



N° 1967

---

# ASSEMBLÉE NATIONALE

CONSTITUTION DU 4 OCTOBRE 1958

TREIZIÈME LÉGISLATURE

---

---

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

## RAPPORT

FAIT

AU NOM DE LA COMMISSION DES FINANCES, DE L'ÉCONOMIE GÉNÉRALE ET DU CONTRÔLE BUDGÉTAIRE SUR LE PROJET DE **loi de finances pour 2010** (n° 1946),

PAR M. GILLES CARREZ,  
Rapporteur Général,  
Député.

---

**ANNEXE N° 10**

**DÉFENSE**

**PRÉPARATION DE L'AVENIR**

Rapporteur spécial : M. JEAN-MICHEL FOURGOUS

Député

---



## SOMMAIRE

	Pages
<b>SYNTHÈSE</b> .....	9
<b>INTRODUCTION</b> .....	11
<b>LE BUDGET DE LA MISSION DÉFENSE</b> .....	12
A.– DANS LA DROITE LIGNE DE LA LOI DE PROGRAMMATION .....	12
1.– Un budget qui prolonge celui de 2009.....	12
2.– La réduction des effectifs se poursuit.....	12
3.– La place de la France dans le monde reste prééminente .....	13
B.– UN BUDGET CONDITIONNÉ PAR L'EXÉCUTION DE CELUI DE 2009.....	14
1.– Un budget relativement épargné par les annulations .....	14
2.– Des reports de charges en baisse .....	15
3.– Des intérêts moratoires qui diminuent.....	16
<b>PREMIÈRE PARTIE : ENVIRONNEMENT ET PROSPECTIVE DE LA POLITIQUE DE DÉFENSE</b> .....	17
<b>I.– LE PROJET DE BUDGET POUR 2010</b> .....	17
A.– UN BUDGET QUI PRIVILÉGIE LE RENSEIGNEMENT .....	17
1.– Une nouvelle hausse des crédits de paiement .....	17
2.– Des effectifs en légère augmentation.....	17
B.– LES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DU BUDGET DE LA DÉFENSE .....	18
1.– Des masses substantielles investies dans le tissu industriel national .....	18
2.– L'exemple d'un grand groupe européen : EADS.....	19
<b>II.– LES PARTENARIATS AVEC LE PRIVÉ</b> .....	20
A.– LE DÉVELOPPEMENT DE L'EXTERNALISATION.....	20
1.– Une procédure très encadrée.....	20
2.– L'externalisation des services de la vie quotidienne .....	21
3.– Des opérations plus conséquentes.....	21

B.– DES PARTENARIATS AMBITIEUX ONT DÉJÀ ÉTÉ MIS EN ŒUVRE .....	22
1.– Un cadre juridique qui facilite les rapprochements .....	22
2.– La formation initiale des pilotes d'hélicoptère confiée au secteur privé .....	23
3.– Le regroupement de l'administration centrale à Balard.....	23
C.– D'AUTRES PROJETS DE PARTENARIAT SE PRÉPARENT .....	23
1.– Le transport stratégique maritime par navires rouliers.....	23
2.– L'acquisition d'avions ravitailleurs en partenariat avec le privé.....	24
3.– La formation au sol des équipages de l'hélicoptère NH 90 .....	24
4.– L'acquisition de bâtiments de soutien et d'assistance hauturiers (BSAH) .....	25
5.– La cession de l'usufruit des satellites de télécommunication .....	25
<b>III.– L'ANALYSE STRATÉGIQUE.....</b>	<b>26</b>
A.– PRINCIPAUX OBJECTIFS ASSIGNÉS À L'ANALYSE STRATÉGIQUE .....	26
B.– DIX THÈMES RETENUS POUR 2010 PAR LE MINISTÈRE.....	27
<b>IV.– LE RENSEIGNEMENT .....</b>	<b>28</b>
A.– LA DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SÉCURITÉ EXTÉRIEURE (DGSE).....	29
B.– LA DIRECTION DE LA PROTECTION ET DE LA SÉCURITÉ DE LA DÉFENSE (DPSD) .....	29
C.– LES AUTRES SERVICES DE RENSEIGNEMENT .....	30
D.– LE RÔLE DES DRONES DANS LE RENSEIGNEMENT MODERNE.....	30
1.– Les drones tactiques de l'armée de terre .....	30
2.– Les drones de théâtre MALE de l'armée de l'air .....	31
3.– Les projets des armées .....	31
E.– L'INTELLIGENCE ÉCONOMIQUE TROP SOUVENT SOUS-ESTIMÉE .....	32
<b>V.– L'INDISPENSABLE RECHERCHE .....</b>	<b>33</b>
A.– LES ORIENTATIONS ET ENJEUX DES RECHERCHES AMONT .....	33
1.– Des études orientées vers la maîtrise de l'information et la protection.....	33
2.– Une activité importante en matière spatiale.....	34
B.– LA FRANCE DANS L'ENVIRONNEMENT INTERNATIONAL.....	35
1.– Une coopération européenne fructueuse .....	35
2.– Le retard avec les États-Unis ne constitue pas une fatalité.....	37
3.– Un renforcement de la coopération au sein de l'Union est indispensable .....	38
C.– LE SUCCÈS DU CRÉDIT D'IMPÔT RECHERCHE.....	38

<b>VI.– LES RELATIONS INTERNATIONALES .....</b>	<b>39</b>
A.– LE SOUTIEN AUX EXPORTATIONS D'ARMEMENT .....	39
1.– Un budget en légère baisse en 2010 .....	40
2.– Les principales perspectives d'exportations d'armement.....	40
B.– LA DIPLOMATIE DE DÉFENSE .....	42
1.– La coopération militaire .....	42
2.– La réforme des attachés de défense et d'armement.....	43
3.– L'influence de la France renforcée au sein de l'Otan.....	43
<b>DEUXIÈME PARTIE L'ÉQUIPEMENT DES FORCES.....</b>	<b>45</b>
<b>I.– LE PROJET DE BUDGET POUR 2010.....</b>	<b>45</b>
A.– DANS LA CONTINUITÉ DU BUDGET 2009.....	45
B.– DES COMMANDES ET DES LIVRAISONS NOMBREUSES .....	45
<b>II.– LA DISSUASION .....</b>	<b>46</b>
A.– LES SOUS-MARINS NUCLÉAIRES LANCEURS D'ENGIN.....	47
B.– LE MISSILE M51 ET LA TÊTE NUCLÉAIRE TNO .....	48
C.– LA COMPOSANTE AÉROPORTÉE .....	48
1.– Rafale F3 et Mirage 2000N K3.....	48
2.– Le missile ASMPA.....	49
<b>III.– LE COMMANDEMENT ET LA MAÎTRISE DE L'INFORMATION.....</b>	<b>49</b>
A.– RENFORCER LES MOYENS DU COMMANDEMENT .....	49
1.– Le projet SCCOA de l'armée de l'air .....	50
2.– Les systèmes d'information et de commandement de l'armée de terre .....	50
3.– Le système d'information SIC 21 de la marine .....	51
B.– LA FONCTION COMMUNICATION .....	51
C.– LE RENSEIGNEMENT STRATÉGIQUE.....	52
1.– Le programme Hélios II .....	52
2.– Les principaux autres projets en matière de renseignement .....	53
<b>IV.– LA PROJECTION, LA MOBILITÉ ET LE SOUTIEN .....</b>	<b>54</b>
A.– LE RETARD DE L'A 400 M.....	54
1.– Des performances techniques appréciables.....	54
2.– Une coopération multinationale saluée.....	54

3.– ...mais qui n'est pas exempte de difficultés.....	55
4.– Une solution transitoire est nécessaire .....	56
B.– LA MOBILITÉ DE THÉÂTRE : L'HÉLICOPTÈRE DE TRANSPORT NH 90.....	57
1.– Un hélicoptère polyvalent .....	57
2.– Un appareil construit en coopération européenne.....	58
3.– Des délais de production allongés par le succès de l'appareil .....	59
C.– LE RENOUVELLEMENT DE LA FLOTTE GOUVERNEMENTALE.....	59
D.– UN BÂTIMENT DE PROJECTION ET DE CONTRÔLE ANTICIPÉ .....	60
<b>V.– L'ENGAGEMENT ET LE COMBAT .....</b>	<b>61</b>
A.– LA FRAPPE À DISTANCE.....	61
1.– Le Rafale.....	61
2.– Le missile de croisière naval (MDCN) .....	62
3.– L'armement air-sol modulaire (AASM) .....	63
4.– Le canon automoteur à roues Caesar.....	63
B.– LES OPÉRATIONS EN MILIEU HOSTILE .....	64
1.– Le système Félin (fantassin à équipement et liaison intégrés) .....	64
2.– L'arrivée du véhicule blindé de combat d'infanterie (VBCI).....	64
3.– L'hélicoptère de combat Tigre .....	65
4.– Les frégates multimitations (FREMM) .....	66
5.– Les sous-marins nucléaires d'attaque <i>Barracuda</i> .....	66
<b>EXAMEN EN COMMISSION .....</b>	<b>69</b>
<b>ANNEXE 1 : LISTE DES AUDITIONS ET DÉPLACEMENTS EFFECTUÉS PAR LE RAPPORTEUR SPÉCIAL .....</b>	<b>75</b>
<b>ANNEXE 2 : LISTE DES ÉTUDES PROSPECTIVES ET STRATÉGIQUES COMMANDÉES EN 2008 ET 2009.....</b>	<b>76</b>
<b>ANNEXE 3 : COMPARAISON ALLEMAGNE, CHINE, ÉTATS-UNIS, ROYAUME-UNI, INDE, IRAN, ISRAËL, ITALIE, JAPON, PAKISTAN, RUSSIE, TURQUIE.....</b>	<b>80</b>

L'article 49 de la loi organique du 1<sup>er</sup> août 2001 relative aux lois de finances (LOLF) fixe au 10 octobre la date limite pour le retour des réponses aux questionnaires budgétaires.

À cette date, 26 des 52 questions (50 %) avaient reçu une réponse, les 26 autres étant classifiées, ce qui interdit de publier et de divulguer les éléments qui y sont contenus, « *sous peine de contrevenir aux règles en vigueur en matière de protection du secret* ».

