



N° 1972

ASSEMBLÉE NATIONALE

CONSTITUTION DU 4 OCTOBRE 1958

TREIZIÈME LÉGISLATURE

Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 14 octobre 2009.

AVIS

PRÉSENTÉ

AU NOM DE LA COMMISSION DE LA DÉFENSE NATIONALE ET DES FORCES ARMÉES,
SUR LE PROJET DE **loi de finances pour 2010** (n° 1946)

TOME II

DÉFENSE

ENVIRONNEMENT ET PROSPECTIVE DE LA POLITIQUE DE DÉFENSE

PAR M. YVES FROMION,

Député.

SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
INTRODUCTION	5
PREMIÈRE PARTIE : UN PROGRAMME PRIORITAIRE, DONT LES CRÉDITS DE PAIEMENT CONTINUENT À CROÎTRE	7
DEUXIEME PARTIE : STABILITÉ BUDGÉTAIRE POUR L'ANALYSE STRATÉGIQUE ET LA PROSPECTIVE, POURSUITE DE L'EFFORT EN FAVEUR DU RENSEIGNEMENT	11
A. L'ANALYSE STRATÉGIQUE : UNE DOTATION STABLE	11
B. LA PROSPECTIVE DES SYSTÈMES DE FORCES : DES CRÉDITS GLOBALEMENT MAINTENUS	13
C. LE RENSEIGNEMENT : UN EFFORT CONFORTÉ	15
TROISIÈME PARTIE : LA RECHERCHE ET L'ESPACE, SECTEURS STRATÉGIQUES, DOIVENT SUSCITER UN EFFORT ET UNE ATTENTION SOUTENUS	19
A. LA RECHERCHE TECHNOLOGIQUE ET INDUSTRIELLE DOIT ENCORE RELEVER DE MULTIPLES DÉFIS	19
1. Les crédits du programme 144	19
2. L'effort global de recherche	21
3. Le défi technologique	23
4. Le défi européen	25
5. Le défi de la recherche duale	25
B. LA RÉALISATION DES GRANDS PROGRAMMES SPATIAUX : UN ENJEU DÉTERMINANT POUR L'AVENIR DE NOTRE DÉFENSE	28
1. Le Livre blanc et la LPM ont placé l'espace au cœur de notre stratégie de défense	28
2. De nombreux programmes sont en cours	31
3. Le projet de loi de finances pour 2010 poursuit l'effort engagé, en conformité avec la LPM	33
4. Des incertitudes demeurent, qu'il conviendra de lever	36
QUATRIÈME PARTIE : UN SOUTIEN AUX EXPORTATIONS ET À LA DIPLOMATIE DE DÉFENSE CONFIRMÉ	39
A. LE SOUTIEN AUX EXPORTATIONS : DES RÉSULTATS POSITIFS	39
B. UNE DIPLOMATIE DE DÉFENSE QUI SE RESTRUCTURE ET SE MODERNISE	40

TRAVAUX DE LA COMMISSION	43
I — AUDITION DE M. MICHEL MIRAILLET, DIRECTEUR CHARGÉ DES AFFAIRES STRATÉGIQUES AU MINISTÈRE DE LA DÉFENSE.....	43
II. — EXAMEN DES CRÉDITS.....	53
ANNEXE : LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES PAR LE RAPPORTEUR.....	55

INTRODUCTION

Le programme 144, relatif à l'environnement et à la prospective de la politique de défense, qui regroupe 4,8 % des crédits de paiement de la mission « Défense », comporte des actions extrêmement diverses : analyse stratégique, prospective, renseignement, recherche, soutien aux exportations, diplomatie de défense.

Au-delà de cette apparente disparité, il obéit à une logique d'ensemble, axée autour d'un but commun : la préparation de l'avenir. Cette logique, confortée par le fait que son pilotage est assuré par le directeur des affaires stratégiques, s'inscrit dans le cadre de la connaissance et de l'anticipation, l'une des cinq grandes fonctions stratégiques distinguées par le Livre blanc et la loi de programmation militaire (LPM) ⁽¹⁾.

Les crédits de paiement demandés pour 2010 s'élèvent à 1,78 milliard d'euros, contre 1,74 milliard en loi de finances initiale (LFI) pour 2009, soit une augmentation de 45 millions d'euros ou + 2,6 %. Les autorisations d'engagement prévues baissent, elles, de 101 millions d'euros (- 5,5 %).

Par cohérence, il a été décidé d'adjoindre à l'examen de ces crédits une analyse de ceux consacrés à l'espace. D'abord, parce que le programme comporte une sous-action dédiée aux études amont espace (sous-action 41). Deuxièmement, dans la mesure où la politique de l'espace participe largement à la préparation de l'avenir. Enfin, pour offrir une analyse synthétique de cette politique en matière militaire, dont les actions sont réparties entre plusieurs programmes (programmes 144, 146 – relatif à l'équipement des forces – et 191 – concernant la recherche duale).

Dans l'ensemble, le budget proposé pour 2010 appelle quatre constats principaux :

- ce programme continue de constituer une priorité de la mission « Défense » ;
- alors que l'analyse stratégique et la prospective voient leur dotation stabilisée, l'effort en faveur du renseignement se poursuit ;
- la recherche et l'espace, qui mobilisent toujours la majorité des crédits, doivent continuer à faire l'objet d'un effort et d'une attention soutenus ;
- l'appui aux exportations et à la diplomatie de défense est globalement conforté.

(1) Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale, juin 2008 ; loi n° 2009-928 du 29 juillet 2009 relative à la programmation militaire pour les années 2009 à 2014 et portant diverses dispositions concernant la défense.

Le rapporteur avait demandé que les réponses à son questionnaire budgétaire lui soient adressées avant le 22 septembre 2009 pour lui laisser le temps nécessaire à la préparation de son rapport. À cette date, seules 5 réponses sur 37 avaient été reçues, ce qu'il ne peut que déplorer.

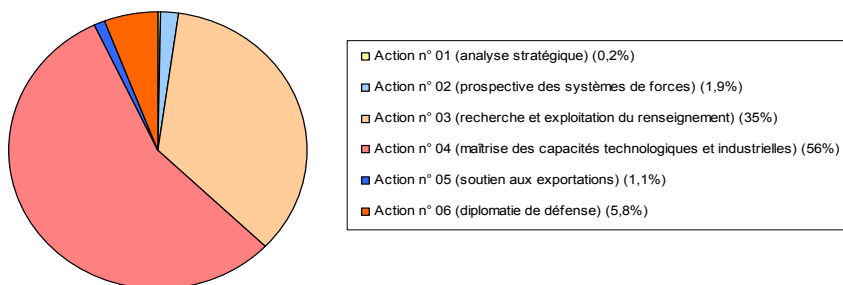
Au 10 octobre 2009, date limite résultant de l'article 49 de la loi organique du 1^{er} août 2001 relative aux lois de finances, l'ensemble des réponses lui était parvenu.

PREMIÈRE PARTIE : UN PROGRAMME PRIORITAIRE, DONT LES CRÉDITS DE PAIEMENT CONTINUENT À CROÎTRE

Le programme comporte six actions, dont l'importance respective, en volume de **crédits de paiement**, demeure similaire à l'an dernier.

L'action 4 (maîtrise des capacités technologiques et industrielles) occupe toujours le premier rang avec 56 % des crédits, suivie par **l'action 3** (recherche et exploitation du renseignement intéressant la sécurité de la France), avec 35 % du budget, et **l'action 6** (diplomatie de défense) (5,8 %). Viennent ensuite **l'action 2** (prospective des systèmes de forces) (1,9 %), **l'action 5** (soutien aux exportations) (1,1 %) et **l'action 1** (analyse stratégique) (0,2 %).

RÉPARTITION PAR ACTION DES CRÉDITS DE PAIEMENT DEMANDÉS POUR 2010



Source : PLF 2010, projet annuel de performances, mission « Défense ».

L'augmentation de 2,6 % des crédits de paiement du programme montre la priorité qui lui est accordée, alors que l'ensemble des crédits de la mission « Défense » diminue.

Cette augmentation tient principalement à celle dont bénéficie l'action 3 et, en son sein, **la sous-action 31 consacrée au renseignement extérieur** (+ 47 millions d'euros). Les crédits de paiement des actions 1 et 5 sont globalement stables, tandis que ceux des actions 2 et 4 diminuent respectivement de 4,7 et 3,8 millions d'euros et ceux de l'action 6 augmentent de 7 millions d'euros.

ÉVOLUTION DES CRÉDITS DU PROGRAMME 144

(en millions d'euros)

Action	AE		CP		Évolution en %	
	LFI 2009	PLF 2010	LFI 2009	PLF 2010	AE	CP
01 Analyse stratégique	5,70	5,69	4,09	4,13	0,00	0,9
02 Prospective des systèmes de forces	38,87	34,90	38,87	34,19	- 10,2	- 12
03 Recherche et exploitation du renseignement	639,83	573,13	576,73	624,02	- 10,5	8,2
Sous-action 31 DGSE	543,52	476,52	480,41	527,41	- 12,3	9,8
Sous-action 32 DPSD	96,31	96,61	96,31	96,61	0,3	0,3
04 Maintien des capacités technologiques	1 048,69	1 015,95	999,39	995,58	- 3,1	- 0,4
Sous-action 41 Études amont espace	59,05	24,20	57,69	54,2	- 59,3	- 6
Sous-action 42 Études amont nucléaire	104,25	100,50	77,00	94,4	- 3,6	22,6
Sous-action 43 Études amont autres	546,07	547,37	525,38	503,11	0,2	- 4,2
Sous-action 44 Soutien et autres études	339,33	343,88	339,33	343,88	1,4	1,5
05 Soutien aux exportations	20,34	19,75	20,34	19,75	2,9	- 3
06 Diplomatie de défense	102,26	104,99	95,94	102,73	2,7	7,3
Total programme 144	1 855,68	1 754,41	1 735,36	1 780,40	- 5,5	2,6

Source : documents budgétaires.

La baisse des autorisations d'engagement est principalement imputée sur deux actions : la recherche et l'exploitation du renseignement (action 3), qui perd 67 millions d'euros, et la maîtrise des capacités technologiques (action 4), amputée de 33 millions d'euros.

L'analyse par type de dépense montre que ce sont les dépenses de personnel et d'investissement qui bénéficient essentiellement de l'augmentation des crédits de paiement.

Les dépenses de personnel, d'un montant prévu de 541,6 millions d'euros, s'accroissent en effet de 22 millions d'euros, soit + 4,2 %. Cet accroissement est dû pour plus des deux tiers (15,4 millions) à l'évolution des crédits de pension. Le solde s'explique par deux séries de facteurs.

En premier lieu, **l'augmentation des effectifs**. Le plafond d'emplois prévu pour 2010 s'élève à 8 661 emplois équivalent temps plein travaillé (ETPT), soit un accroissement de 28 ETPT par rapport à 2009 (+ 4,8 millions d'euros). Ce nombre résulte des principaux mouvements suivants :

- des réductions d'emplois à hauteur de 80 ETPT, dont 35 au titre de l'extension en année pleine des réductions réalisées en 2009 et 45 au titre des réduction d'emplois pour 2010 dans le cadre du non remplacement d'un fonctionnaire sur deux partant à la retraite et de la réforme globale de la défense ;

- des créations d'emplois à hauteur de 145 ETPT, dont 70 au titre de l'extension en année pleine des créations réalisées en 2009 et 75 au titre de l'année 2010 pour le renforcement de la fonction connaissance et anticipation (renseignement extérieur) ;

– divers mouvements de transfert à destination ou en provenance d’autres programmes, conduisant à un solde négatif de 37 ETPT – les plus importants étant ceux réalisés au profit de l’institut des hautes études de la défense nationale (IHEDN) dans le cadre du rapprochement du centre des hautes études de l’armement (CHEAr) avec cet établissement public (– 38 ETPT).

Le second facteur est constitué des mesures salariales générales (augmentation du point d’indice de la fonction publique) (+1,5 million d’euro) et de diverses mesures catégorielles (requalification de la filière administrative du personnel civil, revalorisation des grilles indiciaires des militaires, extension de la prime de fonctions et de résultats à la catégorie B de la filière administrative, aux administrateurs civils, aux titulaires d’emplois de direction et aux assistantes sociales) (+ 4,6 millions d’euros).

Les crédits d’investissement (181 millions d’euros) croissent également de 22 millions d’euros (+ 13,8 %), au bénéfice du renseignement extérieur.

Quant aux **crédits de fonctionnement** (1 milliard d’euros), ils sont quasiment stables (– 0,2 %).

Enfin, **les crédits d’intervention**, d’un montant beaucoup plus modeste (52,4 millions d’euros), enregistrent une augmentation de 3,7 millions d’euros (+ 7,6 %).

DEUXIEME PARTIE : STABILITÉ BUDGÉTAIRE POUR L'ANALYSE STRATÉGIQUE ET LA PROSPECTIVE, POURSUITE DE L'EFFORT EN FAVEUR DU RENSEIGNEMENT

Trois actions du programme 144 incarnent plus particulièrement la fonction de connaissance et d'anticipation : l'analyse stratégique, la prospective des systèmes de forces et le renseignement.

A. L'ANALYSE STRATÉGIQUE : UNE DOTATION STABLE

L'action 1, consacrée à l'analyse stratégique, est dotée de 4,13 millions d'euros de crédits de paiement dans le projet de loi de finances pour 2010, contre 4,09 millions en 2009, soit une augmentation de 0,9 % par rapport à 2009. Les autorisations d'engagement sont, comme l'an dernier, légèrement supérieures à 5,69 millions d'euros.

Cette action finance **trois types de prestations** :

- des études prospectives et stratégiques (EPS), pilotées par la délégation aux affaires stratégiques (DAS), fournissant une analyse « *des situations géopolitiques susceptibles d'avoir un impact sur les intérêts de la France ou de ses alliés* ». Confiées à des instituts de recherche ou des consultants français et européens, elles permettent également d'assurer le maintien d'une expertise extérieure de défense « *afin d'enrichir la vision politique ou administrative tout en contribuant au rayonnement de la pensée stratégique nationale et européenne* ». Avec 3,53 millions d'euros de crédits de paiement pour 2010, elles représentent l'essentiel du budget de l'action ;
- le programme « Personnalités d'avenir défense » (PAD), qui a pour objet de sensibiliser les futures élites étrangères aux positions françaises en matière de sécurité et de défense et de créer des contacts entre ces jeunes cadres et les correspondants français partageant les mêmes centres d'intérêt (400 000 euros) ;
- le programme « financement de post-doctorats », qui tend à favoriser l'émergence de pôles d'excellence en termes de défense et de sécurité dans la communauté universitaire française (200 000 euros).

