulation nucléaire est retracée de façon peu claire dans le bleu budgétaire, notamment en ce qui concerne les paiements ultérieurs à 2006. Où en est le programme de simulation et quelles sont les intentions de l'état-major dans ce domaine ?

Le général Henri Bentégeat a expliqué que le PP 30 était actualisé chaque année afin de lui donner un nouvel éclairage en fonction de l'évolution de l'environnement, mais qu'il ne s'agissait pas d'une programmation. La nouvelle loi de programmation militaire devrait être votée en 2008 pour entrer en vigueur en 2009. S'il serait prématuré, trois ans auparavant, de s'engager dans un vrai travail de programmation, l'état-major des armées a commencé à évaluer les conséquences financières et physiques des programmes déjà lancés ou qui le seront prochainement. Ce travail précis et délicat requiert la plus grande discrétion pour ne pas inquiéter les industriels, attentifs à la moindre rumeur. Quant au modèle 2015, il a été adapté à plusieurs reprises. L'état-major des armées, en liaison avec la délégation aux affaires stratégiques, la délégation générale pour l'armement et les états-majors d'armée, travaille plus particulièrement à la « transformation » de notre système militaire, qui consistera surtout à l'adapter à l'évolution certaine des technologies de l'information. Un accroissement continu des capacités de transmission très rapide de données de toutes natures doit permettre, à terme, d'intégrer la totalité de nos forces dans une bulle unique. Le secrétariat de cette grande étude a été confié au centre interarmées de concept, de doctrine et d'expérimentation (CICDE), organisme tout nouvellement créé. Dans ce domaine, la France est déjà en avance sur ses partenaires européens, mais accuse un retard non négligeable par rapport à ses amis américains.

Les programmes de simulation nucléaire sont dotés de 445 M€ de crédits de paiements en 2006. La première phase d'expérimentation de la simulation est intervenue l'année dernière : la ligne d'intégration laser a été mise en œuvre et, à la surprise de certains scientifiques sceptiques, elle a parfaitement fonctionné. Par ailleurs, le système de radiographie en trois dimensions AIRIX est déjà très avancé. Ces deux instruments majeurs étant associés à une capacité de calcul unique en France, l'espoir est grand de parvenir à simuler une explosion nucléaire en 2011 ou 2012. Il s'agit d'un défi formidable, grâce auquel le CEA reste en mesure d'attirer des scientifiques de très haut niveau.

M. Yves Fromion a demandé des précisions sur le poids respectif des restructurations de DCN et de Giat Industries.

Il a témoigné des difficultés éprouvées par les réservistes pour effectuer un volume d'activité satisfaisant et a prôné une croissance du nombre de jours d'activité et pas seulement des effectifs.

Il s'est enquis du montant attendu des crédits reportés en 2006.

Enfin, il s'est interrogé sur les effets produits par ce projet de budget, qu'il a jugé excellent, sur le moral des militaires.

Le général Henri Bentégeat a répondu que le poids pour la défense des restructurations serait, en 2006, de l'ordre de 270 millions d'euros pour DCN et de 33 millions d'euros pour Giat Industries.

Il a jugé inévitable le conflit entre le volume d'activité des réservistes et leurs effectifs. En 2006, le réserviste moyen accomplira vingt et un jours d'activités – à peine moins que les trente jours prévus pour la fin de la loi de programmation militaire – mais ce chiffre cache des disparités considérables entre les réservistes employés en OPEX et les autres. Le nombre de jours d'ESR disponibles reste limité au regard des effectifs. Le projet de loi sur les réserves devrait résoudre une partie du problème pour les missions prioritaires de la réserve opérationnelle, en portant à 210 jours le volume d'activité maximal, mais les crédits alloués à la réserve resteront insuffisants pour accroître ces activités à l'infini. Une autre difficulté est due au manque de réactivité de la part des entreprises pour libérer leurs employés réservistes. Une quarantaine de partenariats devraient être signés d'ici à la fin de l'année et, dans les prochains travaux législatifs, il sera demandé au Parlement d'accepter le principe d'un crédit d'impôt au profit des entreprises maintenant, au moins partiellement, le salaire de leurs personnels appelés sous les drapeaux.