Le Rapporteur spécial, qui se plaignait d'avoir eu 35 % de ses réponses classifiées en 2007 et 48 % en 2008, avait en conséquence réduit son questionnaire de 60 à seulement 52 questions, écartant les plus sensibles. Mais malgré la réduction questionnaire, le taux de réponses inutilisables a augmenté.

Comme les années précédentes, la classification de ces documents s'avère souvent très discutable dans la mesure où une bonne partie des informations figurant sur ces réponses est publiée soit dans des documents publics, soit même dans la presse. Que les réponses relatives aux grandes orientations de la politique spatiale de la France ou aux effectifs de notre réseau d'attachés de défense soient classifiées peut étonner. Mais que les questions relatives à l'état d'avancement du programme A 400 M ou au taux de disponibilité du Rafale soient également tenues secrètes nous inquiète...

Cette classification restreint l'information et le contrôle du Parlement sur le bon usage des deniers publics. L'interdiction d'évoquer la situation de Nexter, qui fut un gouffre financier à l'époque où cette entreprise s'appelait Giat, n'est pas admissible.

Votre Rapporteur spécial regrette profondément ces dysfonctionnements





## Synthèse

L'ensemble du budget de la mission *Défense* s'élèvera en 2010 à 39,3 milliards d'euros d'autorisations d'engagement et 37,1 milliards d'euros de crédits de paiement. Conformément à la trajectoire définie par la loi de programmation militaire qui prévoyait un pic de ressources en 2009 correspondant au pic de besoins en équipements et à l'impact du plan de relance, les ressources de la Défense s'établiront en 2010 à un niveau moindre qu'en 2009, mais supérieur de près de 2 milliards d'euros (+ 6 %) au niveau atteint en 2008.

La mission *Défense* poursuit la mise en œuvre du plan de modernisation qui va se traduire par la **fermeture, d'ici 2014, de 82 unités, le transfert de 33 autres et la suppression totale de 54 000 emplois militaires et civils**, soit 9 000 par an, effort qui ne trouve de comparaison dans aucune des autres administrations du pays.

Le programme *Environnement et prospective de la politique de défense* bénéficiera de 1,7 milliard d'euros de crédits de paiement (+ 2,6 %). Cette hausse qui peut paraître modérée, en particulier si on la compare avec celle enregistrée l'an dernier, profitera essentiellement au renseignement dont les moyens augmenteront de 8,3 % (624 millions d'euros, contre 576 en 2009) ce qui traduit la volonté du chef de l'État de développer ce secteur primordial de la Défense.

Le programme *Équipement* connaîtra une baisse sensible de ses autorisations d'engagement (12,2 milliards d'euros en 2010 contre 20,9 en 2009), la plupart des matériels majeurs ayant bénéficié d'une commande globale en 2009, dans le cadre soit de la loi de finances, soit du plan de relance.

Les forces recevront, en 2009, le dernier SNLE de nouvelle génération, le *Terrible*, ainsi qu'un premier lot de missiles nucléaires de dernière génération M 51. Elles recevront également 11 nouveaux Rafale, 7 hélicoptères Tigre, 4 hélicoptères NH-90 dans sa version navale, 99 véhicules blindés de combat d'infanterie VBCI, 75 torpilles MU 90, 34 canons automoteurs Caesar, 340 petits véhicules protégés...

Au cours du même exercice, le ministère de la Défense commandera 168 armements air-sol modulaires (AASM), 22 systèmes lance-roquettes LRU, un satellite de communications Athena, trois satellites d'observation optique Musis, 200 porteurs polyvalents terrestres, etc. Rappelons qu'un bâtiment de projection et de commandement (BPC) de 21 600 tonnes a été commandé par anticipation au cours de l'exercice 2009 dans le cadre du plan de relance.

Ce budget s'inscrit parfaitement la ligne tracée par la loi de programmation militaire promulguée le 29 juillet 2009 et permettra à notre armée de conserver son rang, ses savoir-faire largement reconnus et ses capacités d'intervention.



## INTRODUCTION

*Une armée s'entretient mille jours  
durant et ne s'emploie qu'un moment.*

*Proverbe chinois*

Membre permanent du Conseil de sécurité de l'Organisation des Nations unies, puissance nucléaire depuis près de cinquante ans, constructrice et exportatrice de systèmes d'armes sophistiqués, la France entretient avec sa Défense des relations particulières.

Militairement présente sur tous les continents avec 20 000 soldats stationnés dans des pays alliés ou engagés dans des opérations extérieures, la France joue un rôle majeur, par sa contribution au maintien de la paix, dans de nombreuses régions du monde. Son industrie de défense, performante et moderne, lui permet de jouer un rôle moteur dans l'économie nationale et d'être présente sur le marché des exportations d'armement, comme en témoignent quelques succès annoncés récemment.

L'intelligence économique, la réflexion sur les besoins du futur et le soutien à notre tissu industriel permettent aux entreprises du secteur de la défense de proposer à nos forces les équipements les plus performants et les plus adaptés à des besoins qui évoluent en permanence ; l'achat et la mise en œuvre par les forces de matériels de pointe permettent, outre la satisfaction des besoins opérationnels, de valider la qualité d'équipements qui sont ensuite proposés à l'exportation, offrant ainsi la possibilité aux industriels de produire à de plus grandes échelles.

Cette réalité serait presque parfaite si ne venaient s'y immiscer quelques freins et dysfonctionnements que le Rapporteur spécial s'attachera à mettre en évidence : l'absence d'une culture entrepreneuriale au sein des administrations chargées de la défense ; le manque de culture d'une intelligence économique globale, au sens où l'entendent les anglo-saxons, est également dommageable.

Les grands arbitrages de l'État ne sont pourtant pas défavorables aux forces armées : après une année 2009 particulièrement faste, le budget proposé pour 2010 permettra la poursuite de la modernisation de notre Défense, entamée à la suite des préconisations du Livre blanc et confirmée par la loi de finances pour les années 2009 à 2014.

Ces éléments, qu'il est essentiel de garder présents à l'esprit dans la période de concurrence économique exacerbée que nous traversons, ne rendent que plus nécessaire l'analyse des programmes *Environnement et prospective de la politique de défense* et *Équipement des forces* qui, replacés dans un environnement international, constitueront l'ossature de ce rapport spécial.

## LE BUDGET DE LA MISSION DÉFENSE

Après un budget 2009 en forte augmentation, en raison notamment d'un grand nombre de commandes groupées, le projet de loi de finances pour 2010 propose un budget qui, sans retrouver le niveau de l'actuel exercice, correspond aux besoins des armées en matière d'équipement et de fonctionnement. Ce budget, en parfait accord avec la loi de programmation militaire, s'inscrit dans un contexte de forte réduction d'effectifs.

### A.— DANS LA DROITE LIGNE DE LA LOI DE PROGRAMMATION

#### 1.— Un budget qui prolonge celui de 2009

Les crédits de la mission *Défense* enregistreront en 2010 une évolution atypique : les autorisations d'engagement diminuent fortement tandis, que les crédits de paiement sont quasiment stabilisés :

– **les autorisations d'engagement s'élèveront à 39 264 millions d'euros contre 47 743 millions d'euros en 2009, soit une baisse de 17,8 %.** Notons que le budget 2009 avait bénéficié d'une enveloppe exceptionnelle destinée à permettre plusieurs commandes globales de matériel (60 Rafale, 22 hélicoptères NH-90, un sous-marin nucléaire d'attaque, 3 frégates multi missions, 332 véhicules blindés de combat d'infanterie, 16 454 systèmes Félin...). Ce pic de ressources correspondait à un nécessaire rattrapage en besoin d'équipements et à l'impact du plan de relance. Malgré la forte diminution de leur niveau, les autorisations d'engagement restent supérieures de près de 2 milliards d'euros (+ 6 %) au niveau atteint en 2008 ;

– **les crédits de paiement s'élèveront à 37 147 millions d'euros contre 37 338 millions d'euros en 2009, soit une baisse modérée de 0,5 % qui tire les conséquences, entre autres, de la baisse des effectifs ainsi que de plus faibles livraisons de matériels en 2010 qu'en 2009.**

#### 2.— La réduction des effectifs se poursuit

L'ajustement des budgets 2009 et 2010 aux besoins des armées, notamment en matière d'équipement, a une contrepartie : le ministère de la Défense devra réaliser d'importantes économies de fonctionnement. La réduction des effectifs de la mission *Défense* va se traduire par la suppression, d'ici à 2014, de 54 000 emplois, compte non tenu des postes qui pourraient disparaître à la suite de mesures d'externalisation.

Ce plan de déflation, amorcé en 2008, à raison de 4 852 emplois, se poursuit depuis 2009 sur un rythme de 8 100 suppressions annuelles. L'effort de réduction porte essentiellement sur les soutiens qui contribuent à hauteur de 75 %

à la déflation totale. Les militaires constitueront 75 % des emplois supprimés, les civils 25 %. À l’horizon 2015, les forces terrestres ne compteront plus que 131 000 militaires contre 157 000 aujourd’hui (- 26 000), la marine 44 000 (- 6 000) et l’armée de l’air 50 000 (- 16 000). La DGA, l’état-major des armées, le service des essences et le service de santé perdront un total de 6 000 emplois.

Entre 2009 et 2014, les armées vont donc perdre plus de 8 000 emplois nets par an. Compte tenu du fait qu’elles vont continuer à recruter pour préserver leur nécessaire jeunesse et des pyramides des âges cohérentes, le nombre réel de personnes qui vont quitter annuellement le ministère de la Défense pendant six ans dépassera les 20 000. Cette réforme, particulièrement lourde, ne réussira pas sans l’adhésion des personnels dont les attentes sont fortes en matière de conditions de vie, de travail et de reconversion.

### 3.– La place de la France dans le monde reste prééminente

Si l’on excepte les « pays continents » que sont les États-Unis, la Chine, l’Inde ou la Russie, la France se situait en 2008 juste après le Royaume-Uni, en tête d’un groupe de puissances régionales comprenant l’Arabie Saoudite, le Japon, l’Allemagne, la Corée du Sud et le Brésil.