Une réforme des EPS a été entreprise en 2006. Elle poursuit trois orientations :

- une rationalisation (72 études proposées pour 2009 contre 202 en 2006) et une hiérarchisation des besoins (identification d'une dizaine « d'axes d'effort annuels ») ;
- un renforcement des synergies entre les organismes du ministère lorsque ceux-ci explorent des problématiques similaires ou voisines ;
- une définition des « axes d'effort annuels » en cohérence avec les orientations du Livre blanc.

En 2009, le ministère s'est efforcé de mieux prendre en compte les priorités des commanditaires d'études et de garantir une complémentarité entre les différents types de travaux (EPS, études amont, études opérationnelles et technico-opérationnelles...).

En 2010, le comité de coordination des études prospectives (CCEP) privilégiera les travaux d'anticipation et d'analyse propres à appuyer l'application du Livre blanc et dont la portée s'inscrit à court ou moyen terme (moins de dix ans). Il entend également accroître le nombre d'études passées au niveau européen, de manière à favoriser la démarche prospective européenne soutenue par le ministère.

Cette action ne fait l'objet que d'un indicateur de performance, qui est précisément le taux de coopération européenne des études prospectives et stratégiques. C'est à l'évidence insuffisant. D'autant que ce taux n'a pas été renseigné pour 2007 et 2008. La prévision pour 2009 est de 5 %, celle de 2010 de 6 %, et la cible visée pour 2011 de 7 %.

Le rapporteur a donc demandé au ministère un bilan coût/avantages des études menées au cours des trois dernières années. La réponse est éloquente : « *En matière de recherche stratégique, le retour sur investissement est difficilement quantifiable. Par définition, les résultats des EPS sont des réflexions, des concepts ou des analyses prospectives. Sur 300 études conduites au cours des trois dernières années, la plupart ont bénéficié aux experts de l'administration qui les exploitent dans leur travail quotidien, souvent comme « capteurs » des tendances stratégiques.* ».

À l'évidence, **l'évaluation de l'apport de ces études reste à faire**, qu'il s'agisse notamment de leur capacité à atteindre l'objectif demandé, à procurer des informations nouvelles, de leur utilité au regard des préconisations du Livre blanc ou de la LPM, ou de leur prise en compte dans le processus de décision.

Par ailleurs, aucun bilan des actions menées en vue d'assurer une meilleure diffusion des études n'a été communiqué.

B. LA PROSPECTIVE DES SYSTÈMES DE FORCES : DES CRÉDITS GLOBALEMENT MAINTENUS

L'action 2, relative à la prospective des systèmes de forces, bénéficie pour 2010 d'un montant de 34,2 millions d'euros de crédits de paiement, contre 38,9 millions en 2009, soit une baisse de 4,7 millions d'euros ou - 12 %, essentiellement due à des mesures de transfert – concernant notamment les personnels du CHEAr. Les autorisations d'engagement diminuent dans les mêmes proportions (34,9 millions d'euros en 2010 contre 38,9 millions en 2009).

Cette action couvre, outre les crédits de personnel (10,8 millions d'euros), **trois types de dépenses** :

- le fonctionnement de la DGA (service d'architecture des systèmes de forces (SASF) et centre d'analyse de la défense (CAD) (684 000 euros) ;
- des dépenses d'intervention, notamment la subvention à l'agence européenne de défense (AED) (4,2 millions d'euros) ;
- des études à caractère opérationnel et technico-opérationnel (EOTO) pilotées par l'état-major des armées (18,5 millions d'euros). Ces études éclairent, d'un point de vue opérationnel et technique, les choix en matière d'équipement ou d'emploi. Elles s'inscrivent dans le cadre du plan prospectif à 30 ans (PP30).

Deux aspects méritent particulièrement l'attention : l'actualisation du PP30 et les travaux conduits sous l'égide de l'AED.

L'édition 2009 du PP30, fruit d'un travail de deux ans piloté par le collège des architectes de systèmes de forces (ASF) et des officiers de cohérence opérationnelle (OCO), comporte plusieurs éléments nouveaux :

- une amélioration de la présentation et de la lisibilité ;
- la refonte des cinq chapitres des systèmes de forces (dissuasion, commandement et maîtrise de l'information, engagement et combat, projection-mobilité-soutien et projection-sauvegarde) en liaison avec les préconisations du Livre blanc ;
- le renforcement de l'analyse prospective des ruptures possibles à long terme ;
- la mise à jour de six thèmes transverses pour intégrer l'évolution du contexte de défense (analyse de la menace et prospective opérationnelle, perspectives et axes d'efforts scientifiques et technologiques, espace, Europe, énergie et robotique) ;
- l'approfondissement de la réflexion sur les thèmes de la formation et l'entraînement et du développement durable ;

– la publication de quatre nouveaux thèmes transverses : le combattant et son environnement ; défense et sécurité ; technologies et composants critiques ; données d’environnement géophysique.

Pour 2010, les priorités sont les suivantes :

– le « déploiement » du PP30 version « partenaires » sous forme informatique et interactive sur un site intranet « Défense » et un portail extranet ;

– un développement spécifique consacré à l’OTAN ;

– une réflexion prospective sur le thème « Défense et entreprise » ;

– la mise en place et l’exploitation d’un processus de « travail collaboratif élargi », permettant de travailler sur les thèmes suscitant des débats (mise à jour du PP30).

L’AED a poursuivi ses travaux dans ses **quatre branches d’activités** principales :

– en matière de développement capacitaire, plusieurs priorités ont été identifiées : le partage d’informations, les systèmes de lutte contre les missiles à courte portée lancés du sol par un tireur isolé et les moyens de lutte contre les engins explosifs improvisés ;

– concernant la coopération européenne en matière d’armement, deux nouveaux pré-programmes ont été engagés – sur la formation des pilotes de chasse et le futur hélicoptère de transport ;

– dans le domaine de la recherche et technologie (R&T), l’agence a engagé au cours des deux dernières années quatre projets auxquels la France participe : les concepts innovants et technologies innovantes (16 millions d’euros) ; le système d’anticollision entre aéronefs (61 millions d’euros) ; des études sur des systèmes radars embarqués, multifonctions, compacts et légers (21 millions d’euros) ; une étude sur l’interopérabilité des systèmes dédiés à la protection de camps (8 millions d’euros) ;

– s’agissant de l’industrie et des marchés, l’agence poursuit ses travaux dans plusieurs domaines : l’identification des lacunes industrielles européennes, les systèmes aériens futurs, la sécurité d’approvisionnement ou l’accès des petites et moyennes entreprises de défense aux marchés d’armement européens.

Les mesures de performance de l’action 2 – essentielle au regard de la fonction stratégique de connaissance et d’anticipation distinguée par le Livre blanc – se limite à un indicateur : le taux de coopération européenne des études

opérationnelles et technico-opérationnelles. **Cela est notoirement insuffisant pour évaluer l'efficacité de l'action** menée dans ce domaine.

Cet indicateur fait en outre état d'une légère dégradation, le taux passant de 13,3 % en 2007 à 10,1 % en 2008 et à 10 % en prévision pour 2009 et 2010. La cible visée pour 2011 est limitée au même résultat, ce qui n'est guère ambitieux...

L'indicateur de coopération européenne en matière de recherche et de technologie (études amont et subventions aux organismes de recherche) – qui ne couvre pas le champ strict des EOTO, est semble-t-il en progrès – avec un taux de 19,3 % en 2008 (contre 17 % en 2007) et une prévision de 20 % pour 2009, de 21 % pour 2010 et 22 % pour 2011.

S'agissant de l'AED, le rapporteur appelle de ses vœux la réalisation d'une évaluation fine de son action et de ses perspectives d'évolution, qui pourrait être commandée par les États contributeurs à un organisme extérieur indépendant.

C. LE RENSEIGNEMENT : UN EFFORT CONFORTÉ

Priorité du Livre blanc, le renseignement est également **au cœur de la loi de programmation militaire** ⁽¹⁾. Celle-ci dispose notamment que la priorité accordée aux ressources humaines se traduira par un renforcement des effectifs, de l'ordre de 700 personnes et que l'effort de recrutement concernera la lutte anti-terroriste, la contre-prolifération, la lutte contre la criminalité organisée, le contre-espionnage et la lutte contre l'ingérence économique. La gestion sera « *harmonisée et davantage croisée entre services* ». En matière d'équipements, il est prévu un ensemble cohérent « *depuis le niveau stratégique (satellite d'observation MUSIS et d'écoute CERES.), jusqu'au niveau des théâtres d'opération (nacelles ROEM aéroportées, drone longue endurance SDM) et au niveau tactique (drones tactiques SDT/SDAM, nacelles RECO NG, systèmes de guerre électronique...)* ». Du point de vue institutionnel, la loi prévoit l'instauration d'un conseil national du renseignement, assisté d'un coordonnateur national placé à la présidence de la République. Elle dispose enfin que sera entreprise une modernisation du cadre juridique des activités de renseignement par des dispositions relatives à la protection des personnels des services et à celle de leurs sources.

Si le volet institutionnel de la réforme est déjà bien avancé, avec la mise en place du coordonnateur national en juillet 2008, la création du conseil national du renseignement et le projet de loi d'orientation et de programmation pour la performance de la sécurité intérieure (LOPPSI) – en cours d'examen à l'Assemblée nationale –, contenant des dispositions protégeant les personnels des services et de leurs sources ⁽²⁾, **les volets humain et matériel exigent un effort**

(1) Voir rapport annexé à la loi, 2.1.1 et 7.1.

(2) Voir à cet égard l'avis de M. Marc Joulaud au nom de la Commission de la défense (avis n° 1861, juillet 2009).

budgétaire continu pendant toute la période de la loi de programmation (2009-2014).

Après un net accroissement des moyens dans la loi de finances initiale pour 2009, se traduisant par une augmentation de 23,3 % des autorisations d'engagement et de 8,1 % des crédits de paiement de l'action 3 du programme 144 par rapport à l'année précédente ⁽¹⁾, **l'effort est encore maintenu pour l'an prochain en crédits de paiements.**

D'un montant prévu de 624 millions d'euros pour 2010 au titre de ce programme, ils connaissent une augmentation de 47 millions d'euros, soit 8,1%.

ÉVOLUTION DES CRÉDITS CONSACRÉS AU RENSEIGNEMENT

(en millions d'euros)

Programme, sous action et titre	AE			CP		
	LFI 2009	PLF 2010	Évolution en %	LFI 2009	PLF 2010	Évolution en %
Programme 144						
Sous-action 31 Renseignement extérieur	543,52	476,52	-12,3	480,42	527,41	9,8
<i>titre 2 dépenses de personnel</i>	288,11	308,82	7,3	288,11	308,82	3,8
<i>titre 3 dépenses de fonctionnement</i>	37,61	41,87	10,5	37,61	41,87	10,5
<i>titre 5 dépenses d'investissement</i>	217,80	125,83	-42,2	154,70	176,72	14,2
Sous-action 32 Renseignement de sécurité de défense	96,31	96,61	0,01	96,31	96,61	0,01
<i>titre 2 dépenses de personnel</i>	84,36	84,25	0,00	84,36	84,25	0,00
<i>titre 3 dépenses de fonctionnement</i>	7,56	8,07	0,07	7,56	8,07	0,07
<i>titre 5 dépenses d'investissement</i>	4,40	4,30	-0,02	4,40	4,30	-0,02
Total programme 144	639,83	573,13	-10,5	576,73	624,02	8,1
Programme 178						
Sous-action 11 Renseignement d'intérêt militaire	156,86	154,32	-1,9	155,38	156,21	0,00
<i>titre 2 dépenses de personnel</i>	115,19	115,80	0,00	115,20	115,80	0,00
<i>titre 3 dépenses de fonctionnement</i>	12,29	14,91	24,4	12,28	14,55	18,7
<i>titre 5 dépenses d'investissement</i>	29,38	23,60	-17,2	27,91	25,85	-7,1
Total programme 178	156,86	154,32	-1,9	155,38	156,21	0,00
Total général	796,69	727,45	-8,8	732,11	780,23	6,6

Source : documents budgétaires.

On observe que cette augmentation bénéficie exclusivement à la sous-action 31 (renseignement extérieur), c'est-à-dire à la direction générale de la sécurité extérieure (DGSE), qui est dotée de 527,4 millions d'euros (+ 9,8 %). Les crédits dévolus à la sous-action 32 (renseignement de sécurité de défense), finançant la direction de la protection et de la sécurité de la défense (DPSD) – chargée essentiellement de la sécurité du personnel, des informations et des matériels des installations sensibles – restent stables à près de 97 millions d'euros (+ 0,01 %).

(1) Cf. sur ce point le précédent avis budgétaire du rapporteur (avis n° 1202, tome 1, novembre 2008).

En revanche, **les autorisations d'engagement baissent** sensiblement, avec 573,1 millions d'euros au titre du programme 144, soit $-10,5\%$, et une diminution plus sensible encore pour la DGSE ($-42,2\%$). Si cette baisse peut s'expliquer par le caractère nécessairement fluctuant des opérations d'investissement et des commandes qui y sont liées, il conviendra cependant de veiller à ce que l'effort sur le moyen terme soit poursuivi. L'investissement dans les moyens techniques est déterminant et ne doit absolument pas être obéré.

Si l'on regarde l'effort budgétaire de l'ensemble de la mission « Défense », c'est-à-dire, y compris la sous-action 11 (renseignement d'intérêt militaire) du programme 178 (préparation et emploi des forces), consacrée au financement de la direction du renseignement militaire (DRM), on constate la même tendance ($+6,6\%$ pour les crédits de paiement et $-8,8\%$ pour les autorisations d'engagement). De fait, les crédits prévus en 2010 pour la DRM sont – avec 156,2 millions d'euros de crédits de paiement et 154,3 millions d'euros d'autorisations d'engagement – relativement stables et donc sans incidence sur l'évolution d'ensemble.

S'agissant de la **DGSE**, l'essentiel de l'augmentation des crédits de paiement dont elle bénéficie résulte de l'accroissement prévu des dépenses de personnel ($+31$ millions d'euros), qui serviront à renforcer son potentiel humain (4 620 ETPT, soit $+145$ par rapport à 2009). Le solde de cette hausse est principalement dédié au renforcement de ses moyens techniques ($+12$ millions d'euros de dépenses d'investissements).

La **DPSD** voit ses effectifs diminuer (1 260 ETPT contre 1 296 en 2009), conformément à l'objectif de réduction à 1 130 prévu pour 2014 dans le cadre de la rationalisation des services de renseignement. Les principales mesures pour 2010 sont de quatre ordres : le maintien à un haut niveau de performance du système d'information et de sécurité ; les actions de formations spécifiques aux métiers de la DPSD ; la prise en compte de l'augmentation des frais de mission ; la prise en charge du surcoût de l'externalisation de l'entretien du site de Vanves.