Le général Henri Bentégeat a indiqué que les reports les plus sensibles pour la défense étaient ceux portant sur les crédits de paiement. Ceux-ci, fin 2004, atteignaient 2,8 milliards d'euros. Ils devraient être absorbés à hauteur de près d'un tiers à la fin de l'exercice 2005 et le Gouvernement s'est engagé à ce qu'ils soient consommés en totalité avant la fin de la loi de programmation militaire.

Puis il a confié ne pas être le mieux placé pour juger du moral des soldats, des marins, des aviateurs, des sous-officiers et des officiers marinières car il les rencontre essentiellement lorsqu'ils sont en opérations. Or, sur les théâtres, même lorsqu'ils souffrent, les gens ne sont pas malheureux car leurs missions sont passionnantes et très prenantes. Des critiques ou des défaillances ponctuelles sont en revanche enregistrées, en particulier parmi certaines catégories de personnels affectés à l'étranger, car les mesures prises il y a deux ans par le ministère des affaires étrangères concernant l'indemnité de résidence ont eu un impact très fort sur leur niveau de vie. À Djibouti, par exemple, l'état d'esprit n'est pas toujours au beau fixe, surtout dans les familles, confrontées à cette diminution de solde, au coût très élevé des lycées français, au cours du dollar défavorable et à un environnement difficile. Sinon, globalement, le moral est excellent et les dernières

réunions des conseils de la fonction militaire des trois armées l'ont montré. Les militaires français, globalement, sont conscients de l'effort accompli en leur faveur, de l'intérêt des missions qui leur sont confiées et de l'estime que les Français leur portent, estime qu'ils ont d'ailleurs très fortement ressentie à l'occasion des journées Nation défense.

Le président Guy Teissier a suggéré que la mesure proposée par le général Henri Bentégeat tendant à accorder des avantages fiscaux aux entreprises qui favorisent la réserve fasse l'objet d'un amendement du Gouvernement dès la discussion du projet de loi de finances initiale.

Il a insisté sur le succès des journées Nation défense et de l'établissement publics d'insertion de la défense (EPID), qui tend à prouver que l'armée intéresse les jeunes. C'est pourquoi il conviendrait, à l'intention des jeunes de seize à dix-huit ans, de développer les préparations militaires sur une échelle plus importante, en les assortissant d'une rémunération. Cela ne présenterait que des avantages : promotion des valeurs civiques de camaraderie, de partage, d'émulation et de patriotisme ; constitution d'un vivier pour le recrutement de réservistes comme pour l'armée d'active et prise de contact salutaire avec la défense nationale.

M. Joël Hart a considéré que la fin de la loi de programmation militaire en cours et même la suivante seraient largement obérées par la nécessité de dégager des crédits de paiement pour les matériels lourds restant à livrer comme le Tigre, le NH 90 ou le Rafale, sans oublier des équipements encore plus lourds, comme le futur porte-avions, les Barracuda ou les frégates européennes multi missions.

Le général Henri Bentégeat ayant convenu que la plupart des grands programmes arrivaient simultanément dans la phase de fabrication, la plus onéreuse, et que la future loi de programmation militaire devrait par conséquent suivre un rythme de progression des crédits équivalent à celui suivi par la LPM en cours, voire supérieur, **M. Joël Hart** a douté que cela suffise, considérant qu'il arrive trop souvent, dans les régiments, que les pièces détachées fassent défaut ou que les nouveaux matériels soient attendus en vain, et que l'enthousiasme des hommes s'en trouve brisé.

Le général Henri Bentégeat s'est dit conscient de l'importance qu'attribuent les engagés des trois armées au bon fonctionnement de leurs équipements, qui, pour l'essentiel, peuvent être classés en deux catégories : une partie du parc est vieillissante ; l'autre est au contraire toute nouvelle. Et tous les grands équipements récents, à commencer par le Rafale et le Tigre, présentent deux caractéristiques : leur mise au point demandera deux ou trois ans ; leur maintien en condition opérationnelle coûte trois à cinq fois plus cher qu'autrefois. C'est pourquoi les crédits consacrés au maintien en condition opérationnelle devront inéluctablement progresser de près de 10 % par an et pèseront sur les nouveaux programmes.