#### LES VINGT PLUS IMPORTANTS BUDGETS DE DÉFENSE DANS LE MONDE

(Montants convertis aux taux de parité de pouvoir d’achat de l’euro en France)

Pays	Budgets exprimés en milliards d’euros		Budgets exprimés en pourcentage du PIB		Dépenses militaires en euros par habitants	
	2008	2009	2007	2008	2007	2008
États-Unis	558,3	562,0	4,3	4,2	1 771	1 836
Chine	143,2		2,0	2,0	96	108
Inde	75,2		2,6	2,5	60	63
Russie	72,9		3,5	3,5	464	514
Royaume-Uni	51,3	47,7	2,5	2,5	796	840
<b>France</b>	<b>45,4</b>	<b>38,4</b>	<b>2,4</b>	<b>2,3</b>	<b>729</b>	<b>728</b>
Arabie Saoudite	43,5		9,3	7,9	1 934	1 746
Japon	37,9		0,9	0,9	285	297
Allemagne	34,5	35,8	1,3	1,3	402	420
Corée du sud	32,6		2,4	2,6	595	670
Brésil	27,0		1,5	1,5	132	141
Italie	22,8	23,3	1,4	1,3	380	384
Iran	20,0		2,9	2,6	280	275
Taïwan	17,3		2,0	2,6	561	751
Turquie	17,0	17,2	1,8	1,9	223	237
Espagne	16,1	15,0	1,2	1,2	335	352
Canada	15,8	16,9	1,3	1,3	440	473
Israël	14,9		8,6	8,0	2 115	2 095
Australie	13,6		1,8	1,9	627	636
Pakistan	13,0		3,5	3,2	83	81

Sources : Pour les pays de l’OTAN : mémorandum statistique de l’OTAN (juin 2009).

Pour les pays hors OTAN : Sipri yearbook 2009 et FMI World economic outlook database en ligne.

À compter de 2009, les statistiques de l'Otan n'intègrent plus, dans le budget de défense de la France, les dépenses liées à la gendarmerie, ce qui va probablement amener notre pays à perdre quelques places dans le tableau ci-dessus. La difficulté de cerner exactement le périmètre de la défense (faut-il y inclure les forces de police à statut militaire ou certaines forces paramilitaires ?) doit conduire à manier avec prudence ce genre de statistiques.

La France reste néanmoins, avec les États-Unis et le Royaume-Uni, la seule puissance présente militairement – et substantiellement – de manière permanente sur les cinq continents, du fait de ses départements et territoires d'outre-mer, de ses forces prépositionnées dans des pays alliés ou d'opérations extérieures en cours.

## B.– UN BUDGET CONDITIONNÉ PAR L'EXÉCUTION DE CELUI DE 2009

La fin de l'exécution du budget 2009 conditionnera le déroulement de l'exercice 2010. L'absence – pour l'instant – d'annulation importante, malgré le niveau record atteint par le déficit public, est un bon présage.

### 1.– Un budget relativement épargné par les annulations

En 2009, les taux de mise en réserve initiaux étaient de 0,5 % sur le titre 2 et de 5 % sur les autres titres. Le dégel des crédits de titre 5 mis en réserve est intervenu le 30 janvier 2009. Au 1<sup>er</sup> novembre, deux annulations budgétaires ont été enregistrées. La première a été décidée par la loi de finances rectificative du 20 avril 2009 et la seconde par le décret du 13 juillet 2009, dans le but de compenser les dépenses liées à la grippe A/H1N1. Leur montant cumulé s'est élevé à 17,8 millions d'euros. Le détail de ces annulations est reproduit dans les tableaux ci-après.

#### ANNULATIONS DE CRÉDITS INTERVENUES EN 2009

(en millions d'euros)

Programmes	Annulations décidées par décret (compensation grippe A/H1N1)	Annulations décidées en loi de finances rectificative	Total des annulations	Crédits ouverts en loi de finances initiale	Pourcentage par rapport aux crédits initiaux
<b>Autorisations d'engagement</b>					
<b>144</b>	0,23	0	0,23	1 335,41	0,02
<b>146</b>	0,4	0	0,4	19 085,20	0
<b>178</b>	11,81	0	11,81	6 893,78	0,17
<b>212</b>	0,5	4,9	5,4	1 760,67	0,31
<b>Total</b>	<b>12,94</b>	<b>4,9</b>	<b>17,84</b>	<b>29 075,06</b>	<b>0,06</b>
<b>Crédits de paiement</b>					
<b>144</b>	0,23	0	0,23	1 215,08	0,02
<b>146</b>	0,4	0	0,4	10 348,01	0
<b>178</b>	11,81	0	11,81	6 341,43	0,19
<b>212</b>	0,5	4,9	5,4	766,27	0,70
<b>Total</b>	<b>12,94</b>	<b>4,9</b>	<b>17,84</b>	<b>18 670,80</b>	<b>0,10</b>

**Le Rapporteur spécial insiste sur l'importance d'une exécution correcte de la fin du budget 2009.** De la manière dont s'achèvera l'exercice 2009 dépendra la bonne application de la loi de finances pour 2010 qui risquerait d'être obérée si les reports de l'exercice précédent étaient trop importants.

## 2.- Des reports de charges en baisse

Les charges à payer à la clôture de l'exercice regroupent les dépenses rattachées à l'exercice (ou à un exercice antérieur) et qui n'ont pas été comptabilisées avant la clôture de celui-ci. Le critère de rattachement à l'exercice est la constatation du service fait, intervenu au plus tard le 31 décembre, indépendamment de la date de paiement de la prestation.

Les charges à payer de 2008 pesant sur 2009 s'élèvent à 2 480 millions d'euros au titre de la mission *Défense*. Elles s'élevaient à 2 632 millions d'euros un an plutôt et enregistrent donc une baisse bienvenue (- 5,8 %). Elles se ventilent de la manière suivante par programmes et par catégories de dépenses.

### MISSION DÉFENSE : CHARGES À PAYER AU 31 DÉCEMBRE 2008

(en millions d'euros)

Programmes	Personnel	Fonctionnement	Investissement	Dépenses d'interventions	Total
<b>144</b>	3,18	97,39	20,34	0,02	120,94
<b>146</b>	4,63	200,02	1 492,74	0,00	1 697,40
<b>178</b>	134,43	376,11	56,75	3,72	571,01
<b>212</b>	6,65	38,93	44,56	0,38	90,52
<b>Total 2008</b>	<b>148,90</b>	<b>712,45</b>	<b>1 614,39</b>	<b>4,12</b>	<b>2 479,86</b>

Les reports de charges en matière de rémunérations et charges sociales, sur le titre 2, s'élèvent à 149 millions d'euros. Elles correspondent principalement à des mesures concernant l'avancement de personnels qui n'ont pu être payées avant le 31 décembre de l'année dernière.

S'agissant des titres autres que le titre 2, les seuls programmes *Équipement des forces* et *Préparation et emploi des forces* représentent respectivement 68,5 % et 23 % du total des charges à payer de la mission *Défense*.

Le Rapporteur spécial note avec satisfaction que les charges à payer du programme *Équipement des forces* ont diminué de près de 130 millions d'euros entre le 1<sup>er</sup> janvier 2008 et le 1<sup>er</sup> janvier 2009. Ces charges résultent du plafonnement des dépenses autorisées en fin d'année, mais ne s'avèrent pas trop pénalisantes dans la mesure où, par dérogation à la règle générale, les crédits non consommés peuvent être reportés sur l'exercice suivant. Pour le programme *Préparation et emploi des forces*, le montant des charges à payer sur le titre 3 est dû principalement à la charge importante relative aux carburants et au maintien en condition opérationnelle des matériels.

### 3.– Des intérêts moratoires qui diminuent

Les intérêts moratoires payés par le ministère de la Défense au cours de ces dernières années tendent à se réduire de manière spectaculaire puisqu'ils ont été divisés pratiquement par deux entre les années 2005-2006 et l'année 2008, qui constitue le dernier exercice pour lequel nous possédons des données complètes. Le montant provisoire des intérêts moratoires arrêté au 30 juin 2009 laisse à penser que la tendance pourrait se poursuivre cette année.

#### MONTANT DES INTÉRÊTS MORATOIRES À LA CHARGE DU MINISTÈRE DE LA DÉFENSE

(en euros)

PROGRAMME	2005	2006	2007	2008	2009 <sup>(1)</sup>
144	<i>sans objet</i>	1 721 372,06	810 866,00	824 218,15	767 605,86
146		16 379 187,23	16 778 772,86	9 878 930,42	6 514 470,32
178		14 957 615,87	10 342 762,84	6 746 822,94	3 613 172,73
212		1 750 696,80	659 221,70	534 424,00	546 258,64
<b>Total</b>	<b>33 514 196,50</b>	<b>34 808 871,96</b>	<b>28 591 623,40</b>	<b>17 984 395,51</b>	<b>11 441 507,55</b>

(1) chiffre arrêté au 30 juin 2009 ; au 30 juin 2008, ce montant était égal à 12,8 millions d'euros.

\*

\* \*



## PREMIÈRE PARTIE : ENVIRONNEMENT ET PROSPECTIVE DE LA POLITIQUE DE DÉFENSE

### I.– LE PROJET DE BUDGET POUR 2010

Élément essentiel de la défense et de la sécurité de la France, notamment dans la lutte contre le terrorisme, la recherche du renseignement est l'action qui bénéficiera de la plus forte hausse des moyens financiers et humains.

#### A.– UN BUDGET QUI PRIVILÉGIE LE RENSEIGNEMENT

##### 1.– Une nouvelle hausse des crédits de paiement

Le budget du programme *Environnement et prospective de la politique de défense* s'élèvera, en 2010, à 1 754 millions d'euros d'autorisations d'engagement (- 5,4 %) et à 1 780 millions d'euros de crédits de paiement (+ 2,6 %).

Si les autorisations d'engagement marquent le pas après la forte hausse enregistrée l'an dernier (+ 10,1 %), en revanche les crédits de paiement augmentent pour la deuxième année consécutive.