Avec un effectif global prévu de 1633 ETPT en 2010, la **DRM** devrait également enregistrer une légère diminution d'effectifs (-44 ETPT) dans le cadre de la réduction du format des armées et de la révision générale des politiques publiques (RGPP) (transfert de personnels de soutien). Elle devrait également connaître, dès le début de l'année prochaine, des évolutions notables dans son organisation : la création d'un nouveau détachement avancé des transmissions (DAT) aux Émirats arabes unis ; la mutualisation des différents sites de recueil du renseignement ; et l'instauration de nouveaux stages interarmées de renseignement au centre de formation interarmées au renseignement (CFIAR). Plusieurs mesures de réorganisation ont par ailleurs été entreprises, notamment les mutualisations entre les services de la DRM et ceux de la DGSE sur les sites de Papeete et de Mayotte.

Les **indicateurs de performance** associés aux actions de renseignement affichent des tendances prévisionnelles globalement positives. Mais ils **sont trop partiels** pour apprécier la performance des services et gagneraient eux aussi à être enrichis.

Le taux de « *réalisation de la montée en puissance de la fonction connaissance et anticipation* » – qui mesure l'accroissement des effectifs de la DGSE par rapport aux objectifs du Livre blanc et de la LPM – s'élèverait, selon les prévisions, à 66 % en 2011, contre 42 % en 2010 et 20 % en 2009. Le taux d'avis émis par la DPSD dans les délais prescrits en matière d'habilitations, qui était de 91 % en 2007 et 94 % en 2008, redescendrait à 92 % en 2009 pour remonter à 94 % en 2010. Quant au taux des sites du domaine militaire et des sites industriels et économiques liés à la défense inspectés par la DPSD dans les délais prescrits, il passerait de 67 % en 2008 à 55 % en 2009, pour remonter à 59 % en 2010 et 72 % en 2011. Enfin, le taux de satisfaction du besoin de renseignement militaire dans les délais (capacité de la DRM à satisfaire ses « clients » à temps) passerait de 79 % en 2008 à 85 % en 2009 et 90 % en 2010.

Outre l'amélioration de la performance, les défis des services de renseignement dans les années qui viennent consistent plus largement à atteindre les objectifs du Livre blanc et de la LPM. De ce point de vue, la coordination et la mutualisation des services sous l'impulsion du coordonnateur national au renseignement semblent bien engagées. L'accroissement des moyens humains est également en bonne voie. Mais deux défis demeurent entiers : d'une part, sur le plan humain, la capacité à recruter des traducteurs de langues rares, notamment du Moyen-Orient ; d'autre part, sur le plan matériel, disposer des investissements suffisants pour être à parité technique avec les principales puissances militaires. Ceux-ci sont étroitement tributaires des efforts qui seront consentis à la fois dans le domaine de la recherche et en matière spatiale.

TROISIÈME PARTIE : LA RECHERCHE ET L'ESPACE, SECTEURS STRATÉGIQUES, DOIVENT SUSCITER UN EFFORT ET UNE ATTENTION SOUTENUS

La recherche comme l'espace sont deux domaines cruciaux pour l'avenir de la défense. Ils s'appuient sur le programme 144, mais aussi sur d'autres programmes au sein et à l'extérieur de la mission « Défense ».

A. LA RECHERCHE TECHNOLOGIQUE ET INDUSTRIELLE DOIT ENCORE RELEVER DE MULTIPLES DÉFIS

1. Les crédits du programme 144

Les crédits du programme 144 font l'objet de l'action 4 (maîtrise des capacités technologiques et industrielles), qui mobilise plus de la moitié de son budget.

Avec un montant de 995,6 millions d'euros prévus de **crédits de paiement** pour 2010, ils sont en légère baisse par rapport à l'an dernier (- 3,8 millions d'euros, soit - 0,4 %). Il n'en est pas de même des sous-actions la composant. La sous-action 41, relative aux études amont espace (54,2 millions d'euros) enregistre une baisse de 3,5 millions par rapport à 2009 (- 6 %), tandis que la sous-action 42 (études amont nucléaire) (94,4 millions d'euros) bénéficie d'une augmentation de 17,4 millions (+ 22,6 %). Les crédits de la sous-action 43 (études amont autres) diminuent de 22 millions (- 4,2 %) alors que ceux de l'action 44 (soutien et autres études) s'accroissent de 5 millions (+ 1,5 %).

Les autorisations d'engagement de l'action 4, d'un montant prévu de 1 016 millions d'euros, baissent plus nettement, de 33 millions d'euros (- 3,1 %). Cette évolution tient à la réduction importante de la dotation consacrée aux études amont espace, qui passe de 59 à 24,2 millions d'euros (- 59,3 %). Ce fait s'explique, selon le ministère, par le caractère nécessairement fluctuant des commandes de grands programmes et les différentes phases de leur réalisation (étude, conception, développement...).

La répartition des études amont par systèmes de forces au cours de quatre dernières années a tendu à privilégier l'engagement et le combat (53 % des études en 2009), ainsi que la dissuasion (22 %) et le commandement et la maîtrise de l'information (21 %).

**RÉPARTITION DE LA PROGRAMMATION DES ÉTUDES AMONT PAR SYSTÈMES DE FORCES
POUR LES ANNÉES 2006 À 2009**

Systèmes de forces	2006	2007	2008	2009
Dissuasion	19 %	19 %	22 %	22 %
Commandement et maîtrise de l'information	34 %	32 %	30 %	21 %
Projection mobilité soutien	6 %	6 %	5 %	5 %
Engagement et combat	57 %	60 %	58 %	53 %
Protection et sauvegarde	23 %	24 %	23 %	18 %
Études technologiques de base	7 %	7 %	7 %	10 %
Décompte des travaux intéressant plusieurs systèmes de forces (*)	- 46%	- 48%	- 45%	- 29%
Total	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %

(*) Un PEA (programme d'études amont) donné peut intéresser un ou plusieurs systèmes de forces. Dans ce dernier cas, les PEA sont comptés dans chacun des systèmes de forces concernés (les montants comptés plusieurs fois sont totalisés dans la ligne « décompte »).

Source : ministère de la défense.

Pour 2010, les principales priorités sont les suivantes :

– pour les **études amont espace** : le démonstrateur spatial pour l'ELINT (Electronic Intelligence Satellite) ; le démonstrateur d'acquisition des fonds de terre SPIRALE (préparation d'un système spatial d'alerte avancée) ; l'étude du futur satellite de communication PostSYR3 ;

– pour les **études amont nucléaires** : la préparation de la rénovation à mi-vie des missiles M 51 et ASMP-A et l'amélioration de la discrétion des sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE) ;

– pour les **autres études amont** : le statoréacteur à hypervitesse (PROMETHEE 3), le module de sécurité cryptographique des récepteurs PRS de Galileo ; les réseaux radios tactiques ; la démonstration discrétion Rafale ; les systèmes de drones ; le démonstrateur de véhicule blindé multi-rôle (VBMR) ; le démonstrateur de système global de défense NRBC⁽¹⁾ (PERSEIDES) ou des études générales de matériaux énergétiques pour la propulsion notamment.

Par ailleurs, la sous-action 44 (**soutien et autres études**) continuera à financer les quatre principaux postes suivants :

– le fonctionnement courant de la direction des systèmes de forces de la DGA ;

– le soutien des postes permanents à l'étranger (PPE) ;

– les subventions pour charges de service public aux opérateurs de l'État rattachés au programme 144, c'est-à-dire l'office national d'études et de

(1) Lutte contre le terrorisme nucléaire, radiologique, biologique et chimique.

recherches aérospatiales (ONERA) – qui bénéficie d’une subvention de 120 millions d’euros – et les écoles sous tutelle de la DGA – École polytechnique, institut supérieur de l’aéronautique et de l’espace (ISAé), école nationale supérieure des techniques avancées (ENSTA), école nationale supérieure des ingénieurs des études et techniques d’armement (ENSIETA) – qui reçoivent près de 124 millions d’euros au titre des dépenses de fonctionnement et de près de 22 millions d’euros pour les dépenses d’investissement ;

– les subventions liées à des organismes d’études, à l’Institut franco-allemand de recherche de Saint-Louis (17,8 millions) ou pour soutenir les PME-PMI (1,2 million).

Les deux indicateurs de performance associés à l’action 4 sont, comme pour les autres actions du programme 144, **insuffisants** pour apprécier l’efficacité globale des services.

Le taux de progression des technologies spécifiques nécessaires à la défense, qui était de 52 % en 2007 et de 57 % en 2008, passerait à 80 % en 2009 et 2010, ce qui reste naturellement à confirmer. Quant à la part des études amont contractualisées vers les PME-PMI, elle ne progresse guère, puisqu’elle atteindrait 4,35 % en 2009 et 4,5 % en 2010, contre 4,8 % en 2007.

Cela étant, on ne peut apprécier le bien-fondé des crédits du programme 144 que dans le cadre plus général de l’effort global de recherche pour la défense.

2. L’effort global de recherche

Au-delà du programme 144, la recherche de défense est financée par le programme 146 (équipement des forces) – s’agissant de la recherche du Commissariat à l’énergie atomique (CEA) et des actions de développement – et le programme 191 (recherche duale civile et militaire) de la mission « Recherche et enseignement supérieur », doté d’un budget stable de 200 millions d’euros en crédits de paiement et en autorisations d’engagement.

L’effort global de la recherche et développement (R&D) de défense prévu pour 2010 s’élève à 3,58 milliards d’euros de crédits de paiement.

**ÉVOLUTION DE L'ENSEMBLE DES CRÉDITS DE PAIEMENT DE R&D
ENTRE 2007 ET 2010 (NOUVEAUX AGRÉGATS)**

(en millions d'euros courants)

	LFI 2007	LFI 2008	LFI 2009⁽¹⁾	PLF 2010⁽²⁾
Études amont	637,1	644,6	660,1	653,2
R&T	795,2	805,4	821,0	814,7
Études de défense	1 451,4	1 476,7	1 571,3	1 636,6
<i>dont : – recherche CEA</i>	<i>436,2</i>	<i>448,6</i>	<i>527,5</i>	<i>585</i>
– EPS	3,7	3,7	3,9	3,5
– EOTO	18,3	19,0	19,0	18,5
– recherche duale	198,0	200,0	200,0	200,0
Total développement mission « Défense »	2 013,5	2 136,3	2 253,1	1 948,5
Total R&D	3 464,9	3 613,0	3 824,4	3 585,1

⁽¹⁾ Hors 110 millions d'euros du plan de relance (LFR).

⁽²⁾ Y compris les fonds de concours.

Source : ministère de la défense.

Comme on le voit, ce montant est en diminution de 239 millions par rapport à 2009, soit - 6,25 %. Il résulte essentiellement de la réduction des crédits consacrés aux développements (- 305 millions). Cette réduction s'explique, selon le ministère de la défense, par la diminution des crédits d'équipement prévus par la LPM (17,23 milliards en 2010, contre 17,55 milliards en 2008 et 16,04 milliards en 2011).

Il n'en reste pas moins que l'effort consenti pour les études amont (653,2 millions d'euros, soit - 1 % par rapport à 2009) **demeure insuffisant**. Et ce, même s'il est vrai qu'une partie des crédits de la recherche duale (200 millions d'euros) et des subventions à des organismes de recherche tels que l'ONERA, dans le cadre de la R&T, contribue aussi au financement d'études amont. Le rapporteur réaffirme à nouveau qu'un objectif d'un milliard d'euros pour ce poste serait souhaitable, eu égard à l'ampleur prise par la course à la supériorité technologique. Cet avis a d'ailleurs été partagé par le délégué général pour l'armement, M. Laurent Collet-Billon, et le directeur chargé des affaires stratégiques, M. Michel Miraillet, lors de leur audition par la Commission.

Il convient de rappeler notamment que les États-Unis dépensent sept fois plus que la France en R&T et quatorze fois plus en R&D.

Au-delà des moyens budgétaires, trois défis devront être relevés : le défi technologique et ceux de la coopération européenne et de la recherche duale.

3. Le défi technologique

Comme l'a rappelé le rapporteur au cours de ses précédents avis, les défis à relever en matière de recherche dans les années à venir sont nombreux.

Concernant la maîtrise des technologies des futurs systèmes d'armes, le ministère de la défense se livre depuis 2000 au travers d'une étude intitulée « État comparé des technologies » à un exercice annuel d'évaluation du niveau atteint par la France comparé à celui de ses partenaires internationaux.

En 2007, les comparaisons ont été établies pour la première fois grâce à une échelle objective d'évaluation (TRL : Technology readiness level), qui décrit les neuf étapes clés de la maîtrise d'une technologie, depuis la recherche en laboratoire jusqu'à son exploitation opérationnelle.

Sur la base de 600 technologies-clés, cette étude établit **le diagnostic suivant** :

– **31 % des technologies à l'étude dans les laboratoires français** – et 13 % au niveau européen – **sont déjà disponibles en environnement opérationnel aux États-Unis**. Ces écarts français et européens peuvent être analysés comme un « gap capacitaire » vis-à-vis des États-Unis. Pour les réduire, la France et l'Europe s'attachent désormais, comme ce pays, à développer des démonstrateurs afin d'étudier dans un « environnement représentatif » des technologies-clés ;

– 15 % environ des technologies américaines disponibles au niveau opérationnel sont au stade d'études – en environnement proche du niveau opérationnel – en France et en Europe. Ce retard est donc relatif car ces technologies sont suffisamment matures au niveau français et européen pour lancer un éventuel programme avec un niveau de risque acceptable ;

– 24 % des technologies sont à un même stade de maturité en France et aux États-Unis (45 % pour l'Europe).

Les domaines technologiques qui semblent **le plus en retrait en France** au regard du niveau de maturité atteint aux États-Unis sont principalement :

– les architectures et techniques de systèmes C3R (commandement, communication, conduite et renseignement) ;

– les architectures et techniques de systèmes aéronautiques ;

– les systèmes de systèmes ;

– les missiles et techniques nucléaires.

Les principaux secteurs pour lesquels les États-Unis ont acquis une véritable avance sur l'Europe sont :

- les composants ;
- les systèmes électromagnétiques intégrés et multifonctions ;
- les armes à énergie dirigée (laser ou micro-onde de forte puissance) ;
- les moyens dédiés à la défense anti-missiles balistiques (alerte et neutralisation) ;
- la furtivité ;
- les opérations en réseaux (fusions multi-senseurs et multi-plate-formes).

S'agissant de **la défense anti-missiles**, il convient de rappeler que l'OTAN conduit deux actions distinctes. D'une part, le programme ALTBMD – destiné à doter les pays membres d'une capacité anti-missiles de théâtre – qui fait l'objet d'une contribution à la fois en nature et financière (la France participant pour 13,3 % à un budget de 880 millions d'euros). D'autre part, un projet de défense anti-missile balistique du territoire européen, pour lequel il serait souhaitable que notre pays prévoie d'ores et déjà de concevoir et réaliser des « briques » technologiques, sous peine d'être réduit à une simple contribution financière, dont les retombées bénéficieraient essentiellement aux industries américaines.