En réponse à **M. Antoine Carré**, qui avait demandé si l'application du concept de plafond ministériel d'emploi autorisé induisait une réorganisation des services, **le général Henri Bentégeat** a noté que l'un des objectifs officiels voire officiel de la LOLF consistait à peser sur les effectifs pour favoriser les investissements et rendre la gestion plus rationnelle, mais que la défense ne saurait entrer dans ce schéma, les effectifs d'un régiment n'étant pas modulables. Les effectifs à temps plein autorisés et réalisés s'élèvent respectivement à 440 000 et 426 000 hommes, la différence, 14 000, concernant essentiellement des personnels civils. Il n'en demeure pas moins que les armées se restructurent. Ainsi, la Direction interarmées des réseaux d'infrastructure et des systèmes d'information (DIRISI), qui regroupe désormais l'ensemble des services d'infrastructures de transmission des trois armées, doit faire gagner progressivement un nombre élevé de postes. Ce type de restructurations est envisageable dans l'administration centrale, à l'exclusion des forces, qui doivent être préservées, à moins que leurs missions ne soient révisées. Plus ponctuellement, il peut toutefois être envisagé de regrouper plusieurs unités dans une même enceinte, afin de réduire les frais d'environnement.

II. — EXAMEN DES CREDITS

La commission a examiné pour avis, sur le rapport de **M. Jean Michel**, les crédits du programme « *Equipement des forces* (espace, communications, dissuasion) » pour 2006, au cours de sa réunion du 26 octobre 2005.

Un débat a suivi l'exposé du rapporteur pour avis.

M. René Galy-Dejean s'est réjoui de la poursuite de l'important effort de la France en faveur de la dissuasion nucléaire. Il est particulièrement positif qu'un véritable consensus se dégage sur ce sujet au sein de la commission. De nombreux pays se dotent d'équipements nucléaires à un rythme soutenu, et il serait paradoxal qu'au même moment, la France baisse la garde en la matière. Le sujet de la dissuasion n'est encore guère pris en considération par nos partenaires, mais si l'Union européenne souhaite devenir un continent-puissance, elle devra impérativement être dotée de l'arme nucléaire, quelles que soient les modalités d'organisation retenues. L'effort réalisé par la France devrait permettre une telle évolution.

Après avoir souligné que le programme de simulation était une véritable réussite, **M. Antoine Carré** a souhaité savoir dans quelles conditions était abordée la question du maintien des compétences de la direction des applications militaires du CEA.

Le rapporteur a répondu que le programme de simulation était effectivement un succès, et ce à plusieurs titres, les objectifs, aussi bien que les coûts, étant respectés. Les derniers essais réalisés à Mururoa s'avèrent à cet égard très utiles, en permettant de vérifier l'adéquation entre la simulation et la réalité. Les Etats-Unis regrettent d'ailleurs de ne pas avoir procédé à ce type d'essais. S'agissant des moyens de calcul, c'est une société américaine qui avait été retenue par appel d'offres pour la première tranche, mais c'est Bull qui a finalement été choisi pour la deuxième tranche dans le cadre d'une procédure similaire, et cette société donne pleine et entière satisfaction. Le passage de témoin entre les personnels ayant connu la période des essais et les nouveaux concepteurs se déroule progressivement et sera pleinement réalisé à l'horizon 2012-2013. A l'heure actuelle, 40 % des personnels de la direction des applications militaires n'ont pas connu les essais. Cette transition est essentielle pour la crédibilité d'un outil de dissuasion dont la modernisation porte sur des équipements qui resteront en service jusqu'à l'horizon 2040.

Le rapporteur s'en étant remis à la sagesse de la commission, celle-ci a donné *un avis favorable* au programme « *Equipement des forces* (espace, communications et dissuasion) ».

*

* *

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

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

M. Michel Voisin s'est étonné de cette prise de position, eu égard à l'effort remarquable consenti depuis quatre ans, tranchant avec une période marquée par les effets de la croyance aux « *dividendes de la paix* », et qui a permis de faire passer de 1,79 % à 2,17 % du PIB les crédits consacrés à la défense. Ce résultat a été obtenu de haute lutte par la ministre de la défense face au ministère des finances et justifie le vote du groupe UMP en faveur du budget de la mission « *Défense* ».

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

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