Comme l'an dernier, c'est l'action *Recherche et exploitation du renseignement intéressant la sécurité de la France* qui sera la principale bénéficiaire de cette hausse, avec une augmentation de 8,3 % de ses crédits de paiement (+ 8,2 % en 2009).

Les études amont nucléaires bénéficient également d'un sérieux coup de pouce (+ 22,6 %), avec un budget qui passera de 77 millions d'euros en 2009 à 94,4 millions d'euros en 2010.

##### 2.– Des effectifs en légère augmentation

Les crédits demandés au titre des rémunérations pour l'année 2009 intègrent une hausse de 28 emplois, particulièrement atypique compte tenu du contexte de suppression de postes. Cette évolution se décompose de la manière suivante :

- 80 emplois sont supprimés dans le cadre du non-remplacement d'un départ sur deux à la retraite ainsi que de la réforme globale de la Défense ;
- 37 emplois sont transférés vers d'autres programmes budgétaires ;
- 145 emplois sont créés pour le renforcement de la fonction *Connaissance et anticipation*.

**EFFECTIFS DU PROGRAMME ENVIRONNEMENT ET PROSPECTIVE**

	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>Crédits demandés pour 2009 (en euros)</b>
Catégorie A	1 261	1 358	109 993 585
Catégorie B	962	979	50 922 429
Catégorie C	1 809	1 752	70 226 367
Ouvriers d'État	127	112	5 849 190
<b>Total civils</b>	<b>4 159</b>	<b>4 201</b>	<b>236 991 571</b>
Officiers	2 709	2 731	211 391 997
Sous-officiers	1 632	1 610	70 760 716
Militaires de rang	118	107	2 892 511
Volontaires	15	12	180 939
<b>Total militaires</b>	<b>4 474</b>	<b>4 460</b>	<b>285 226 163</b>
<b>Total général</b>	<b>8 633</b>	<b>8 661</b>	<b>522 217 734</b>

**B.- LES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DU BUDGET DE LA DÉFENSE**

**1.- Des masses substantielles investies dans le tissu industriel national**

Le montant des dépenses budgétaires qui revient *in fine* aux différents fournisseurs du ministère de la Défense est difficile à évaluer. On considère traditionnellement qu'il s'agit essentiellement des dépenses de fonctionnement et d'investissement de la mission. Ces dépenses, qui représentent environ 50 % du budget de la mission, reviennent directement aux fournisseurs de la Défense nationale constitués d'environ 5 000 entreprises, dont deux tiers de PME-PMI. Dans l'état actuel du système d'information sur les achats du ministère de la Défense, il n'est cependant pas possible de distinguer entre fournisseurs publics et fournisseurs privés, ni entre fournisseurs français et étrangers, d'autant que nombre de fournisseurs sont des entreprises multinationales.

Le tableau suivant donne le chiffre d'affaires total et le chiffre d'affaires du secteur Défense des huit premiers groupes français du secteur de la défense. Ces données sont disponibles pour 2007 seulement.

**CHIFFRE D'AFFAIRES DES PRINCIPALES ENTREPRISES DE DÉFENSE FRANÇAISES**

(en millions d'euros)

<b>Entreprises</b>	<b>Chiffre d'affaires 2007 (consolidé pour les groupes)</b>	<b>Chiffre d'affaires Défense 2007 (estimé)</b>
Thales	5 439	3 237
EADS	6 106	3 154
DCNS	2 821	2 745
Safran	6 135	1 624
Dassault Aviation	4 085	1 738
Nexter	598	598
SNPE	693	208
Renault Trucks	5 390	197
<b>Total des huit principaux groupes</b>	<b>31 267</b>	<b>13 501</b>

## 2.- L'exemple d'un grand groupe européen : EADS

Créé en 2000, EADS est aujourd'hui un succès industriel au service de l'économie française et européenne :

– c'est le premier employeur du secteur aéronautique avec plus de 45 000 salariés en France sur un effectif global de 118 000 personnes. 95 % des salariés sont localisés en Europe ;

– le groupe a créé plus de 8 300 emplois directs nets depuis 2001 ;

– il représente 50 % des exportations aéronautiques et spatiales françaises.

Son chiffre d'affaires s'est élevé, en 2008, à 43,3 milliards d'euros, dont 11 milliards d'euros pour le seul secteur militaire. Son carnet de commande s'élève, fin 2009 à 391 milliards d'euros, pour une trésorerie d'environ 8 milliards d'euros. Entre juillet 2008 et juillet 2009, l'aéronautique civile (essentiellement Airbus) a dégagé 15 milliards d'euros d'excédents. Il s'agit du premier secteur exportateur français.

Le résultat de cette dynamique franco-allemande, confortée par des filiales majeures en Espagne et au Royaume Uni, a fait émerger l'égal de Boeing. La croissance d'EADS entraîne l'ensemble de la filière. Le groupe réalise le tiers de ses approvisionnements en France, soit plus de 10 milliards d'euros injectés dans l'économie française.

Il exerce une suprématie mondiale incontestée dans l'aéronautique civile, l'espace – satellites et lanceurs – les hélicoptères et les missiles. Premier sur notre continent dans le domaine des systèmes de défense et de sécurité, EADS permet non seulement à la France mais aussi à l'Europe de proposer une alternative à la suprématie américaine en matière d'équipements de défense.

Les 260 sociétés membres du groupement des industries françaises de l'aéronautique et de l'espace (GIFAS) emploient directement, en France, 130 000 personnes, avec un flux d'environ 10 000 recrutements par an, auxquelles il faut ajouter environ 80 000 autres salariés employés par 4 000 sous-traitants.

### **Assurer le suivi des entreprises de sous-traitance**

Le Rapporteur spécial regrette l'absence au sein de l'État d'un système de suivi des sous-traitants du secteur aéronautique. Cette fonction, traditionnellement assurée par la Direction générale de l'armement (DGA), n'existe plus, les compétences ayant été perdues en raison de la réduction des moyens de cette administration. La Direction générale de l'aéronautique civile (DGAC) déclare qu'elle n'en a pas plus les moyens, alors même que le secteur aérien civil emploie 200 000 personnes en France.

Ce sont donc les entreprises privées qui doivent assurer ce suivi. EADS a créé, il y a quelques années, en collaboration avec la Caisse des dépôts et consignation et avec Safran le fonds « Aerofund », destinés à aider les sous-traitants du secteur aéronautique qui pourraient connaître de graves difficultés financières.

## II.– LES PARTENARIATS AVEC LE PRIVÉ

Les masses financières considérables investies dans la défense de la France sont trop souvent considérées comme perdues alors qu'en réalité, une grande partie revient au tissu industriel national, notamment par le biais de l'externalisation ou de partenariats avec le secteur privé.

### A.– LE DÉVELOPPEMENT DE L'EXTERNALISATION

#### 1.– Une procédure très encadrée

La réforme engagée par le ministère de la Défense repose sur une réorganisation de l'administration et des soutiens permettant, à qualité de prestation au moins égale, de réduire les coûts en ces domaines. Cette réduction des coûts doit permettre de générer des gains économiques et budgétaires, totalement réemployés pour l'acquisition d'équipements et l'amélioration de la condition des personnels civils et militaires.

La réorganisation recherchée repose pour l'essentiel sur des rationalisations internes, mais peut également s'accompagner d'externalisations. Ce n'est pas un sujet nouveau pour le ministère qui a, dans le passé, recouru à cette forme particulière d'appel au secteur privé, parallèlement aux autres contrats de marchés publics d'approvisionnement ou de sous-traitance, quant à eux largement employés.

Par ailleurs, les armées recourent significativement à cette forme économique sur les théâtres extérieurs dans le cadre du programme CAPESFRANCE (Capacité additionnelle par l'externalisation du soutien France).

L'externalisation n'est envisageable que si quatre conditions sont réunies simultanément :

- elle ne doit pas affecter la capacité des armées à réaliser leurs missions opérationnelles ;
- elle doit assurer dans la durée des gains économiques et budgétaires significatifs, évalués par une méthode rigoureuse ;
- elle doit préserver les intérêts du personnel au travers des conditions de reclassement correctes ;
- elle ne doit pas favoriser la création d'oligopoles chez les fournisseurs, mais au contraire, permettre l'accès des PME à ces marchés.

Chaque externalisation est donc décidée au cas par cas, au regard de ces critères, après analyse des résultats d'une étude préalable robuste dont les règles sont mises en place par la mission d'appui aux PPP (partenariats public – privé), placée auprès du secrétaire général pour l'administration.

## 2.– L'externalisation des services de la vie quotidienne

Des opérations d'externalisation sont menées dans le cadre de la réorganisation du ministère. Cinq domaines sont tout particulièrement concernés : la restauration, l'infrastructure, le multiservices, le soutien informatique et la fonction habillement. Dans ce cadre, il est projeté d'engager courant 2010 une externalisation de la fonction RHL (restauration, hôtellerie, loisirs) sur un périmètre limité dans un premier temps à huit sites <sup>(1)</sup> concernant 356 emplois, dont 152 emplois civils. Une externalisation multiservices du soutien des activités tertiaires à Creil, d'ampleur plus limitée, est aussi envisagée en 2010.

Ces deux expérimentations permettront d'éprouver l'efficacité de la méthodologie pouvant être mise en œuvre au sein du ministère pour les externalisations, qui s'appuiera sur le respect des critères précités, et une information constante des organisations représentatives des personnels, dans le cadre du dialogue social. Pour ces deux projets, les premières simulations tendent à confirmer l'intérêt de recourir au marché. Ce n'est toutefois qu'au vu des offres réelles présentées par les entreprises qu'un bilan économique et social suffisamment pertinent pourra être établi.

Le recours à l'externalisation sera donc un moyen de contribuer à l'amélioration de la qualité de service et de la productivité de façon à permettre le redéploiement des ressources du ministère au profit de l'investissement et de ses capacités opérationnelles. Il en va de même dans le cas particulier de l'externalisation des soutiens en opérations extérieures. Le ministère de la Défense expérimente, depuis 2007, le concept CAPESFRANCE, avec le recours à l'économat des armées pour le soutien des forces au Kosovo et au Tchad. Un premier bilan atteste de la qualité du soutien apporté aux forces. La généralisation de l'externalisation dans le cadre des opérations extérieures sera décidée au cas par cas, de manière pragmatique. Il s'agira alors de prendre en compte différents types de critères : bilan financier, qualité de la prestation apportée, mais aussi considérations plus directement opérationnelles, liées par exemple à la continuité du soutien, à sa réversibilité, ou à la sécurité des personnels du prestataire.