Par ailleurs, cette situation appelle à réfléchir – dans un cadre budgétaire contraint – à un redéploiement des crédits consacrés à la recherche, voire à d'autres fins. Ne doit-on pas consentir davantage d'efforts pour mieux maîtriser les risques dans le domaine spatial et développer des parades à la vulnérabilité de nos dispositifs orbitaux, pour accroître l'indispensable protection de nos cybersystèmes, ou pour être un acteur majeur dans la défense anti-missiles ?

Il s'agit là d'enjeux vitaux dont la protection ne peut relever que d'une capacité de dissuasion technologique crédible.

Dès lors, ne faut-il pas trouver un meilleur équilibre entre la dissuasion nucléaire et la dissuasion technologique, à l'instar de ce que font depuis longtemps avec succès les États-Unis ? Ne devons-nous pas réfléchir, par exemple, au moment où l'on nous propose d'adopter des crédits en vue de la rénovation de nos matériels de dissuasion nucléaire, au maintien – à côté d'une composante nucléaire océanique, qui ne doit pas être remise en cause – d'une composante aéroportée ?

De manière générale, l'avance des États-Unis ne pourra de toute façon être comblée sans une ambitieuse politique européenne de recherche.

4. Le défi européen

La coopération européenne permet de réduire l'écart avec les États-Unis. Avec des ressources budgétaires moins importantes⁽¹⁾, l'Europe parvient à contenir le « gap » transatlantique, voire à égaler ce pays pour près de la moitié des technologies-clés et à le dépasser pour environ 8 % d'entre elles.

Mais la forte redondance des axes d'efforts de R&T européens laisse apparaître d'amples marges de progrès. Il conviendrait d'abord que certains États membres renoncent à la maîtrise strictement nationale de certaines technologies au profit d'autres États proposant des solutions plus matures et plus compétitives. Par ailleurs, il est nécessaire de fédérer les programmes de R&T dans les domaines où l'Europe est en retard.

La France est largement engagée sur cette voie : son effort de R&T représente un tiers de l'effort européen. Avec 20 % de projets réalisés en coopération européenne (contre 13 % en 2005), le ministère de la défense est le premier acteur de coopération en R&T de défense du continent.

Mais l'Europe souffre **d'un déficit de gouvernance** dans ce domaine, comme l'a notamment rappelé le délégué général pour l'armement, M. Laurent Collet-Billon, lors de son audition par la Commission. De plus, l'**AEED**, qui conduit de nombreux projets dans des domaines importants⁽²⁾, **dispose**, avec un budget de moins de 30 millions d'euros, **de moyens encore trop réduits**.

Par ailleurs, il conviendrait de faire une place plus large aux projets de défense et de sécurité au sein du programme cadre de recherche et de développement de l'Union européenne (PCRD). Le programme européen de recherche et de sécurité (PERS), qui permet de financer des travaux de recherche à vocation duale (civile et militaire) est utile, mais ses moyens restent encore limités (200 millions d'euros en moyenne par an). Et ce, d'autant plus que le développement de la recherche duale constitue également un défi stratégique.

5. Le défi de la recherche duale

Comme le rapporteur l'a montré dans son précédent avis budgétaire⁽³⁾, il pourrait être **tiré un meilleur parti de la recherche duale**.

Le programme 191 (recherche duale civile et militaire) est doté à cet effet d'une dotation stable de 200 millions d'euros, dont 165 millions est versé au Centre national d'études spatiales (CNES) et 35 millions au Commissariat à l'énergie atomique (CEA).

(1) L'effort global de recherche des États-Unis en matière de défense est de l'ordre de 60 milliards d'euros, contre environ 10 milliards d'euros pour l'Europe, soit un rapport de 1 à 6.

(2) Voir II. B) supra.

(3) Avis n° 1202, tome 1, novembre 2008.

Ce programme finance des recherches dans quatre domaines :

- les sciences du vivant (action 1 ; 12,3 millions d’euros) ;
- les sciences et techniques de la communication (action 2 ; 4 millions d’euros) ;
- le domaine aérospatial (action 3 ; 165 millions d’euros) ;
- les autres recherches et développements technologiques duaux (action 4 ; 18,7 millions d’euros).

En association avec les ministères de la défense et de la recherche et les organismes concernés, un programme annuel de recherche duale est défini. Les projets et les objectifs technologiques qui y sont associés sont précisés et l’avancement des travaux est suivi trimestriellement.

Concernant la part du CNES, le contrat pluriannuel État-CNES 2005-2010 inclut un secteur « Sécurité et défense », dont les orientations stratégiques et leur déclinaison dans le plan budgétaire à moyen terme (PMT) constituent le cadre de référence. L’action du CNES s’appuie notamment sur l’équipe « défense » mise en place auprès de son président, constituée de membres de la DGA et de l’état-major des armées (EMA).

Les priorités de recherche duale du CNES pour 2010 portent sur les principaux projets suivants :

PRINCIPAUX PROJETS DU CNES PRÉVUS EN 2010

PLEIADES : Ce programme est constitué de deux satellites d'observation optique de la terre. Initié en 2001, il constitue la contribution française à l'accord franco-italien ORFEO. Il est prévu de valoriser commercialement les images produites, sous réserve du droit de programmation prioritaire des satellites dont dispose la défense. Le programme devrait achever la phase de réalisation en 2009, avec un lancement prévu en 2010.

MUSIS/CSO : le programme *Multinational Space-based Imaging System for Surveillance* (« MUSIS ») est un programme de défense en coopération européenne, destiné à fournir une capacité multicapteur d'observation de la terre (optique, radar). Dans le cadre d'une convention CNES-DGA, le CNES est en charge de la composante spatiale optique (CSO). Cette action a été initiée par des travaux préliminaires pour faire suite au programme militaire d'observation Hélios (actions « post-Hélios »). La phase B du projet (définition préliminaire) a été conduite en 2009. L'année 2010 doit aborder les phases C et D (définition détaillée et production).

ATHENA : ce projet offrira à la défense une capacité de télécommunications haut débit par satellite, complémentaire des systèmes militaires hautement sécurisés. Il est issu de savoir-faire antérieur du CNES dans le domaine civil de l'accès Internet par satellite. Le projet fait l'objet de coopération avec l'Italie, entre les ministères de la défense et entre le CNES et l'ASI (Agence spatiale italienne). En 2010, il est prévu que le projet passe en phase de développement industriel (phases C/D).

ALTIKA : ce satellite est destiné à fournir des données d'océanographie altimétrique, susceptibles d'être utilisées dans des modèles océaniques, en surface et sous-marins. Ces données intéressent civils et militaires pour la validation et la calibration de leurs modèles. Le projet fait l'objet d'une coopération avec l'Agence spatiale indienne (ISRO). L'année 2010 doit voir la fin du développement de la charge utile altimétrique (incombant au CNES), la responsabilité de la plate-forme satellite étant du ressort de l'ISRO.

ELISA : il s'agit d'un démonstrateur de constellation de satellites, pour une mission de renseignement d'origine électromagnétique (ROEM), orienté vers les fréquences radar. La phase de réalisation (C/D) doit s'achever en 2009, le lancement des satellites étant prévu en 2010.

CERES : CERES est une mission de ROEM opérationnel, dont la réalisation doit bénéficier du démonstrateur ELISA. Des coopérations européennes sont recherchées. Le projet doit achever sa phase A (analyse/faisabilité) en 2010.

Le lancement de nouveaux projets est par ailleurs en cours d'étude entre le ministère de la défense et le CNES, dans le cadre des priorités du Livre Blanc sur la défense et la sécurité nationale, en faveur de capacités d'alerte avancée et d'écoute.

Source : documents budgétaires.

S'agissant du CEA, il convient de distinguer le programme NRBC (lutte contre le terrorisme nucléaire, radiologique, biologique et chimique), piloté par un comité interministériel, et les autres activités, qui font l'objet d'un accord-cadre de collaboration avec la DGA et d'un comité de coordination. Celles-ci portent sur des sujets de recherche extrêmement variés, tels que les biopuces, l'imagerie médicale, la bioinformatique ou la modélisation du vivant.

Ni le projet annuel de performances, ni les réponses apportées au questionnaire budgétaire du rapporteur – qui se bornent à y renvoyer – ne permettent d'évaluer précisément l'efficacité de l'emploi de ces crédits.

Cependant, selon les entretiens que le rapporteur a eus avec les représentants du CNES et du CEA, les actions de recherche duale financées dans le cadre du programme 191 sont utiles et ouvrent de nombreuses perspectives pour la défense et la sécurité nationale, comme pour les applications civiles.

Mais elles se heurtent à une limite budgétaire – l'enveloppe annuelle de 200 millions d'euros – qui représente moins de 6 % de l'effort global de recherche.

Cette contrainte rend d'autant plus préjudiciables les annulations ou gels de crédits en cours d'exécution. Ainsi, le CNES a-t-il subi 37,4 millions d'euros d'annulations de crédits en 2008, dont 4,3 millions sur le programme 191 – ce qui l'a conduit à arrêter le projet Flip de charges utiles flexibles pour les télécommunications conçu en synergie avec le programme Syracuse. En 2009, après une annulation de 5 millions d'euros de crédits, 25,6 millions ont été gelés, dont 6,9 millions au titre de ce programme. Le président du CNES, M. Yannick d'Escatha, a indiqué au rapporteur qu'une nouvelle annulation de crédits en 2009 constituerait une « catastrophe », conduisant à un démantèlement de ses projets industriels. **Ces amputations de crédits doivent de fait absolument cesser**, afin de permettre aux organismes de recherche de disposer de la visibilité financière dont ils ont besoin pour constituer leurs équipes et mener à bien leurs projets.

Le nouveau dispositif d'appui aux PME pour l'innovation duale - RAPID⁽¹⁾ – créé au printemps 2009, qui est doté de 10 millions d'euros pour cette année et de 30 millions pour 2010, va sans doute dans le bon sens, mais reste également insuffisant. À cet égard, et de manière générale s'agissant de la politique de la recherche, une meilleure gouvernance d'ensemble pourrait sans doute être trouvée.

B. LA RÉALISATION DES GRANDS PROGRAMMES SPATIAUX : UN ENJEU DÉTERMINANT POUR L'AVENIR DE NOTRE DEFENSE

Les crédits relatifs à l'espace sont regroupés dans trois programmes principaux : le programme 144 pour la partie études amont (sous-action 41) ; le programme 146 (équipement des forces) pour les équipements (action 7 - commandement et maîtrise de l'information) et le programme 191 (recherche duale civile et militaire), pour la recherche duale dans le domaine aérospatial (action 3).

Le projet de loi de finances ne peut se comprendre en la matière qu'au vu, d'une part, des orientations du Livre blanc et de la LPM et, d'autre part, des programmes et réalisations en cours. Si ce projet est conforme à la LPM, des incertitudes demeurent cependant sur l'avenir de ce secteur stratégique.

1. Le Livre blanc et la LPM ont placé l'espace au cœur de notre stratégie de défense

Le Livre blanc a souligné combien le déploiement dans l'espace de satellites de toute nature est devenu « *un élément indispensable pour toutes les fonctions stratégiques* ».

(1) Régime d'appui aux PME pour l'innovation duale.

Il prône à ce titre une vaste ambition spatiale, fondé sur trois axes principaux :

– **les capacités** : « *notre pays assurera la continuité et la modernisation des satellites d'observation et de communication, devenus indispensables pour l'acquisition du renseignement d'une part, la conduite des interventions militaires d'autre part : dès 2008 sera engagé le volet optique du programme MUSIS pour une mise en service en 2015. La France se dotera d'une capacité significative en matière de satellites de renseignement d'origine électromagnétique [...] : ainsi le système satellitaire CERES sera réalisé au milieu de la prochaine décennie. Face à la menace balistique, une capacité de détection et d'alerte des tirs de missiles balistiques sera réalisée d'ici 2020 [...]. La surveillance de l'espace [...] fera aussi l'objet d'efforts particuliers, en liaison avec nos partenaires européens [...]* » ;

– **l'organisation** : « *étant donné l'importance croissante du milieu spatial pour la défense et la sécurité nationale, la doctrine, les opérations et les programmes spatiaux seront placés sous la responsabilité d'un commandement interarmées identifié et dédié, placé sous l'autorité du chef d'état-major des armées* ». Sous la direction de ce nouveau commandement, l'armée de l'air verra ses compétences accrues dans la mise en œuvre des capacités spatiales ».

– **le budget** : « *pour financer ces programmes, les crédits consacrés aux programmes spatiaux militaires, qui sont tombés à 380 millions d'euros en 2008, seront doublés en moyenne annuelle sur la période à venir.* ».

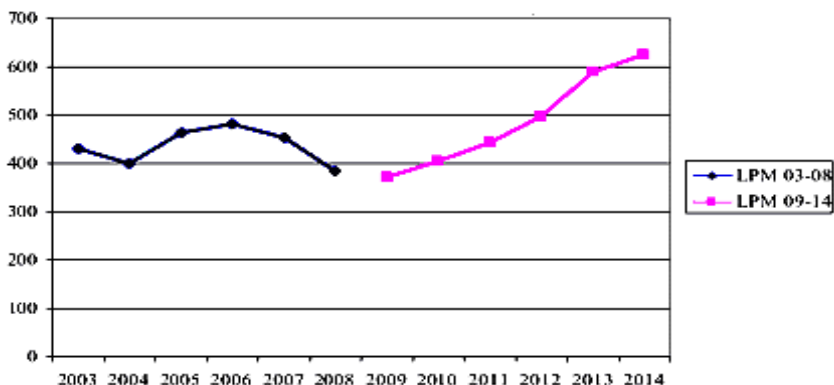
Ces orientations sont reprises dans la LPM, qui précise, dans son rapport annexé, que les ressources allouées à l'espace seront progressivement doublées en moyenne annuelle d'ici à 2020 ⁽¹⁾.

L'évolution des crédits de paiement prévus en application de la LPM d'ici à 2014 fait en effet apparaître une nette progression, leur montant passant de moins de 400 millions d'euros en 2009 à plus de 600 millions en 2014.

(1) Cf. 2.1 du rapport annexé.

ÉVOLUTION DES CRÉDITS SPATIAUX, HORS CNES

Crédits de paiement en millions d'euros courants



Source : ministère de la défense.

Comme on le voit, le niveau atteint en 2006 (près de 500 millions d'euros) – au sommet de la courbe de la précédente LPM – devrait être retrouvé en 2012, après une montée en charge progressive.