## 3.– Des opérations plus conséquentes

Aujourd'hui, plusieurs grandes opérations d'externalisation sont envisagées. Certaines seront rendues nécessaires par le montant financier que ces opérations représentent et que le ministère ne pourrait mobiliser seul, sauf à étaler ces opérations sur une très longue durée :

– le projet de déménagement de l'ENSTA (École nationale supérieure des techniques avancées) sur le site de Palaiseau a fait l'objet d'un contrat signé début juillet 2009, dans le cadre du dispositif d'une AOT-LOA (Autorisation d'occupation temporaire - location avec option d'achat). La livraison des bâtiments est prévue pour la rentrée 2012 ;

---

(1) École des troupes aéroportées à Pau, Ecole Nationale des sous-officiers d'active à St-Maixent, Cercles de garnison de Bordeaux et Lyon, GAM-STAT de Valence, Centre de commandant Mille à Houilles, Ecole des pupilles de l'air à Grenoble et EETAA 722 à Saintes.

– un dialogue compétitif est aussi en cours pour la rénovation et l'exploitation du centre national des sports de Fontainebleau. L'objectif est de remettre à niveau les installations et de construire les infrastructures indispensables à la pérennisation des missions du centre, qui forme les moniteurs d'éducation physique et sportive de la Défense. Il s'agit également d'externaliser les fonctions de soutien. Un contrat de partenariat entre le ministère de la Défense et un opérateur privé devrait notamment permettre d'associer le monde sportif civil et d'optimiser l'utilisation du site ;

– l'externalisation des réseaux « Internet protocol » de l'armée de l'air. En fin d'année 2010, il est envisagé de notifier un contrat de partenariat portant sur le déploiement et le soutien sur une durée de quinze ans environ, des réseaux de dessertes de télécommunications Internet sur les emprises métropolitaines principalement affectées aux activités de l'armée de l'air. L'investissement initial couvrirait les travaux de génie civil, les travaux de câblage et la mise en place de l'ensemble des éléments actifs. Le partenaire privé serait responsable de la disponibilité des réseaux ;

## B.– DES PARTENARIATS AMBITIEUX ONT DÉJÀ ÉTÉ MIS EN ŒUVRE

### 1.– Un cadre juridique qui facilite les rapprochements

En 2004, le cadre juridique de l'achat public a connu une évolution significative avec la publication de l'ordonnance du 17 juin créant les contrats de partenariat. Le ministère de la Défense s'est particulièrement impliqué dans la mise en place de ce nouveau cadre juridique. L'objectif consiste à rechercher :

– le recentrage des armées sur leur cœur de métier tout en limitant l'impact financier sur le budget d'investissement du ministère ;

– une meilleure maîtrise du coût global de possession des matériels grâce à une association plus étroite des industriels au cycle de vie complet des équipements et grâce à une contractualisation globale ;

– une plus grande souplesse dans le traitement des obsolescences, compte tenu de la part croissante de l'électronique et de l'informatique dans les systèmes d'armes dont la durée de vie est plus courte que celle de la plate-forme ;

– la diminution des dépenses, notamment grâce aux revenus tiers provenant de l'utilisation de capacités duales par des partenaires commerciaux ;

– une meilleure mutualisation des moyens du soutien ou de la maintenance sous la responsabilité d'un opérateur unique.

Le cas échéant, le transfert au privé de risques habituellement assumés par l'État permet d'envisager une meilleure responsabilisation des partenaires privés de l'administration.

## 2.– La formation initiale des pilotes d'hélicoptère confiée au secteur privé

Le ministère de la Défense achète des heures de vol d'hélicoptères au profit de l'école d'application de l'aviation légère de l'armée de terre de Dax (EAALAT-Dax).

D'une durée de vingt-deux ans, le contrat a été attribué au groupement formé par les sociétés Défense Conseil International et Protéus Hélicoptères. L'opération permet le remplacement de la flotte actuelle de 54 Gazelle, entretenue par du personnel du ministère de la Défense, par une flotte de 39 hélicoptères de type EC-120 et par l'adaptation des infrastructures mises à la disposition du groupement. Le partenaire privé sera chargé de l'entretien des hélicoptères et de leur mise à disposition de l'école et il pourra vendre à des tiers le potentiel d'heures non consommées par celle-ci.

Sur la base d'un volume d'activité de 22 000 heures de vol par an, le montant facturé au ministère de la Défense s'élèvera à 24 millions d'euros par an (aux conditions économiques de 2007). Le contrat de partenariat devrait permettre de réaliser une économie de 8 % en valeur actualisée nette par rapport à une approche classique.

## 3.– Le regroupement de l'administration centrale à Balard

Le projet de regrouper les états-majors et les services centraux du ministère de la Défense à Balard, dans le XV<sup>ème</sup> arrondissement de Paris, a été lancé en juin 2009. Les trois candidats retenus ont remis cet été leur dossier de candidature. Ils doivent soumettre des esquisses architecturales pour la fin de l'année. Cette opération de contrat de partenariat permettra de regrouper 10 000 agents civils et militaires du ministère de la Défense, autour du ministre, dans des locaux modernes et fonctionnels permettant d'améliorer les conditions de travail. Elle sera financée par le versement de loyers annuels. Elle devrait inclure dans son périmètre la fourniture de services de soutien, comme la restauration, l'entretien, une partie du gardiennage...

La solution d'un partenariat a été préférée à une opération strictement patrimoniale qui aurait été beaucoup plus difficile à financer et qui n'aurait pas permis de respecter les délais sur lesquels le partenaire privé s'engage de manière contractuelle.

## C.– D'AUTRES PROJETS DE PARTENARIAT SE PRÉPARENT

### 1.– Le transport stratégique maritime par navires rouliers

Ce projet vise à acquérir des capacités de transport et de logistique pour la projection de forces en cas de crise sur un théâtre d'opération extérieur. Il a pour vocation à se substituer aux contrats d'affrètement actuels.

Le titulaire du contrat sera responsable du financement, de l'acquisition, de la gestion et de l'entretien d'un nombre de navires rouliers compris entre quatre et six. Le caractère civil de ces bâtiments permettra au partenaire privé de les exploiter pour satisfaire des besoins purement commerciaux, générant ainsi des revenus qui diminueront le montant des loyers payés par l'État. Un avis favorable a été rendu le 1<sup>er</sup> juillet 2008. Le calendrier prévoit une passation de marché en 2010 et une entrée en service du premier bâtiment au cours de l'année 2014. Le nombre précis de bâtiments nécessaires (entre 4 et 6) ne sera arrêté qu'au terme du dialogue concurrentiel qui a été engagé. Ce projet bénéficie de l'expérience d'un contrat similaire passé par le ministère de la Défense britannique en 2004.

## 2.– L'acquisition d'avions ravitailleurs en partenariat avec le privé

Le remplacement de l'actuelle flotte d'avions ravitailleurs KC 135 vieillissante reste d'actualité. Le lancement du programme d'avion polyvalent de ravitaillement en vol et de transport (MRTT) a été approuvé par le ministre de la Défense le 19 avril 2007. Il est estimé que la fonction ravitaillement et transport stratégique de personnels pourrait être assurée par huit appareils A 400 M en configuration ravitaillement et par une flotte de type MRTT de l'ordre de quatorze appareils acquis neufs ou d'occasion. Le format définitif du projet avait été suspendu aux conclusions du Livre blanc ; il devrait être arrêté prochainement, ainsi que le mode d'acquisition (patrimonial ou contrat de partenariat).

## 3.– La formation au sol des équipages de l'hélicoptère NH 90

Compte tenu de la complexité du système d'armes de l'hélicoptère NH 90, des coûts prévisibles élevés de l'heure de vol et de la difficulté de rassembler de nombreux moyens pour la formation tactique, un large recours à la simulation pour la formation et l'entraînement des équipages de cet appareil s'avère nécessaire. L'objectif est d'arriver à effectuer 50 % des heures de formation initiale et 70 % de la totalité du cursus de formation sur simulateurs. Il s'agit donc de privilégier les mutualisations et rationalisations du soutien de ces moyens de simulation et d'inciter les deux armées concernées (armée de terre et marine) à développer une communauté d'approche en matière de formation.

Un contrat de partenariat devrait permettre de répondre aux besoins de l'armée de terre et de la marine sur une longue durée (trente ans), en optimisant les coûts de formation et en bénéficiant du savoir-faire des industriels qui ont déjà développé en partie ces équipements. Les prix de la prestation pourront être réduits par la vente d'heures de simulation à des pays tiers ne désirant pas se doter de leur propre centre de simulation.

Les premières estimations faites montrent que le recours au contrat de partenariat devrait être générateur d'économies significatives par rapport à une acquisition patrimoniale. Avec un montant d'investissements initiaux évalué à 235 millions d'euros, les premières simulations réalisées laissent espérer un gain relatif de l'ordre de 5 % pour l'État en valeur actualisée nette.



#### 4.– L’acquisition de bâtiments de soutien et d’assistance hauturiers (BSAH)

Le 27 juillet 2009, la mission d’Appui aux partenariats publics privés (PPP) a rendu un avis favorable sur l’évaluation préalable concernant cette opération. La DGA est chargée de lancer le dialogue. Dans le schéma retenu pour cette opération, le partenaire privé se verra confier le soin de mettre en construction ou acquérir d’occasion 8 BSAH, pour un investissement évalué à 240 millions d’euros (hors adaptation des infrastructures) dont il assurera le financement.