Pour bien comprendre le caractère déterminant de cet effort budgétaire pour l'avenir de notre défense, il convient de rappeler combien la politique spatiale participe étroitement à chacune des grandes fonctions stratégiques distinguées par le Livre blanc et la LPM – comme l'a rappelé au rapporteur le général Lapprend, chef de la division espace et programmes interarmées à l'état-major des armées :

- **la connaissance et l'anticipation**, par l'orientation des capteurs spatiaux – image et écoute – et la mise à disposition des données acquises en vue de l'élaboration et de la diffusion des produits issus de ces données (renseignement, géographie, ciblage, données d'environnement...) ;
- **la dissuasion nucléaire**, en offrant une capacité autonome de décision et une diversification des moyens de télécommunications ;
- **la protection**, grâce au maintien d'une capacité autonome de lancement, à l'alerte avancée, à la surveillance de l'espace, à la maîtrise d'un noyau « dur » de communication et à la liberté d'action dans le domaine spatial ;
- **la prévention des conflits**, par l'offre de capacités de renseignement non intrusives et en tout point du globe ;
- **l'intervention**, grâce à une meilleure connaissance des milieux de projection, des capacités à s'y orienter et à communiquer en toute sécurité,

que ce soit au sein des théâtres d'opérations, avec la métropole ou avec un commandement interalliés.

Les programmes existants ou en projet illustrent ce vaste spectre de possibilités.

2. De nombreux programmes sont en cours

D'abord, la France s'est dotée des systèmes nationaux de télécommunications sécurisées **Syracuse II et III** ainsi que d'une capacité d'imagerie optique **Hélios** dont elle assure la direction seule, même si elle a été réalisée en coopération⁽¹⁾. Celle-ci sera prolongée par un accès au programme dual Pléiades au travers du programme segment sol d'observation (SSO).

En outre, trois grands projets ont été lancés :

– le programme multinational **MUSIS**, au sein duquel la France aura la responsabilité de la réalisation de **la composante spatiale optique (CSO)** ;

– le programme de recueil de données électromagnétiques **CERES**, qui pourrait accueillir les partenaires grecs et suédois, et sera anticipé avec les démonstrateurs **ESSAIM** et **ELISA** ;

– la capacité **d'alerte avancée et de surveillance de la prolifération**, sur laquelle aucune coopération n'a pu encore être identifiée. Elle sera anticipée par le démonstrateur **Spirale** (dont les deux satellites ont été lancés en février dernier), puis le radar de très longue portée (**TLP**), qui devrait également être utilisé à des fins opérationnelles.

Notre pays s'est par ailleurs attaché à **multiplier les coopérations** en contribuant notamment au financement et à la réalisation du satellite militaire italien de télécommunication **SICRAL 2**, qui lui offre une capacité SHF et UHF (très hautes fréquences). Il a par ailleurs diversifié et multiplié ses sources d'information en acquérant une capacité « tout temps » grâce aux images radars offertes au travers **d'échanges de capacités** entre le système Hélios et les constellations militaires allemande **SAR-Lupe** et italienne duale **COSMO-**

(1) Le programme de satellites d'observation optique HELIOS IA et IB a été conduit en coopération avec l'Italie (14,1 %) et l'Espagne (7 %). Si le satellite HELIOS IB n'est plus en service depuis fin 2004, le satellite HELIOS IA, lancé en octobre 1995, est toujours en fonction.

Le programme HELIOS II est mené en coopération avec la Belgique, l'Espagne, l'Italie depuis juin 2005 et la Grèce depuis mars 2007 (la part de la France étant de 90 % et celle des autres pays de 2,5 % chacun). Il a été officiellement déclaré opérationnel le 6 avril 2005 ; le satellite Hélios IIB devrait être lancé en décembre 2009.

SkyMed⁽¹⁾. Le programme SSO a permis, en acquérant les segments sol de ces systèmes, de garantir l'intégrité des données et les moyens de leur exploitation, de leur fusion, de leur capitalisation et de leur diffusion. La France s'est également attachée à développer **des échanges de données**, notamment en matière de surveillance de l'espace entre le radar de veille **GRAVES** et le radar de poursuite et d'imagerie allemand **TIRA**.

Pour les applications ne requérant pas de fortes exigences en termes de sécurité, le ministère de la défense a cherché à acquérir **des capacités reposant sur des technologies civiles**. C'est le cas notamment pour les systèmes de communication de la marine, qui voit ses capacités s'accroître en termes de débit et de couverture au travers des opérations **TELCOMARSAT** puis **COMCEPT** – qui prévoit l'acquisition avec le CNES du satellite **Athéna-FIDUS** et des stations de réception bas coûts. Au-delà, la France recourt de manière croissante à la location de services, en particulier auprès des opérateurs commerciaux de télécommunication – avec Astel – ou d'imagerie – avec Spot Image –, principalement à des fins de cartographie et de surveillance maritime.

De plus, notre pays tend à bénéficier des opportunités que représentent **les initiatives européennes Galileo, GMES**⁽²⁾ et le programme préparatoire de **l'ESA en matière de surveillance de l'espace**. Ainsi, en matière de navigation, après l'acquisition rapide de récepteurs GPS compatibles avec les modes militaires, la France envisage le développement et l'acquisition de récepteurs dits « bi-modes » permettant de bénéficier des services des systèmes Galileo et GPS en améliorant les performances.

Parallèlement, le Gouvernement a récemment décidé de lancer un processus d'externalisation des télécommunications relevant du noyau « dur » en prévoyant la cession de l'usufruit de certains de ses moyens spatiaux et terrestres⁽³⁾.

Enfin, en termes de gouvernance, conformément au Livre blanc et à la LPM, un commandement interarmées de l'espace est en cours d'élaboration et devrait être mis sur pied en 2010.

(1) Pour compléter son dispositif d'observation de la terre, la France a négocié des accords de coopération avec l'Italie et l'Allemagne. Celles-ci obtiennent des images Hélios prises sur la part française en échange d'images radar. Ainsi, le protocole d'échange avec l'Italie permettra d'échanger 75 images radars/jour contre 5 % du système Hélios IIA et IIB quand le système aura passé le stade de la qualification opérationnelle. Le protocole d'échange avec l'Allemagne permettra d'échanger 4 images radar de la constellation SAR-Lupe contre 4 images Hélios II par jour. Au début de 2010, l'échange sera de 4 images radar contre 5 % du système.

(2) Le projet Global Monitoring for Environment and Security (GMES) est une initiative conjointe de l'Agence spatiale européenne (ESA) et de l'Union européenne qui vise à doter l'Europe d'une capacité opérationnelle et autonome d'observation de la terre. L'objectif est de rationaliser l'utilisation de données relatives à l'environnement et à la sécurité issues de sources multiples afin de disposer d'informations et de services fiables.

(3) Voir III.B)3) infra.

3. Le projet de loi de finances pour 2010 poursuit l'effort engagé, en conformité avec la LPM

Les crédits prévus pour 2010 en matière spatiale sont dans la ligne des orientations de la LPM. Ainsi, **les crédits de paiement connaissent une forte augmentation**, avec un montant de 426,7 millions d'euros prévus, contre moins de 200 millions en 2009. En revanche, **les autorisations d'engagement baissent** de près de 481 millions à 233 millions, en raison essentiellement de l'étalement dans le temps des phases de commande des projets. Le rapporteur souhaite cependant qu'un échéancier précis des autorisations d'engagement prévues jusqu'en 2014 soit fourni, avec les crédits de paiement correspondants, afin de voir comment le Gouvernement entend exactement mettre en œuvre la LPM dans la durée.

ÉVOLUTION DES CRÉDITS DE PAIEMENT (CP) ET DES AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT (AE)
RELATIFS À L'ESPACE ENTRE 2005 ET 2010

M€ courants		LFI 2005	LFI 2006	LFI 2007	LFI 2008	LFI 2009	PLF 2010
Études amont dont ETO	AE	80	93,9	60,2	59	59,87	25,02
	CP	44,5	62,25	70,5	58	58,51	54,98
Développements	AE	147,8	45,6	1,5	20	41,93	95,28
	CP	41,5	44,4	17,8	19,5	39,28	62,94
Fabrications	AE	378,1	310,6	369,2	8,52	257,95	16,22
	CP	349,1	306,3	319,6	234	73,61	222,69
EPM	AE	49,3	67,3	90,7	65,9	121,11	96,59
	CP	34,2	76,1	57,3	75	27,43	86,06
TOTAL	AE	655,2	517,4	521,5	153,4	480,86	233,10
	CP	469,3	489	469	386,5	198,83	426,67

Source : ministère de la défense.

Si, comme on l'a vu, la part des **crédits de paiement** consacrés aux études amont diminue (– 6 %), celle réservée aux développements, aux fabrications ou à l'entretien programmé des matériels (EPM) s'accroît nettement.

Ces crédits se répartissent de la manière suivante.

RÉPARTITION DES CRÉDITS CONSACRÉS À L'ESPACE MILITAIRE PAR PROGRAMMES ⁽¹⁾ PRÉVUS EN 2010

(en millions d'euros courants)

Programme	Action	Contenu Sous-action	AE 2010	CP 2010
146 Équipement des forces	7 Commandement et maîtrise de l'information	SCCOA (système de commandement et de conduite des opérations aériennes) Pérennisation du radar GRAVES Sous-action 24	0,00	0,00
		Commander et conduire Autres opérations Étude de cohérence de chaîne géographique avec HELIOS Sous-action 28	0,00	0,01
		Syracuse III Sous-action 32	13,90 5 commandes de stations Syracuse III	165,85 85 Livraisons de stations Syracuse III
		Communiquer – Autres opérations TELCOMARSAT Sous-action 35	48,88 Commande de 6 stations navales	69,33 Livraison de 12 stations navales
		HELIOS II Sous-action 38	0,28	21,11
		Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître Autres opérations MUSIS – CERES – SSO (PLEIADES / COSMO SKYMED / SAR-Lupe / PHAROS / poste d'exploitation SSO) Sous-action 39	145,03 dont MUSIS 90.0 Commande de 8 sites PHAROS	115,38 dont MUSIS 51.15 Livraison du segment sol SAR -Lupe Livraison du segment sol PLEIADES Livraison de 34 sites PHAROS
Total			208,09	371,68
Total avec programme 144			233.10	426.67

Source : ministère de la défense.

(1) Les crédits du programme 191 en faveur du CNES pour la recherche duale ne sont pas inclus dans l'agrégat espace.

L'année 2010 sera principalement consacrée aux projets suivants :

- la poursuite des livraisons des stations sol Syracuse (avec 85 prévues l'an prochain) ;
- la livraison des segments sol SAR-Lupe et Pléiades, des dernières stations d'exploitation d'image ainsi que du produit PHAROS (portail d'accès aux images radar et optiques) ;
- la finalisation des contrats de SICRAL 2 et d'Athéna-FIDUS ;
- la prolongation d'un an de la durée d'exploitation des satellites Spirale (l'exploitation actuelle s'achevant en avril 2010) et une étude d'architecture pour la capacité globale d'alerte regroupant la composante spatiale et les radars au sol ;
- la poursuite des projets MUSIS (avec une commande de trois satellites en 2010) et CERES.

Au sujet de **MUSIS**, il convient de rappeler qu'il doit être composé de plusieurs constellations réalisées par l'Allemagne et l'Italie pour les composantes radars et par l'Espagne pour le système optique champ large. La France prendra en charge la réalisation de la composante spatiale optique (CSO) et d'une partie du financement du segment sol commun : le « programme commun fédérateur (FCP) »⁽¹⁾. La CSO est entrée en stade de conception depuis début 2009. Son stade de réalisation doit débuter mi-2010. En revanche, la réalisation du segment sol commun du programme soulève des difficultés dans les négociations internationales et entraîne un retard pour entrer dans le stade de conception.

Les dépenses en 2010 (95 millions d'euros en autorisations d'engagement et 48 millions en crédits de paiement) seront consacrées au financement de la fin du stade de conception et du début du stade de réalisation de la CSO. Mais l'essentiel de l'effort financier se situera de 2011 à 2014 lors du stade de réalisation (avec un besoin annuel de l'ordre de 250 millions d'euros en autorisations d'engagement et 200 millions en crédits de paiement). La mise en service d'une première capacité MUSIS est prévue en 2015.

Pour l'opération **CERES** – actuellement au stade de préparation avec la Suède et la Grèce – le stade de conception doit commencer en 2010 pour une mise en service opérationnel du système en 2016.

Enfin, **l'article 29 du projet de loi de finances prévoit l'autorisation de cession de l'usufruit de tout ou partie des systèmes de communication militaires** par satellites et l'élargissement du périmètre du compte d'affectation spéciale « Gestion et valorisation des ressources tirées de l'utilisation du spectre hertzien ».

(1) Un arrangement technique a été signé fin 2006 par la France, l'Allemagne, la Belgique, l'Espagne, l'Italie et la Grèce.

Cette mesure, dite « cession Syracuse », consiste à céder à un opérateur commercial l'usufruit des moyens de communication des satellites Syracuse – ainsi que ceux de la charge utile française du satellite franco-italien SICRAL 2 – et à satisfaire les besoins des armées par une location ferme minimale d'environ 90 % des ressources ainsi cédées. Les recettes de cette cession sont estimées à 400 millions d'euros. La location par le ministère de la défense permettra, à elle seule, à l'opérateur d'assurer un équilibre financier. La location du reliquat devrait par ailleurs offrir à celui-ci des bénéfices. Le nombre de répéteurs ainsi réservés chaque année par le ministère de la défense permettrait de satisfaire le besoin opérationnel actuel et les prévisions de trafic jusqu'en 2018.

La procédure de contractualisation pourrait démarrer à la fin de 2009. La notification du contrat de service est prévue en même temps que l'acte de cession, à la fin de 2011.

Le contour précis de cette opération d'externalisation, qui est toujours à l'étude, **reste néanmoins à détailler**, tant en termes de calendrier, de recettes et de coût de l'opération pour l'État dans la durée, que du point de vue des conséquences techniques. Il conviendra également de préciser à quels investissements seront affectées ces recettes.

4. Des incertitudes demeurent, qu'il conviendra de lever

Il convient dans l'ensemble de se réjouir que le projet de loi de finances poursuive la mise en œuvre des ambitieuses orientations tracées par le Livre blanc et la LPM.

Par ailleurs, si le nombre de nos moyens spatiaux est limité, nos dispositifs propres ou partagés avec nos partenaires européens permettent de couvrir une large étendue du spectre de capacités spatiales par rapport à l'importance de notre budget. Nous détenons en effet aujourd'hui un accès privilégié à divers moyens : la reconnaissance optique infrarouge et radar, l'écoute, la détection orbitographique, les télécommunications, l'observation météorologique et océanographique et l'accès au système de navigation GPS. Les acquis « historiques » en matière de lanceurs et de recherche, notamment au travers des réalisations du CNES, nous ont permis d'accéder à une place privilégiée en Europe et dans le monde.