Quatre de ces bateaux seraient armés par des équipages militaires car destinés à des missions de nature militaire (accompagnement du groupe aéronaval ou d’un sous-marin nucléaire d’attaque, surveillance des côtes, action de présence aux Antilles), tandis que le reste de la flotte serait armé par des équipages civils pour conduire des tâches concourant au service public et de nature civile. Pour la composante civile seraient recherchés des revenus tiers de manière à diminuer le coût des loyers. Avec une charge prévisionnelle de 2 500 jours par an pour la totalité de la flotte, les simulations permettent d’anticiper une économie de l’ordre de 6 % par rapport à une approche classique. Avec une activité de la flotte civile réduite de 10 % à partir de 2015, ce gain pourrait même atteindre 8 %.

#### 5.– La cession de l’usufruit des satellites de télécommunication

Le choix de rechercher vers un partenariat avec l’industrie et de passer d’une logique d’acquisition de moyens à une logique d’acquisition de services dans le domaine des télécommunications par satellite a été fait lors des travaux préparatoires à la loi de programmation militaire. Ce choix se traduit aujourd’hui notamment par la recherche de la cession de l’usufruit de satellites déjà existants comme ceux du système Syracuse III, biens appartenant au domaine public de l’État et dont la mission de service public perdure.

Une procédure contractuelle est en préparation. L’opération consiste à céder à un opérateur économique l’usufruit des ressources de communication des satellites de la constellation Syracuse (y compris celui de la charge utile française du satellite franco-italien Sicral 2) et à satisfaire les besoins des armées par une location de fréquences correspondant à environ 90 % des ressources.

L’opérateur pourra louer la ressource restante à des clients tiers afin de rendre l’opération la plus rentable possible. Le volume des capacités cédées respecte le besoin opérationnel actuel et les prévisions de trafic jusqu’en 2020. Outre la gestion des réseaux Syracuse et Sicral 2, il est envisagé de confier ultérieurement à l’opérateur privé retenu les systèmes Athéna et Telcomarsat.

### III.- L'ANALYSE STRATÉGIQUE

Première action du programme *Environnement et prospective de Défense*, l'*Analyse stratégique* bénéficiera en 2010 d'un budget quasiment stable : les autorisations d'engagement sont inchangées à 5,7 millions d'euros tandis que les crédits de paiement enregistrent une légère hausse à 4,13 millions d'euros contre 4,09 millions d'euros en 2009.

#### A.- PRINCIPAUX OBJECTIFS ASSIGNÉS À L'ANALYSE STRATÉGIQUE

L'analyse stratégique a pour objectif d'éclairer le ministre de la Défense sur l'évolution du contexte stratégique en général, dans sa dimension internationale en particulier. Elle est un des cinq domaines majeurs de la nouvelle fonction stratégique « connaissance-anticipation » érigée en priorité par le Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale dans un contexte international marqué par la diversité des risques et l'incertitude stratégique.

L'analyse stratégique fait appel à une très large palette de compétences et d'acteurs au sein du ministère de la Défense, qui sont la délégation aux affaires stratégiques (DAS), l'état-major des armées (EMA), la direction du renseignement militaire, la délégation générale pour l'armement (DGA), la direction générale de la sécurité extérieure et la direction de la protection et de la sécurité de la défense. Par ailleurs, le secrétariat général pour l'administration est fréquemment sollicité afin de fournir des expertises et analyses financières (direction des affaires financières) ou juridiques (direction des affaires juridiques).

L'analyse stratégique recouvre ainsi des activités et des thématiques très diverses et classées en trois cadres temporels :

- le court terme (d'une durée inférieure à deux ans) qui vise à élaborer des doctrines d'emploi, des concepts, des points de situation ou des options stratégiques pour les décideurs politiques ;

- le moyen terme (deux ans à dix ans) pour lequel une anticipation stratégique est conduite pour préparer une éventuelle opération militaire, améliorer nos informations ou renforcer une coopération ;

- le plus long terme (de dix ans à trente ans) qui est analysé au sein de cellules prospectives activées selon le besoin et placées sous la responsabilité de la délégation aux affaires stratégiques.

Conformément aux décisions du Livre blanc, les capacités d'analyse stratégique et de prospective du ministère seront accrues dans un souci de collégialité et de partage. En outre, afin de répondre à l'extrême diversité des acteurs et des réflexions en la matière et donc à un impératif de coordination, ces capacités sont placées sous un pilotage unique assuré par la DAS. Cette décision permet de mettre en concordance les études menées sous l'égide de la DAS et les différentes réflexions menées par l'EMA, en particulier concepts et doctrines, et la DGA.

La mise en place de cette organisation doit permettre d'atteindre trois objectifs :

– savoir répondre, à tout moment, aux besoins opérationnels des organismes mandataires du ministère de la Défense (suivre les tendances doctrinales d'un pays, bénéficier d'une expertise sur une thématique spécifique) ;

– assurer le maintien d'une expertise extérieure pertinente sur les questions de défense (parmi les laboratoires universitaires et les cabinets d'experts spécialisés) afin, notamment, de contribuer au rayonnement de la pensée stratégique nationale ;

– faciliter le partage de cette analyse.

Conformément à ses attributions en matière de prospective de défense et de réflexion stratégique, la délégation aux affaires stratégiques coordonne, pilote et anime la mise en œuvre de la politique des études prospectives et stratégiques (EPS) du ministère de la Défense par le biais du comité de coordination des études prospectives (CCEP) qui concourt à mieux fédérer les compétences et à faciliter le partage de la réflexion en matière de connaissance et d'anticipation.

## B.- DIX THÈMES RETENUS POUR 2010 PAR LE MINISTÈRE

Pour l'exercice 2010, il a été décidé que les axes d'effort de l'*Analyse stratégique* seront regroupés en dix rubriques :

– la prospective stratégique : résilience des pays émergents et fragilisés par la crise financière ; environnement/sécurité/développement durable ; sécurité énergétique ;

– évolution des outils de sécurité collective : architecture de sécurité européenne ; rénovation de l'Otan ; mise en œuvre du traité de Lisbonne ; organisations régionales de sécurité ;

– prospective en Asie (zone Afghanistan-Pakistan, prolifération, relations d'armement entre les pays asiatiques, sécurité dans l'Océan indien) ; évolution des rapports civilo-militaires (Chine, Pakistan etc.) ;

– approche globale / gestion des crises : approche globale et planification civilo-militaire ; outils de prévention des crises ; continuum sécurité intérieure-sécurité extérieure ; sécurité maritime ;

– dissuasion, postures nucléaires, désarmement, défense anti-missile dans la perspective de la révision du traité de non-prolifération ;

– prospective technologique et conséquences éthiques, sociologiques et stratégiques ;

- méthodes et outils de la prospective (scénarisation, *wargames*) ;
- *focus* géopolitique sur les relations franco-américaines ; transitions politiques (Gabon, Iran, etc.) ;
- *focus* sur l’armement : évolutions des industries de défense française et européenne ; tendances dans les différentes pratiques d’exportations d’armements en France et en Europe ;
- mutations de l’emploi des forces (recours à l’externalisation, escalade technologique et combat terrestre).

Une trentaine de cabinets, de centres de recherche universitaires et de cabinets d’experts spécialisés participent chaque année aux études prospectives. Parmi ceux-ci, plusieurs contribuent substantiellement à des débats structurants. À titre d’exemple, la Fondation pour la recherche stratégique met en œuvre, pour le compte de la DAS, les observatoires de la dissuasion, du spatial de défense ou encore de la stratégie américaine. La compagnie européenne d’intelligence stratégique met également en œuvre l’Observatoire de la guerre informatique. L’*Asia Centre* conduit les observatoires sur la Chine, l’Asie du sud-est. Le Centre Asie de l’institut français de relations internationales mène l’Observatoire sur l’Asie du nord-est. Le Centre d’études et de recherches international organise régulièrement des séminaires soutenus par la DAS sur des sujets d’intérêt stratégique (situation des chiïtes au Proche-orient, les opérations de maintien de la paix par l’ONU).

Le Rapporteur spécial publie en annexe du présent rapport la liste des études prospectives et stratégiques de 2008 et 2009, classée par organisme.

#### IV.– LE RENSEIGNEMENT

*Celui qui rencontre le plus de succès dans  
la vie est celui qui est le mieux informé.*

*Benjamin Disraeli*

L’action *Recherche et exploitation du renseignement intéressant la sécurité de la France* retrace les crédits de deux des trois services de renseignement militaire : la direction générale de la sécurité extérieure (DGSE) et la direction de la protection et de la sécurité de la défense (DPSD). Les crédits de la direction du renseignement militaire (DRM), qui dépend de l’état-major des armées, figurent au programme *Préparation et emploi des forces*.

En 2010, la recherche et l'exploitation du renseignement intéressant la sécurité de la France bénéficieront de 573 millions d'euros d'autorisations d'engagement et de 624 millions d'euros de crédits de paiement.

### **De la difficulté d'aborder le domaine du renseignement**

Six des sept questions posées par le Rapporteur spécial au sujet de l'action *Recherche et exploitation du renseignement intéressant la sécurité de la France* ont été classifiées, donc rendues non exploitables. La présentation de cette action sera donc cette année plus brève que lors de l'examen des projets de budgets précédents.

#### **A.– LA DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SÉCURITÉ EXTÉRIEURE (DGSE)**

Conformément aux conclusions du Livre blanc, la DGSE a mis en place une structure interministérielle dévolue à la prise en compte de la fonction *Connaissance et anticipation*, tant au niveau technique qu'au niveau humain. Les recrutements ont été majoritairement réalisés au bénéfice de cette structure et les moyens techniques consacrés à cette fonction ont été renforcés. En 2010, les effectifs de la DGSE seront augmentés de 145 emplois.

La DGSE disposera l'an prochain d'un budget s'élevant à 476,5 millions d'euros en autorisations d'engagement (contre 543,5 millions d'euros en 2009, soit - 12,3 %) et de 527,4 millions d'euros en crédits de paiement (contre 480,4 millions d'euros en 2009, soit 9,8 % d'augmentation).

Le plafond des effectifs de la DGSE s'élèvera en 2010 à 4 620 ETPT contre 4 492 en 2009 (+ 2,8 %).

#### **B.– LA DIRECTION DE LA PROTECTION ET DE LA SÉCURITÉ DE LA DÉFENSE (DPSD)**

La direction de la protection et de la sécurité de la défense (DPSD) est le service dont dispose le ministre de la Défense pour veiller à la sécurité du personnel du ministère de la Défense, des informations, des matériels et des installations sensibles. La DPSD protège et sécurise également les entreprises liées à la défense nationale.