Cependant, notre dispositif comporte des lacunes. Ainsi, en matière de navigation, la France dépend entièrement du GPS militaire américain et à terme du système de navigation par satellite européen Galileo – ce qui reste acceptable pour peu que l'interopérabilité et l'indépendance de ces systèmes soient confirmées.

De même, dans le domaine de la surveillance de l'espace, la France a acquis une relative autonomie grâce au système GRAVES et aux moyens d'essai (Monge) ou scientifique (Tarot), mais elle reste dépendante du système de surveillance de l'espace américain et des observations des radio-amateurs. Le

projet européen SSA (*Space Situational Awareness*), conduit par l'Agence spatiale européenne (ESA), tend à y remédier.

Enfin, elle ne dispose pas de capacité opérationnelle d'identification de satellites et n'étudie pas de capacité anti-satellites, qu'elle soit terrestre ou spatiale.

Par ailleurs, plusieurs incertitudes demeurent sur l'avenir de la politique spatiale.

La première – exprimée au rapporteur par plusieurs industriels – **concerne le projet de loi de finances pour 2010, notamment sa capacité à tenir les délais des programmes** phares que constituent MUSIS et CERES. Selon François Desprairies, directeur des affaires publiques France d'EADS, le projet de loi de finances « *suscite une vive inquiétude* » concernant le financement de MUSIS. Ni le niveau des autorisations d'engagement, ni celui des crédits de paiement ne lui paraissent suffisants pour financer le programme CSO et les études sol, qui exigeraient, selon lui, environ 200 millions d'euros en 2010 (contre respectivement 90 millions et 44 millions prévus). Même inquiétude concernant la quasi-absence de crédits pour CERES, alors que sa mise en service en 2016 imposerait le lancement de la conception industrielle dès l'an prochain. Enfin, d'aucuns s'interrogent sur l'opportunité de réduire les crédits des études amont espace, alors que celles-ci préparent les innovations de demain.

La deuxième incertitude porte, plus largement, **sur la capacité de notre pays à tenir les engagements budgétaires de la LPM** de doublement des crédits consacrés à l'espace, dans un contexte marqué par un endettement public croissant et des marges budgétaires réduites. Elle impose de la part des pouvoirs publics de bien faire comprendre à l'opinion l'importance stratégique du domaine spatial et la nécessité de poursuivre l'effort dans ce domaine, même si les fruits n'en sont pas immédiats.

La troisième incertitude a trait à l'aptitude des pays européens à coopérer sur des grands programmes spatiaux. Pour des raisons budgétaires, mais aussi techniques et politiques, aucun pays européen ne peut seul couvrir les besoins nécessaires en la matière.

Par ailleurs, la compétition internationale est très vive. Alors que les deux grandes puissances spatiales historiques que sont les États-Unis et la Russie continuent à investir massivement dans ce domaine, d'autres nations consentent dorénavant des efforts toujours plus importants. Ainsi, la Chine et l'Inde⁽¹⁾ accroissent-elles leurs budgets spatiaux de 10 % par an. La course engagée par tous ces pays constitue donc pour la France et l'Europe un véritable défi.

Comme on l'a vu, des coopérations ont déjà été engagées dans de nombreux domaines. L'ESA conduit de son côté l'essentiel de la coopération

(1) L'Inde dispose d'un budget spatial équivalent au budget européen.

spatiale civile avec un budget annuel de l'ordre de 3 milliards d'euros. En outre, la Commission européenne est devenue un nouvel acteur de l'espace civil en Europe. Elle dirige en particulier le programme de radionavigation par satellite Galileo (environ 4 milliards d'euros) et le programme d'observation de la terre GMES (environ 1,2 milliard d'euros). Elle souhaite également investir dans la surveillance de l'espace au travers du PCRD (programme cadre de recherche et développement) pour environ 20 millions d'euros.

Cependant, la coopération spatiale militaire européenne repose essentiellement sur des initiatives bilatérales. Elle se traduit par des accords de coopération d'État à État. Certes, l'Agence européenne de la défense (AED) a la volonté de renforcer sa position dans le domaine en jouant un rôle moteur dans les phases amont des programmes et des coopérations. Elle a notamment mis en place une équipe de projet sur la surveillance de l'espace. Celle-ci dispose d'un budget annuel très réduit (environ 100 000 euros), qui lui permet de conduire de petites études ponctuelles. De plus, l'AED est l'interface entre les six pays participants à MUSIS, l'Union européenne et les autres pays de l'Union. En matière de communication spatiale, ses travaux regroupent une étude d'opportunité d'acquisition groupée de capacités commerciales de télécommunications, une stratégie de défense des intérêts militaires auprès de l'Union internationale des télécommunications (UIT)⁽¹⁾ et une concertation en matière de R&T pour les futurs systèmes militaires des télécommunications spatiales (à l'horizon 2020).

Mais cette coopération se heurte, on le sait, à des difficultés, dues en particulier à la compétition industrielle, aux problèmes de synchronisation entre les expressions de besoins capacitaires communs et les accords internationaux et à la multiplicité des acteurs potentiels (européens, intergouvernementaux, nationaux, publics ou privés). Elle exige une volonté politique forte, permanente et renouvelée.

Or, comme le montre MUSIS, la France peut souvent jouer un rôle de chef de file en la matière. En concevant un projet et en entraînant avec elle d'autres États partenaires.

À cet égard, **il est regrettable que les réflexions sur le grand emprunt n'aient pas consacré davantage de place aux programmes spatiaux.** Les projets intéressants, en effet, ne manquent pas, comme a pu le constater le rapporteur lors des entretiens qu'il a eus avec les industries de la défense.

(1) L'UIT gère le plan des fréquences et des positions orbitales.

QUATRIÈME PARTIE : UN SOUTIEN AUX EXPORTATIONS ET À LA DIPLOMATIE DE DÉFENSE CONFIRMÉ

Deux actions concernent le volet international du programme 144 : le soutien aux exportations et la diplomatie de défense.

A. LE SOUTIEN AUX EXPORTATIONS : DES RÉSULTATS POSITIFS

Avec un montant de 19,7 millions d'euros prévus pour 2010, les crédits de paiement relatifs à l'action 5 (soutien aux exportations) enregistrent une légère baisse de 0,6 million d'euros, soit – 3 % par rapport à 2009. Cette baisse résulte d'une mesure de transfert d'une partie des crédits de la direction du développement international (DDOI) de la DGA vers le programme 212 (soutien de la politique de défense) en raison de la création du service parisien d'administration centrale (SPAC). **À périmètre constant, le budget alloué pour l'an prochain est stable.**

Ces crédits couvrent **quatre types de dépenses** :

- le financement du Pavillon Défense aux salons d'armements français ;
- le soutien d'industriels français, en particulier des PME, sur des pays ciblés, en vue de la prospection de marchés, de la démonstration ou de la commercialisation de matériels ;
- les dépenses de fonctionnement des postes permanents à l'étranger (hors pays membres de l'OTAN) ;
- les dépenses de fonctionnement de l'administration centrale.

Un seul indicateur de performance est associé à l'action 5, insuffisant ici aussi pour apprécier l'efficacité des services. Cet indicateur, qui mesure le délai de traitement des dossiers d'exportation des matériels de guerre, indique une amélioration, cette durée passant de 41 jours en 2007 à 24 en 2008, puis 20 en 2009 et 2010 selon les prévisions.

Beaucoup plus significatifs sont les résultats enregistrés en termes d'exportations. Ceux-ci sont encourageants. En 2008, **les exportations d'armement françaises** ont atteint 6,6 milliards d'euros, soit **un accroissement de 13 %** par rapport à 2007.

Ce résultat, qui est le meilleur depuis 2000, conforte notre pays dans sa place de quatrième exportateur mondial, avec une part de marché de 7,2 %, derrière les États-Unis (49 %), le Royaume-Uni (15 %) et la Russie (8 %).

Pour 2009, le ministère de la défense fixe un objectif de 6,7 milliards d'euros de commandes et, pour 2010, de 8 à 10 milliards.

La stratégie de relance des exportations qu'il conduit repose en grande partie sur la modernisation des dispositifs de contrôle et de soutien. Celle-ci comporte deux orientations principales :

– **la simplification et la fluidification des mesures de contrôle**, grâce notamment à la réduction des délais et moyens de traitement des demandes des industriels, à la dématérialisation des procédures et à la réorganisation du contrôle en faisant de la DGA le point unique d'entrée et de sortie des dossiers d'exportation ;

– **la dynamisation des mécanismes de soutien**. Plusieurs moyens y concourent : le plan national stratégique pour les exportations de défense (PNSED), qui définit la stratégie de l'État en vue de concentrer son soutien sur les zones géographiques et les matériels prioritaires ; la commission interministérielle d'appui aux contrats internationaux (CIACI), qui coordonne l'action de l'État dans ce domaine ; la formation des attachés de défense aux questions d'armement ; ou la publication du mémento sur les exportations françaises de défense, qui offre une base de données fiables.

Par ailleurs, à la suite de l'adoption du « paquet » de directives défense durant la Présidence française de l'Union européenne au cours du second semestre 2008 – qui a permis de réduire les obstacles aux transferts de matériels militaires à l'intérieur de l'Union européenne et d'harmoniser les règles des États membres pour la passation des marchés publics –, le Gouvernement a adopté, le 17 juin 2009, un arrêté interministériel alignant la liste de contrôle française sur la liste militaire de l'Union européenne.

B. UNE DIPLOMATIE DE DÉFENSE QUI SE RESTRUCTURE ET SE MODERNISE

Les crédits de paiement prévus pour l'action 6, relative à la diplomatie de défense, connaissent, avec un montant de 102,7 millions d'euros, **une augmentation de 7 millions d'euros**, soit + 7,3 % par rapport à 2009, essentiellement due à l'accroissement du financement du « Partenariat mondial du G8 ».

Ce budget comporte **trois parts principales** :

– les crédits de fonctionnement nécessaires aux postes permanents à l'étranger (PPE), implantés dans 86 pays (74,7 millions d'euros) ;

– l'aide versée au gouvernement de la République de Djibouti, en compensation de l'implantation des forces françaises sur son territoire (22,3 millions d'euros) ;

– la part des crédits alloués au programme « Partenariat mondial du G8 » de lutte contre la prolifération (5,7 millions).

Il convient de rappeler que le réseau de diplomatie de défense a été soumis au printemps 2008 à **un plan de rationalisation** demandé par le ministre de la défense. Ce plan triennal a trois objets :

- la fusion des réseaux de diplomatie de défense de la DGA et de l'état-major des armées (EMA), afin d'optimiser les coûts de fonctionnement et de donner plus de visibilité à la représentation militaire dans les pays où une mission est déployée ;
- la régionalisation, dans la mesure du possible, des missions militaires de défense, en fonction des contraintes politiques locales ;
- la réduction des missions au sein des grandes ambassades, consistant, en application de la RGPP et du Livre blanc, à réduire le volume des postes permanents à l'étranger de 20 % en trois ans.

Plusieurs postes ont ainsi été supprimés en 2009 :

– 3 postes d'officiers et 1 poste d'administrateur civil (Royaume-Uni, Tunisie, Suède, Qatar) ;

– 8 postes d'assistants militaires (Serbie, Allemagne, Italie, République Tchèque, Roumanie, Turquie, Zimbabwe, Singapour) ;

– 5 postes d'assistants civils (Allemagne, Grèce, Royaume-Uni, États-Unis, Argentine).

Parallèlement, deux missions militaires ont été ouvertes : une en Afghanistan (1 officier et 1 sous-officier) et une autre en Irak (1 officier et 1 sous-officier).

En 2010, deux missions seront supprimées, l'une dans l'ancienne République yougoslave de Macédoine, l'autre, au Nicaragua.

Ni le projet annuel de performances annexé au projet de loi de finances, ni les réponses apportées au questionnaire budgétaire **ne permettent malheureusement d'apprécier l'efficacité précise de cette réforme** ou, plus largement, de ses effets sur notre diplomatie.

Quant à l'indicateur associé à l'action 6, mesurant l'atteinte des objectifs fixés par les accords de coopération en matière de défense, il n'offre qu'une information parcellaire. Ce taux, de 80 % en 2007, non renseigné en 2008, serait, selon les prévisions, de 80 % en 2009 et de 85 % en 2010.

Là encore, les indicateurs de performance du programme gagneraient fortement à être enrichis.

TRAVAUX DE LA COMMISSION

I — AUDITION DE M. MICHEL MIRAILLET, DIRECTEUR CHARGÉ DES AFFAIRES STRATÉGIQUES AU MINISTÈRE DE LA DÉFENSE

La commission de la défense nationale et des forces armées a entendu **M. Michel Miraillet**, directeur chargé des affaires stratégiques au ministère de la défense, sur le **projet de loi de finances pour 2010 (n° 1946)** au cours de sa réunion du mercredi 21 octobre 2009.

M. le président Guy Teissier. Nous recevons maintenant M. Michel Miraillet, directeur des affaires stratégiques, qui va nous présenter les grandes lignes du programme 144, *Environnement et prospective de la défense*.

Dans un souci de cohérence, nous avons élargi les compétences confiées à notre rapporteur, M. Yves Fromion, puisqu'il traite désormais de l'ensemble du secteur de l'espace.

Lors de l'examen de la loi de programmation militaire – la LPM –, nous avons longuement débattu de nos capacités satellitaires. S'agissant du renseignement, les rapporteurs nous ont notamment alertés sur le risque de déficit capacitaire. Monsieur Miraillet, pouvez-vous faire le point sur le sujet, tant pour le renseignement d'origine image que pour le renseignement d'origine électromagnétique ?

Nos rapporteurs ont également insisté, de façon plus générale, sur le rôle stratégique de la recherche. La LPM affiche du reste une grande ambition concernant la coopération européenne en matière de R&T. Je souhaiterais, au-delà du strict aspect budgétaire, que vous dressiez les perspectives en ce domaine.

M. Michel Miraillet. Le programme 144 demeure le plus petit programme du ministère de la défense, à l'image de la direction des affaires stratégiques, la DAS, dont les effectifs sont proches de ceux d'une compagnie d'infanterie.

Ce programme a deux objectifs principaux : animer et soutenir la prospective au sein du ministère, en appui direct à la réflexion stratégique et au processus décisionnel ; fonder la cohérence d'une politique publique regroupant la compréhension de l'environnement stratégique, les relations internationales, la prospective technologique, le contrôle et le soutien des exportations d'armement, ainsi que la lutte contre la prolifération. Dans ce contexte, par essence international, interministériel et interservices, la finalité du programme s'inscrit clairement au cœur de la fonction « connaissance et anticipation » définie par le Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale. Il s'agit de conforter l'autonomie d'appréciation, l'initiative et l'influence stratégique.

Le programme a vocation à orienter la politique du ministère. Son action se situe en amont et en accompagnement de celles menées au titre des programmes 178, *Préparation et emploi des forces*, 146, *Équipement*, et 212, *Soutien de la politique de Défense*.