Le budget de la DPSD s'élèvera, en 2010, à 96,6 millions d'euros, en hausse de +0,3 % par rapport à 2009 (96,3 millions d'euros).

Le plafond des effectifs de la DPSD s'élèvera en 2010 à 1 260 ETPT contre 1 296 en 2009, soit une baisse de 2,8 %.

## C.– LES AUTRES SERVICES DE RENSEIGNEMENT

Outre la DGSE et la DPSD, dont les crédits sont inscrits au programme 144 *Environnement et prospective de défense*, le ministère de la Défense dispose également de la direction du renseignement militaire (DRM), qui dépend de l'état-major des armées et dont les crédits sont inscrits dans un autre programme. Cette direction a pour objet le renseignement tactique et stratégique sur les théâtres d'opération, l'objectif étant de connaître les moyens dont dispose l'ennemi.

Le ministère de l'Intérieur, pour sa part, dispose de la direction centrale du renseignement intérieur (DCRI), né le 1<sup>er</sup> juillet 2008 de la fusion entre la DST (direction de la surveillance du territoire) et une partie des RG (renseignements généraux). Cette direction a pour objet l'organisation du contre-espionnage, la lutte anti-terrorisme et la sécurité des entreprises.

Enfin, le ministère de l'Économie dispose de la DNRED (direction nationale du renseignement et des enquêtes douanières) dont les agents travaillent sur les mouvements douteux de marchandises, ainsi que de la cellule anti-blanchiment « Tracfin ».

## D.– LE RÔLE DES DRONES DANS LE RENSEIGNEMENT MODERNE

Le Livre blanc souligne l'importance des drones, placés au service de la nouvelle action *Connaissance et anticipation*. Si le renseignement stratégique relève de moyens satellitaires, le renseignement de niveau opératif relève des drones en complément des aéronefs pilotés équipés de capteurs embarqués.

### 1.– Les drones tactiques de l'armée de terre

Les drones tactiques sont d'un déploiement et d'une récupération rustique (catapulte et parachute), agissent à basse altitude et disposent d'une endurance réduite. Leur usage a été confié aux forces terrestres car leur objet est d'apporter une information sur l'environnement immédiat des forces au sol. L'armée de terre dispose de :

– 53 drones CL 289 d'EADS pour des prises de vue optiques et dans l'infrarouge à 150 km de portée. Déployé au Tchad de 2008 à mars 2009, le CL 289 a réalisé 55 missions. Il doit être retiré du service d'ici 2011 ;

– quelques systèmes de mini drones de type Skylark (Elbit) sont mis en œuvre depuis 2007 ;

– des DRAC, drones de courte portée (autonomie d'une heure à 10 kilomètres) pour les forces au contact. Ils disposent d'une liaison radio et d'une charge utile optique ou infrarouge. Ils sont mis en œuvre par deux fantassins. 60

systèmes (25 en 2008, 35 en 2009) et 120 vecteurs ont été livrés. 50 autres systèmes et 100 véhicules aériens doivent être livrés en 2010. À l'été 2008, ce système d'armes a été déployé pour la première fois au Kosovo pour une expérimentation opérationnelle ;

– depuis 2004, l'artillerie dispose de deux systèmes de drones tactiques intérimaires SDTI (Sagem Défense et Sécurité). Ces appareils disposent d'une liaison radio et d'une charge utile optique et infrarouge. D'une autonomie de 3 heures à 100 kilomètres. Sur les 18 exemplaires livrés à ce jour, 7 ont été détruits depuis 2006. L'acquisition de 9 nouveaux appareils (4 en novembre 2009, 2 en décembre 2009 et 3 en janvier 2010), dont 3 commandés à Sagem au titre du plan de relance et 6 achetés aux forces canadiennes, a été notifiée en septembre 2009. Un système avec 8 vecteurs a été déployé en Afghanistan. Plusieurs ont été endommagés et sont en réparation.

Le budget des drones tactiques sur la durée de la programmation s'élève à 139 millions d'euros.

## 2.– Les drones de théâtre MALE de l'armée de l'air

Les drones dits « MALE » (Moyenne altitude longue endurance) plus sophistiqués et d'un usage plus complexe que les drones de théâtre (décollage et atterrissage sur une piste), vont rechercher du renseignement dans la profondeur et dans la durée et peuvent aussi appuyer les forces terrestres déployées au sol ; leur action se rapproche de celle des aéronefs pilotés. Pour cette raison, ils ont été confiés aux forces aériennes.

Un système de drone SIDN (système intérimaire de drones MALE) est mis en œuvre par l'armée de l'air pour des missions de renseignement et d'appui des forces terrestres déployées au sol. Ces appareils disposent d'une liaison satellite et d'une charge utile optique, radar et infrarouge. Leur autonomie est de 11 heures à 1 000 km. Un système pourvu de trois appareils a été acheté à EADS, société qui a elle-même recouru à de la technologie israélienne.

Ce système et ses trois drones sont déployés en Afghanistan. À ce jour, l'un des appareils a été endommagé et fait l'objet de réparations. La décision d'acquérir un quatrième vecteur et un système supplémentaire a été prise. La négociation avec l'industriel est en cours pour une livraison attendue en 2010.

Le budget des drones de théâtre sur la durée de la programmation s'élève à 137 millions d'euros.

## 3.– Les projets des armées

La loi de programmation militaire a été élaborée avec les hypothèses d'acquisitions suivantes :

– trois systèmes de trois drones MALE en 2015 pour des livraisons à compter de 2016. Il s’agirait d’un achat « sur étagère » probablement réalisé à l’étranger ;

– soixante drones tactiques pour les besoins de l’armée de terre en 2014 pour des livraisons à compter de 2016 ;

– quinze drones tactiques pour les besoins de la marine, commandés en 2014 pour des livraisons à compter de 2019.

Ces deux types de drones tactiques, qui font partie de la même opération, partageraient un maximum de caractéristiques. La continuité capacitaire en matière de drones tactiques et de drones MALE doit être assurée d’ici l’arrivée de ces nouveaux systèmes qui conféreront à la France une capacité pérenne. Ainsi, à court terme, il a été décidé de renforcer les capacités actuelles par :

– l’acquisition de drones SDTI supplémentaires permettant de prolonger la capacité initiale (18 appareils) et d’en renforcer les performances. Cette opération est en cours ;

– l’acquisition d’un drone SIDM supplémentaire et d’une station au sol pour faire face aux risques d’attrition et permettre des missions en métropole. La négociation est en cours.

En outre, l’expérience du théâtre afghan a montré l’importance de disposer d’une capacité de transmission des données des drones directement vers les troupes au sol au contact. À ce titre, une expérimentation a été menée. L’adjonction de cette capacité au système SIDM devrait être opérationnelle en fin d’année 2009. Si un besoin de renforcement ponctuel apparaissait ou si l’attrition des systèmes actuels était trop précoce, un complément de capacité au travers d’une location de services n’est pas exclu.

Notre pays doit se montrer volontariste et inciter les industriels concernés à investir dans ce domaine essentiel. Chacun des vecteurs technologiques du renseignement – satellites, drones et avions – est nécessaire ; le Rapporteur spécial insiste donc sur la complémentarité des programmes, qui doivent tous être menés rapidement à terme. C’est d’autant plus nécessaire que le renseignement n’est pas seulement une composante essentielle de la stratégie militaire : c’est également la meilleure arme contre le terrorisme.

## E.– L’INTELLIGENCE ÉCONOMIQUE TROP SOUVENT SOUS-ESTIMÉE

Le Rapporteur spécial rappelle enfin l’importance de l’intelligence économique. La guerre économique mondiale nous impose d’assurer la sécurité et la protection de nos entreprises. Ne soyons pas dupes : les contrats internationaux ne s’obtiennent jamais sans l’aide des services de l’intelligence économique. Autant, donc, être à la hauteur de nos concurrents tout en respectant les règles



éthiques. Qui sait livrer l'information stratégique au bon moment et à la bonne personne obtient un avantage compétitif décisif.

Or les moyens de la France en ce domaine sont peu développés par rapport à ceux de ses grands rivaux économiques. Ainsi, alors qu'aux États-Unis, plus de 100 000 personnes au sein de dix-sept agences travaillent pour le renseignement militaire et économique, il n'y en a qu'une dizaine de milliers en France. Il revient aussi à nos entreprises d'augmenter impérativement leurs services dans ce domaine pour affronter dans de bonnes conditions le marché économique mondial « post-guerre froide ».

## **V.— L'INDISPENSABLE RECHERCHE**

Indispensable dans tous les secteurs de l'économie, la recherche l'est d'autant plus dans le domaine militaire.

### **A.— LES ORIENTATIONS ET ENJEUX DES RECHERCHES AMONT**

Les études amont du ministère de la Défense sont orientées vers la satisfaction d'un besoin militaire. Elles sont définies comme un ensemble de travaux qui contribuent à constituer ou à garantir la base technologique et industrielle nécessaire à la réalisation des programmes d'armement.

#### **1.— Des études orientées vers la maîtrise de l'information et la protection**

Le ministère de la Défense a la responsabilité de préparer les futurs systèmes de défense. Pour cela, il doit assurer l'accès aux technologies qui conféreront à nos forces armées la supériorité opérationnelle sur les théâtres d'opérations. Le Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale présente la nouvelle référence du besoin de moyen et long termes pour ce qui concerne les grandes capacités opérationnelles à détenir, mais aussi le degré de souveraineté et d'autonomie à préserver ou les partenariats internationaux à développer pour la conception, la réalisation et la mise en œuvre de chacune d'elles. Les technologies concernées ont principalement trait à :

– l'acquisition, la protection, l'exploitation de l'information, les opérations en réseaux, les communications, l'interopérabilité, grâce à des capteurs adaptés, des moyens spatiaux d'observation et d'écoute, une capacité de surveillance du sol, de l'espace aérien et de l'espace, des réseaux sécurisés de partage de l'information ;

– la crédibilité de la dissuasion, grâce à la discrétion des porteurs, la portée, la précision et la sécurité des vecteurs, capacité de pénétration des défenses adverses, la sûreté des communications, la capacité d'identifier un agresseur ;

– l'efficacité des interventions, grâce à la précision des armements et la maîtrise de leurs effets, la rapidité et la fiabilité des moyens d'observation, de décision et d'action, l'efficacité des moyens logistiques ;

– la protection des forces en opérations, notamment face aux menaces asymétriques, au sol ou en zone littorale, par des moyens passifs, des moyens actifs de neutralisation de la menace, à plus long terme des moyens d'intervention automatisés permettant de ne pas exposer les combattants, et la protection de l'homme contre les risques nucléaires, radiologiques, biologiques et chimiques (NRBC) ;

– la protection des approches et des espaces nationaux, notamment dans le domaine aérien, sur mer et dans l'espace, et la préparation d'une capacité d'alerte avancée ;

– l'adaptation à l'évolution de la réglementation, notamment en matière d'écoconception.