Selon Antoine de Saint-Exupéry, « *l'avenir n'est jamais que du présent à mettre en ordre* ». Le programme 144 est sans doute un acteur majeur de cette mise en ordre.

Il est en premier lieu un fédérateur de la réflexion stratégique de défense et de sécurité. La création, le 6 octobre dernier, de l'Institut de recherche stratégique de l'école militaire, l'IRSEM, par le ministre de la défense, comme la mise en place, avant la fin de cette année, du Comité de coordination de la recherche stratégique et de la prospective de défense, le CCRP, témoignent de cette mobilisation. Celle-ci est porteuse d'un défi : rassembler et mettre en cohérence des actions qui, en première approche, peuvent présenter une certaine hétérogénéité, une certaine sensibilité et une certaine dispersion entre les différents acteurs du ministère de la défense.

Le programme recouvre quelque 8 600 personnes, réparties dans l'ensemble du ministère : état-major des armées (EMA), délégation générale pour l'armement (DGA), services de renseignement, réseau des postes permanents à l'étranger (PPE). Il représente environ 1,78 milliard d'euros, soit de l'ordre de 5 % des crédits de paiement de la loi de finances initiale pour 2010, et une part essentielle des efforts consentis au profit de la recherche de défense.

Au terme de quatre années de fonctionnement, le défi de gouvernance est relevé dans le cadre d'une double logique de subsidiarité et de coordination.

En ce qui concerne les stratégies, chaque budget opérationnel de programme – BOP – développe des politiques et des plans d'action partagés avec le programme. Au sein du ministère, des structures spécifiques orientent l'action collective chaque fois que cela s'avère nécessaire : réunion internationale hebdomadaire, comité de coordination de la prospective, comité des PPE, etc.

En ce qui concerne la gestion des ressources humaines et financières, les procédures sont bien en place, rodées et réactives. Une forte solidarité s'exerce entre les BOP, lors des comités de pilotage et dans la vie courante.

Des progrès sont néanmoins encore escomptés. La mise en œuvre de CHORUS devra nous permettre, dès 2010, de bâtir un véritable pilotage par la performance. Le programme et les BOP sont déjà fortement impliqués dans ce projet. À cet effet, le programme 144 vient de se doter d'une capacité d'audit interne et financier.

S'agissant du titre 2, l'année 2009 a été sujette à des imprévus, avec surtout la prise en compte de charges sociales et patronales au titre de l'École polytechnique, affectant le BOP DGA, et l'absence d'abondement des

financements interministériels soutenant la montée en puissance de la direction générale de la sécurité extérieure (DGSE). En conséquence, le résultat du titre 2 est déficitaire.

Dans ce contexte budgétaire, le ministère s'est attaché à ne pas remettre en cause l'économie des réductions et des augmentations d'emplois programmées. Ainsi, la montée en puissance de la DGSE, qui supposait un recrutement initial de 150 postes, s'effectue quantitativement et qualitativement de manière nominale.

À l'actif, grâce aux efforts de rationalisation consentis par l'ensemble des BOP, nous avons pu ouvrir de nouveaux PPE dans deux pays à fort enjeu stratégique, l'Irak et l'Afghanistan, et mettre sur pied des équipes de recherche de la DGA dans de nouveaux secteurs d'étude.

Par ailleurs, l'exercice 2009 démontre une maîtrise accrue de la gestion du titre 2. Je soulignerai trois points : l'effectif moyen réalisé du programme se situe très légèrement en deçà du plafond ministériel des emplois autorisés ; les BOP respectent la répartition en niveaux de qualification des emplois accordés par la LFI ; les ressources liées à la rémunération du personnel restent cependant insuffisantes. Cette insuffisance, qui se partage à des degrés divers entre les BOP, résulte principalement d'une sous-évaluation des dépenses liées à la revalorisation de la grille indiciaire des militaires et à l'indemnité de résidence à l'étranger ; elle sera corrigée en 2010.

Le programme s'est donc attaché à réaliser les effectifs nécessaires et à maîtriser l'évolution de la dépense. Toutefois, des progrès sont encore attendus en 2010 pour que le titre 2 arrive à la situation d'équilibre budgétaire souhaitable ; ce constat s'applique principalement à la DGSE et à la DGA.

S'agissant des autres titres, hors consommation de la réserve organique, qui représente de l'ordre de 45 millions d'euros, le programme devrait engager cette année environ 1,372 milliard d'euros, dont 200 millions au titre du plan de relance de l'économie, et payer 1,264 milliard d'euros, dont 40 millions au titre du plan de relance. Hors plan de relance et réserve organique, le montant des engagements 2009 devrait progresser de 1,4 % par rapport à 2008, ce qui est cohérent avec les objectifs fixés au programme.

Pour les crédits de paiement, une levée complète de la réserve donnerait une capacité de paiement à hauteur de 1,308 milliard d'euros, soit une hausse de 8,6 % hors plan de relance, traduisant la priorité à la fonction connaissance et anticipation.

Comme les années précédentes, l'enjeu de la fin de gestion réside dans la levée de la réserve organique et l'autorisation du programme à consommer l'intégralité de sa ressource. Ne pas lever la réserve aurait en effet des incidences sur la soutenabilité des études amont, dont les paiements s'étalent sur plusieurs années, affectant ainsi l'objectif de stabilisation du périmètre budgétaire de ces études à hauteur de 700 millions d'euros par an.

Tous crédits confondus, pour 2010, le programme enregistre une baisse globale de 5,5 % en autorisations d'engagement – AE –, due pour l'essentiel à une chute de 9,2 % des crédits hors titre 2, et une augmentation globale de 2,6 % en crédits de paiement – CP –, due pour l'essentiel à une hausse de 4 % des crédits du titre 2.

Le programme représente 4,8 % des CP de la Mission « Défense », soit une légère augmentation par rapport à 2009. La masse salariale croît d'un peu plus de 4 % et le plafond maximum des effectifs autorisés passe de 8 633 à 8 661 équivalents temps plein. Le projet de loi de finances consacre donc la poursuite de l'augmentation des ressources accordées au programme, amorcée cette année.

Pour le titre 2, l'enjeu du prochain exercice est à la fois quantitatif et qualitatif.

La forte montée en puissance des nouvelles capacités de la DGSE s'accompagne d'une progression très sensible de son taux d'encadrement. L'exercice 2009 démontre la soutenabilité de ce recrutement, dès lors que son financement est acquis et sa cadence correctement inscrite dans la durée.

Il en est de même pour la DPSD, la direction de la protection et de la sécurité de la défense, qui, sous contrainte de rationalisation du service, doit engager l'amélioration de son taux d'encadrement en ouvrant des postes d'officiers et d'agents de catégorie A.

Enfin, les orientations prises en matière de relations internationales conduisent à développer des cursus plus complets de préparation à ces emplois.

En termes d'effectifs et de masse salariale, la politique des ressources humaines du programme s'inscrit donc dans une dynamique d'expansion, de qualification et de rationalisation.

Hors titre 2, le périmètre du programme 144 va connaître quelques évolutions, avec principalement : la fusion des deux établissements de soutien du secrétariat général pour l'administration (SGA), et de la DGA au sein du Service parisien d'administration centrale, le SPAC, qui conduit à transférer de l'ordre de 2,15 millions d'euros vers le programme 212 ; le transfert d'environ 500 000 euros, suite à la création des bases de défense, de l'IRSEM et à la transformation du Centre des hautes études de l'armement ; la prise en compte budgétaire du financement du programme du partenariat mondial du G8, (PMG8), avec une participation du ministère des affaires étrangères et européennes, sous la coordination du secrétariat général de la défense nationale. Ces évolutions réduisent le budget du programme de quelques millions d'euros sans en modifier l'économie générale et la portée. Les efforts financiers s'inscrivent là encore dans la continuité, conformément aux priorités définies par la loi de programmation militaire.

Le budget du titre 3 demeure pratiquement constant, en diminution de 0,2 %, soit 1,9 million d'euros. Avec 721,7 millions d'euros, plan de relance de l'économie inclus, l'objectif fixé pour les études amont est maintenu. Les augmentations de crédits enregistrées bénéficient principalement aux études amont nucléaires, avec plus 17,4 millions d'euros sur la dissuasion, aux écoles de la DGA, avec plus 4,8 millions d'euros, et aux budgets de fonctionnement de la DGSE et de la DPSD, avec plus 4,7 millions d'euros.

Le titre 5 bénéficie d'une augmentation de 22 millions d'euros, soit 13,8 %, pour garantir la montée en puissance des capacités de la DGSE.

Les subventions du titre 6 progressent de 3,7 millions d'euros mais cette hausse correspond principalement au transfert du programme du PMG8.

Au regard de la fin de gestion 2009, j'estime que les ressources du programme inscrites au projet de loi de finances devraient permettre d'atteindre les objectifs fixés par la LPM.

Quel est l'impact du budget 2010 sur chacune des six actions du programme ?

L'action 1, *Analyse stratégique*, voit son budget stabilisé, à hauteur de 4,1 millions en CP. Cette action se caractérise par la volonté d'inscrire la réflexion stratégique en appui du processus décisionnel, de renforcer sa dimension prospective et d'intégrer une démarche d'influence. Cela conduit notamment à rechercher de nouvelles relations, plus dynamiques et plus diversifiées, avec les centres de recherche nationaux et étrangers. Par ailleurs, la DAS a engagé un programme d'invitation de personnalités d'avenir de la défense et de soutien aux post-doctorants.

Le budget de l'action 2, *Prospective des systèmes de forces*, est également stabilisé, à hauteur de 34,2 millions. Les études opérationnelles et technico-opérationnelles, les EOTO, se recentrent progressivement sur des sujets de plus grande ampleur, en cohérence avec les efforts d'équipement et les priorités opérationnelles, limitant ainsi la dispersion des « micro-études ».

L'action 3, *Recherche et exploitation du renseignement intéressant la sécurité de la France*, bénéficie pour la troisième année consécutive d'un effort budgétaire important, avec une augmentation de ses CP avoisinant 8,1 %. Les moyens supplémentaires concernent essentiellement la montée en puissance des capacités de la DGSE, 22 millions d'euros étant affectés aux nouveaux investissements d'infrastructure et d'équipement. Le budget de fonctionnement de la DGSE est abondé en proportion, notamment pour faire face aux dépenses induites d'énergie et de formation des agents. Les moyens en fonctionnement et en investissement alloués à la DPSD augmentent de 3,4 %. Dans un contexte de rationalisation de son organisation, cette hausse traduit la volonté de porter l'accent sur la performance du système d'information et la qualification du personnel.

L'action 4, *Maîtrise des capacités technologiques et industrielles*, voit son enveloppe hors titre 2 maintenue à hauteur de 961 millions d'euros en AE et de 941 millions d'euros en CP. Cela concrétise la volonté de sanctuariser l'effort de recherche, notamment dans les domaines émergents, de consolider la base industrielle et technologique, mais aussi de garantir les contrats ministériels d'objectifs et de moyens des grandes écoles d'ingénieurs de la DGA. Plus précisément, le volume des crédits alloués aux études amont, 672 millions d'euros en AE et 651,7 millions d'euros en CP, permettra de notifier de l'ordre de 250 à 300 programmes nouveaux, conformément à la programmation 2009-2014. Les études amont du domaine nucléaire, avec 94,4 millions d'euros, bénéficient de l'intégralité de la hausse du budget 2010, afin d'assurer le maintien de nos compétences, notamment industrielles. Par ailleurs, 13 millions d'euros destinés aux pôles de compétitivité seront transférés vers le programme 191, *Recherche industrielle*. S'agissant enfin des opérateurs de l'État, les crédits inscrits au PLF croissent de 1,8 %, dans le strict respect des contrats d'objectifs et de moyens passés par le ministre avec les écoles de la DGA et du maintien de la subvention à l'ONERA, l'Office national d'études et de recherches aérospatiales.

L'action 5, *Soutien aux exportations*, enregistre une légère diminution de son budget hors titre 2, pour s'établir à 6,8 millions d'euros. Cette réduction du budget traduit : les rationalisations relevant de la création du SPAC ; l'anticipation d'économies résultant de la fusion des réseaux des attachés de défense de l'EMA et des attachés d'armement de la DGA ; les coûts réduits des salons de l'armement Eurosatory et Euronaval par rapport à ceux du salon du Bourget. La réorganisation du contrôle s'est effectuée de manière nominale, avec le transfert de la fonction administrative vers la direction du développement international et le maintien de la responsabilité politique du contrôle au sein de la DAS. Mais l'essentiel est devant nous car il s'agit désormais de mettre en place les procédures et les outils nécessaires en vue de l'entrée en vigueur des nouvelles réglementations européennes sur les transferts intra-communautaires, à l'horizon 2011.

L'action 6, *Diplomatie de défense*, connaît une augmentation de 4,5 millions d'euros, essentiellement attribuable à la reprise du programme PMG8. Les réaménagements du dispositif des PPE se poursuivent, conformément au schéma directeur établi et en prenant en compte les besoins nouveaux.

Comment le dispositif de performance évolue-t-il ? Suite aux orientations de la direction du budget et aux recommandations de la Cour des comptes, un nouvel indicateur permettra de contrôler le respect du plan de recrutement incombant à la DGSE sur la période 2009-2015. En revanche, quatre indicateurs, qui ont désormais vocation à être suivis au titre du contrôle de gestion interne, sont retirés du projet annuel de performance. Ils ont trait au traitement des dossiers d'investissement étrangers en France, au dispositif de formation des grandes écoles de la DGA, au coût de la direction du développement international de la DGA dans les contrats de vente à l'exportation et au taux de réalisation du plan de rationalisation des PPE.

M. le président Guy Teissier. Compte tenu de la situation en Afghanistan, on peut se demander si le recrutement de 150 personnes à la DGSE et l'augmentation des crédits de la DGSE et de la DPSD suffiront.

M. Yves Fromion. La cohérence du programme 144 n'est pas évidente au premier abord mais il n'est en réalité pas si déstructuré. Êtes-vous amenés à faire jouer la fongibilité en son sein ?

Si les exportations bénéficient des efforts politiques accomplis au plus haut niveau de l'État, les procédures ne sont sans doute pas encore au niveau. Quelles sont les mesures à prendre pour améliorer encore le dispositif institutionnel de soutien à nos exportations ?

Le Livre blanc est très ambitieux en matière spatiale mais les inscriptions budgétaires suscitent des inquiétudes, qu'il s'agisse des AE ou des CP. Je pense notamment aux programmes MUSIS, (*Multinational Space-based Imaging System for Surveillance, Reconnaissance and Observation*), et CERES, (*Capacité de renseignement électromagnétique spatiale*), qui prennent du retard par rapport aux calendriers prévus.

M. Michel Miraillet. Le programme semble hétérogène mais, dans la réalité, depuis quatre ans, tout se passe harmonieusement ; vous n'entendez pas les patrons de la DPSD, de la DGSE ou de la DGA se plaindre du fonctionnement du programme. La fongibilité des crédits existe. Nous y avons recouru pour aider la DGSE à monter en puissance, car, dans le contexte budgétaire actuel, il est difficile de trouver des financements. L'effort réalisé en faveur de la DGSE a nécessité des mouvements, de même que la refonte de la DPSD, qui requiert une élévation du niveau de qualification des personnels.

Pour soutenir les exportations, nous avons commencé par réformer les structures de décision et accélérer les processus d'autorisation. Grâce à la bonne entente entre les différents services concernés et aux progrès en matière d'informatisation, nous sommes allés aussi loin que nous le pouvions dans la réactivité tout en maintenant tout le sens du contrôle. Les améliorations de détail encore possibles ne procureront plus que des avancées marginales. Reste à savoir si l'entrée en vigueur de la nouvelle directive européenne nous imposera de reconsidérer complètement notre système de contrôle des exportations. Il est encore prématuré d'en parler mais nous travaillons sur le sujet avec la DGA. D'autres leviers existent, notamment la coopération de sécurité et de défense, avec les affaires étrangères et les armées. Il s'agit à la fois de soutenir l'activité internationale du ministère et de faciliter ses relations avec les exportateurs potentiels. Il est sans doute possible de faire davantage encore pour soutenir les exportations mais, dans le cadre actuel, nous pourrions difficilement aller plus loin dans l'aménagement des contrôles.

Le domaine spatial est une priorité théorique. Nous ferons tout pour soutenir le MUSIS, programme capacitaire de premier plan annoncé lors de la

présidence française, mais il n'avancera que si tous nos partenaires, en particulier les Italiens, sont prêts à travailler à la même vitesse que nous. Nous avons également lancé une série de coopérations avec les États-Unis, notamment un forum de coopération spatiale avec la NASA et le Pentagone. Nous avons contribué à l'élaboration du code de conduite pour la sécurité des activités spatiales. Nous soutenons la notion de commandement interarmées de l'espace. La surveillance et l'utilisation de l'espace constituent un enjeu majeur pour l'alerte avancée. Quant à CERES, je partage vos craintes et je suis tenté de vous renvoyer la balle car les crédits sont comptés et risquent d'échoir à des matériels plus conventionnels.

M. Michel Grall. Deux membres présumés de l'ETA ont été arrêtés, avant-hier, dans une petite ville bretonne. Pourriez-vous décrire les principaux risques terroristes émanant de l'extérieur de nos frontières mais susceptibles de frapper le territoire national ou nos intérêts à l'étranger ? Quels moyens sont mis en œuvre contre cette menace ?

M. Michel Miraillet. Le terrorisme n'est pas la compétence principale de ma petite structure mais elle effectue de la prospective sur ce dossier, fondamental pour analyser notre environnement de sécurité.

L'ETA relève du « proto-terrorisme ». Nous avons deux cauchemars quotidiens : l'évolution du djihadisme international, sur l'axe Kandahar-Dakar, avec une série de groupes tentant de s'infiltrer en Europe ou en Afrique ; l'émergence d'Al-Qaïda au pays du Maghreb islamique, l'ancien GSPC, (Groupe salafiste pour la prédication et le combat).

Cela nous amène à constituer des observatoires, notamment un groupe d'experts européens, et à organiser des exercices interministériels ou interagences. Nous travaillons en collaboration très étroite avec les Américains, mais aussi avec des pays comme la Mauritanie. L'action entreprise doit être multidimensionnelle, ce qui requiert un partenariat européen. Il s'agit de déployer des moyens de surveillance plutôt que des moyens militaires massifs. En tout cas, nous ne pouvons que nous louer de la coopération entre services de sécurité français.

La menace terroriste issue de Kandahar descend par plusieurs axes. Même l'Iran en fait les frais, les gardiens de la Révolution s'étant montrés incapables de gérer la minorité sunnite. Les attentats de la semaine dernière résultent de la détérioration de la situation constatée à l'ouest de l'Iran depuis plusieurs années, avec pour corollaire des tensions croissantes entre le Pakistan et l'Iran. Les Britanniques s'inquiètent aussi beaucoup des filières pakistanaises susceptibles de s'infiltrer chez eux par l'Afrique du Sud, pays où un « vrai faux passeport » ne coûte que 500 dollars américains. Avec la piraterie et les milices chebab, la Somalie risque aussi de devenir un pôle de réimplantation d'Al-Qaïda ou d'autres groupes terroristes, ce qui a notamment poussé l'Europe à aider le gouvernement somalien provisoire à former des troupes.

La question du terrorisme anime donc beaucoup de réflexions, concernant notre positionnement en Afrique, sur le théâtre afghan et en Asie du Sud-Est. L'océan Indien devient un entonnoir à problèmes.

M. Nicolas Dhuicq. Les crédits consacrés à la dissuasion augmentent. Un pays peu souvent évoqué, aux portes de l'Europe, est désireux d'entrer dans le grand jeu. La presse, hier, s'est fait écho de tensions entre ce pays et Israël. La France dispose-t-elle des agences d'influence et des moyens nécessaires pour agir dans cette zone si importante de la Méditerranée ?

M. Michel Miraillet. Grâce aux décisions prises avec l'appui du Parlement, les crédits consacrés au nucléaire me paraissent adaptés à nos besoins, de nature à maintenir notre capacité de dissuasion et notre crédibilité, ce qui n'est plus tout à fait le cas en Grande-Bretagne. D'ailleurs, Washington nous considère comme un partenaire sérieux. Et ce n'est pas un hasard si nous sommes l'objet de la vindicte des détracteurs de la dissuasion.

Ayant été numéro deux de l'ambassade de France en Israël pendant quatre ans, je connais bien ce pays. La relation privilégiée entre les Turcs et les Israéliens, qui date de 1994, a paralysé, à l'époque, beaucoup d'acteurs moyen-orientaux. La coopération très étroite entre les deux armées a permis aux Israéliens de s'entraîner dans un espace aérien sans commune mesure avec le leur et aux deux services de renseignement de travailler en commun. En réalité, le régime turc a un peu changé mais pas les militaires turcs. Aujourd'hui, la Turquie veut jouer un rôle de médiateur au Moyen-Orient et apparaître comme un acteur majeur en Afghanistan. Les Pakistanais sont préoccupés par la présence iranienne, indienne, mais aussi turque. En outre, les tensions avec Israël sont parfois mises en valeur par le gouvernement turc pour des raisons de politique intérieure. Je ne pense pas que nous devions nous en inquiéter.

Quelles sont les conséquences réelles de la nucléarisation de l'Iran ? Ce cas n'est pas comparable à celui du Pakistan ou de l'Inde, car cet État a signé le Traité de non-prolifération, avant de le bafouer, le site de Qom étant indiscutablement un établissement d'enrichissement militaire. Depuis que nous avons rendu publique l'existence du site de Natanz, en 2003, les États riverains se demandent si les pays occidentaux finiront par faire accepter à l'Iran le principe de *freeze for freeze* – gel contre gel –, c'est-à-dire à le faire capituler sur son programme d'enrichissement en échange d'un package de nucléaire civil. Jusqu'à présent, les Iraniens ont toujours refusé et font de la procrastination. Cent kilos d'uranium faiblement enrichi, à 3,9 %, sont produits chaque mois à Natanz. Les pays voisins, Égypte, Arabie Saoudite, Émirats arabes unis et Turquie, s'interrogent aussi sur les perspectives d'évolution du *réengagement* américain avec l'Iran car ils savent que la stratégie coréenne – un pas en avant, deux pas en arrière –, depuis 1993, a toujours payé face aux États-Unis. La Turquie est un allié responsable, dans un environnement marqué par le Pakistan nucléaire et l'Iran nucléaire, sans oublier la Russie, tentée d'en finir avec le Traité FNI. Avec la mise

en valeur du site de Qom et les tromperies iraniennes autour de la *weaponization*, toute la région commence à s'intéresser de très près à la question.

M. Michel Voisin. Après la rédaction d'un nouveau Livre blanc et l'adoption d'une nouvelle loi de programmation militaire, en quoi le plan prospectif à trente ans a-t-il été modifié ?

M. Michel Miraillet. Nous sommes en train de commencer la réflexion pour élaborer un nouveau rapport prospectif, en liaison très étroite avec l'EMA, la DGA et les services. Ce document, qui devrait sortir dans l'année, requiert un important travail de prospective, en parallèle à l'action de la DAS, qui recherche plutôt des éclairages à l'horizon de deux à cinq ans. Il s'agit par exemple de déterminer jusqu'où peut aller notre alliance stratégique avec l'Inde, d'anticiper l'évolution du Yémen dans les deux ou trois ans à venir ou encore de prévoir des scénarios pour l'Irak, puis d'en tirer des conséquences géopolitiques, militaires et industrielles.

M. Alain Rousset. Vous avez évoqué les programmes d'études amont et les pôles de compétitivité, cruciaux pour les industries critiques, que la France doit conserver. Les sommes nécessaires pour le nucléaire, les systèmes d'armes, les drones, les radars et l'avionique sont de l'ordre d'un milliard. Comment tout cela s'article-t-il ?

M. Michel Miraillet. Il y a trois ans, l'objectif était précisément un milliard. Nous devons maintenir le degré de compétences atteint par nos bureaux d'études, qu'il s'agisse de la défense antimissile ou du nucléaire. Or, compte tenu des contraintes budgétaires, nous n'arrivons pas à percer le plafond de 700 millions d'euros. Reste à savoir si les études amont en cours portent toutes sur des recherches utiles ; ces choix politiques relèvent du délégué général pour l'armement, du chef d'état-major des armées et du directeur de cabinet du ministre de la défense. Les pôles de compétitivité sont gérés par la DGA. Une enveloppe de 17 millions d'euros est sans doute insuffisante. L'allocation des crédits relève de la responsabilité du chef de BOP, c'est-à-dire le délégué général pour l'armement. Et l'exercice est si récent que je n'ai encore eu aucun retour pour en apprécier les résultats. J'ajoute que le plan de relance a aussi eu des conséquences en la matière.

II. — EXAMEN DES CRÉDITS

La commission de la défense nationale et des forces armées a examiné pour avis, sur le rapport de **M. Yves Fromion**, les crédits de la Mission « Défense » : « Environnement et prospective de la politique de défense » pour 2010, au cours de sa réunion du mercredi 28 octobre 2009.

Un débat a suivi l'exposé du rapporteur.

M. Yves Vandewalle. Je partage totalement l'analyse d'Yves Fromion. Alors qu'elles ont souvent un fort impact dans le civil, il me semble regrettable que les études amont ne bénéficient pas de crédits suffisants. En matière de drones, il est clair que les crédits prévus ne sont pas à la hauteur des besoins présents et futurs.

M. Jean Michel. Le rapport d'Yves Fromion de 2005 attirait déjà notre attention sur la faiblesse de l'effort de recherche de défense. Or, je relève que les crédits ne progressent pas dans ce domaine et qu'ils ont même régressé certaines années. Je le regrette d'autant plus que la recherche a été consacrée comme une priorité par le Livre blanc.

En ce qui concerne la dissuasion nucléaire, je ne partage pas l'analyse du rapporteur : il ne faut pas chercher à réduire les crédits dans ce domaine, qui est une composante essentielle de la défense nationale.

M. Yves Fromion, rapporteur pour avis. Lorsque j'évoquais l'objectif d'un milliard d'euros pour les crédits de la recherche, j'incluais 200 millions d'euros consacrés à la recherche duale. Cette somme prise en compte, l'écart n'est plus aussi important. Cela dit, je regrette que nous n'ayons pas fait l'effort pour combler cette différence, alors que la recherche détermine nos capacités et notre crédibilité de long terme.

J'ajoute que la XI^e législature n'a pas consacré davantage de crédits à la recherche que la suivante.

En ce qui concerne la dissuasion, j'observe qu'il va bientôt falloir lancer la remise à niveau des équipements des deux composantes, qu'il s'agisse du missile M51 ou de l'ASMP-A. Dans un contexte budgétaire contraint, je me demande s'il est justifié de procéder à la modernisation de tous nos matériels. Je pense qu'il faut continuer l'effort pour la force océanique stratégique, qui doit être préservée, développée et maintenue au meilleur niveau. Je m'interroge en revanche sur la nécessité, aujourd'hui, de prévoir la remise à niveau et le développement d'une nouvelle génération de vecteurs pour la composante aéroportée.

M. le président Guy Teissier. C'est en effet une question intéressante, que j'avais moi-même posée lors des Universités d'été de la défense à Arcachon.

M. François Cornut-Gentile. Je ne partage pas cette analyse, même si je conviens que nous devons avoir ce débat, ne serait-ce que pour lever toute ambiguïté. Les deux composantes ont des avantages très différents et participent toutes deux de la crédibilité de notre dissuasion. Il me semble que la composante océanique est plus empreinte d'une logique de guerre froide tandis que la composante aéroportée est plus adaptée aux enjeux contemporains. Je crois donc qu'il faut bien maintenir ces deux composantes.

M. Jean-Claude Viollet. Je rappelle que le Livre blanc a très largement évoqué la dissuasion et qu'après de longs débats, il a été décidé d'en conserver les deux composantes. Dès lors, il nous est difficile de revenir sur ce choix, sauf à devoir changer toute la programmation découlant du Livre blanc.

Je suis tout à fait de l'avis de François Cornut-Gentile : la composante aéroportée est indispensable dans l'environnement actuel. C'est un outil irremplaçable !

M. Bernard Cazeneuve. Je suis très défavorable à toute réduction de la composante océanique.

M. le président Guy Teissier. À l'issue du budget, je vous propose d'organiser un débat sur ce thème en invitant des chercheurs et des militaires.

*

Conformément aux conclusions du rapporteur, la commission de la défense a donné un avis favorable au programme 144 « Environnement et prospective de la politique de défense ».

*

* *

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

**ANNEXE : LISTE DES PERSONNES
AUDITIONNÉES PAR LE RAPPORTEUR**

- M. Bernard Bajolet, coordonnateur national du renseignement ;
- M. Laurent Collet-Billon, délégué général pour l’armement ;
- M. François Desprairies, directeur des affaires publiques France d’EADS ;
- M. Yannick d’Escatha, président du CNES ;
- Général Gérard Lapprend, chef de la division espace et programmes interarmées à l’état-major des armées ;
- M. Erard Corbin de Mangoux, directeur général de la sécurité extérieure ;
- M. Denis Maugars, président-directeur général de l’ONERA ;
- Général Benoît Puga, directeur du renseignement militaire ;
- M. Reynald Sez nec, président-directeur général de Thalès Alenia Space ;
- M. Daniel Verwaerde, directeur des applications militaires du CEA.