L'industrie de l'armement fait pleinement partie de la posture de défense, et le ministère doit impérativement veiller au développement d'une base industrielle et technologique de défense autonome. Avec l'aboutissement des développements de la plupart des grands programmes d'armement, les études amont fournissent une contribution essentielle aux actions de maintien des compétences industrielles et technologiques qui seront indispensables à la réalisation de nos programmes futurs. La construction d'une industrie européenne intégrée sera ainsi préparée. Les études amont s'attachent enfin à favoriser l'émergence d'une véritable politique spatiale européenne de défense et à préparer les futurs programmes spatiaux. Les démonstrateurs technologiques sont pour cela des outils puissants.

## 2.– Une activité importante en matière spatiale

Les budgets d'autorisations d'engagement et de crédits de paiement des études amont spatiales fluctuent en fonction des phases d'étude et des phases de lancements de satellites de démonstration (Spirale en 2009, Elisa en 2010). Ces lancements correspondent aux budgets élevés de la période 2008-2010. Aucun satellite de démonstration n'est prévu à partir de 2011, les technologies nécessaires étant validées.

### CRÉDITS RELATIFS AUX ÉTUDES AMONTS DANS LE DOMAINE SPATIAL

*(en millions d'euros courants)*

2008		2009		2010	
Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
59,1	57,7	59,1	57,7	24,2	54,2

Les études amont en matière spatiale sont orientées selon plusieurs axes d'effort qui correspondent aux fonctions suivantes :

En matière de télécommunications, les études des programmes satellitaires successeurs de Syracuse III ont débuté en 2009 Les performances attendues

portent sur l'augmentation des débits, l'extension de la zone de couverture, et la résistance accrue à la guerre électronique. La mise en service de la prochaine génération est prévue à la fin de vie des satellites actuels vers 2017-2018.

Dans le domaine de l'observation, les études de réalisation des satellites optiques satellites d'observation Musis, successeurs d'Hélios II, dont la fin de vie est prévue vers 2015-2016, se poursuivent avec une capacité infrarouge améliorée et une très haute résolution optique, sous maîtrise d'ouvrage déléguée au CNES.

En matière de renseignement, deux démonstrateurs participent à la fonction de renseignement d'origine électromagnétique, non intrusif et stratégique (communications et identification des émissions radar) depuis l'espace :

– Essaim, système de capteurs des émissions en bande basse (COMINT) dont les satellites ont été lancés en décembre 2004 en même temps qu'Hélios 2A. La phase d'expérimentation était prévue sur trois ans. La durée de vie supérieure des satellites et l'intérêt des résultats opérationnels acquis conduisent à prolonger la phase d'exploitation pour un coût marginal ;

– Elisa, pour la détection et la localisation depuis l'espace d'émetteurs radars. Ce démonstrateur, dont la réalisation en coopération paritaire avec le CNES a démarré en 2005, devrait être mis en orbite en 2010.

Enfin, le démonstrateur d'alerte spatiale Spirale participe à la préparation d'un futur système d'alerte avancée par détection des missiles balistiques. Composé de 2 microsatsellites dotés de détecteurs infrarouges, ce démonstrateur a été placé en orbite avec succès en février 2009 pour une durée d'exploitation de 18 mois. Il permet d'alimenter une base de données d'images de fonds de terre et de mettre au point les outils pour spécifier les performances en détection et trajectographie du futur système opérationnel.

### **La recherche amont délaissée sur les composites**

Les industriels de l'aéronautique tirent le signal d'alarme : les pertes en moyens financiers de la DGA et de la DGAC contraignent ces administrations à se replier sur des objectifs de court et moyen termes, délaissant des pans entiers de recherche fondamentale sur le long terme.

C'est ainsi que la recherche sur les matériaux composites, élément clé de l'aéronautique du futur, serait ainsi abandonnée en France, contrairement à ce qui se pratique aux États-Unis ou en Espagne, pays où l'intérêt des composites tant sur le plan du poids que de la solidité a été bien compris.

## **B.– LA FRANCE DANS L'ENVIRONNEMENT INTERNATIONAL**

### **1.– Une coopération européenne fructueuse**

En 2009, la France aura consacré, près de 20 % de son effort de recherche et technologie (R & T) à des coopérations internationales, essentiellement avec ses

partenaires européens, en premier lieu le Royaume-Uni et l'Allemagne. Le montant cumulé des différents marchés en cours et objets de coopération s'élève à 1,455 milliard d'euros, dont 630 millions d'euros financés par la France.

Les principales coopérations en cours sont :

– le démonstrateur de système de drone de combat aérien Neuron avec la Suède, l'Italie, l'Espagne, la Grèce et la Suisse (participation française de 247 millions d'euros) ;

– le démonstrateur de nœud de communication tactique Essor, dans le cadre du développement de la radio logicielle, confié à l'Agence européenne de défense par la France, l'Italie, l'Espagne, la Suède, la Finlande et la Pologne (participation française de 40 millions d'euros) ;

– les études du missile antinavire léger ANL avec le Royaume-Uni, la notification du marché étant attendue fin 2009 (participation française de 27 millions d'euros) ;

– le programme sur les composants pour missiles avec le Royaume-Uni, conduit en partenariat d'innovation technologique avec la société MBDA (participation française de 21 millions d'euros) ;

– l'étude d'un système aéroporté d'imagerie hyper spectrale haute performance Sysiphe avec la Norvège (participation française de 14,4 millions d'euros) ;

– le programme relatif à la protection des forces en milieu urbain, confié à l'Agence européenne de défense et qui associe vingt pays européens (participation française de 12 millions d'euros) ;

– le démonstrateur de fonction d'évitement pour l'insertion des drones aériens dans la circulation aérienne générale MIDCAS, programme de l'Agence européenne de défense associant la France, le Royaume-Uni, l'Allemagne, la Suède, l'Espagne et l'Italie (participation française de 15 millions d'euros) ;

– le programme relatif aux composants électroniques en arséniure et nitrure de gallium avec l'Allemagne (participation française de 15 millions d'euros) ;

– le programme de recherche sur les circuits intégrés (Korrigan) en coopération européenne (participation française de 8 millions d'euros) ;

– le programme sur les charges utiles radar pour drones Simclairs, géré par l'Agence européenne de défense et associant la France, le Royaume-Uni, et la Suède (participation française de 6,6 millions d'euros) ;

– le programme relatif aux concepts technologiques émergeant ICET, également confié à l’Agence européenne de défense et qui associe onze pays européens (participation française de 5 millions d’euros).

## 2.– Le retard avec les États-Unis ne constitue pas une fatalité

En matière de maîtrise des technologies principales 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.

Cette démarche nécessite l’accès à des informations précises quant au périmètre d’application et aux performances attendues pour chaque technologie. Une telle information, ouverte et exhaustive, n’existe qu’aux États-Unis, l’extension à d’autres pays paraît difficilement réalisable sans y consacrer des moyens trop importants en matière de veille technologique. L’exercice 2007 a ainsi été circonscrit à une comparaison entre la France et les États-Unis. Pour 2008, une comparaison entre l’Europe (hors Russie) et les États-Unis a été tentée.

Sur la base des quelque 600 technologies clés identifiées, il est possible d’établir la comparaison suivante entre les États-Unis, l’Europe et la France :

– 31 % des technologies à l’étude dans les laboratoires français (13 % au niveau européen) sont déjà disponibles de manière opérationnelle outre Atlantique. Ces écarts français et européens peuvent être analysés comme un retard capacitaire. Pour réduire cet écart, les Français et les Européens, s’attachent désormais à développer des démonstrateurs (solution inspirée des États-Unis) afin d’étudier en environnement représentatif les 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. Le 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).

Par rapport à cette situation générale, les domaines technologiques qui semblent le plus en retrait en France par rapport au niveau de maturité atteint aux États-Unis sont principalement :

– les architectures et techniques de systèmes C3R,

- 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 par rapport à 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 multiplateformes).

### 3.– Un renforcement de la coopération au sein de l'Union est indispensable

L'expérience montre que le passage de l'échelle nationale à celle européenne permet de réduire l'écart avec les États-Unis. Avec des ressources budgétaires moins importantes, l'Union européenne parvient à contenir l'écart transatlantique, à égaler les États-Unis (sur 45 % des technologies) et même à les dépasser (sur environ 8 % des technologies).

La forte redondance des axes d'efforts de recherche européens laisse apparaître d'amples marges de progrès à condition toutefois que plusieurs États membres renoncent à la maîtrise strictement nationale de certaines technologies au profit d'autres nations qui proposent des solutions plus matures qui correspondent à leurs domaines d'excellence et qui s'avèrent plus compétitives.

La France est déjà résolument engagée sur cette voie. L'effort de R & T de défense français représente ainsi un tiers de l'effort européen. Avec 20 % réalisés en coopération européenne, le ministère de la Défense est le premier acteur de la coopération de R&T de défense en Europe.

### C.– LE SUCCÈS DU CRÉDIT D'IMPÔT RECHERCHE

En 2006, le financement public de la dépense intérieure de recherche et développement des entreprises (DIRDE), était de l'ordre de 2,75 milliards d'euros, les contrats militaires de R & D représentant environ les deux tiers avec 1,85 milliard d'euros en 2006. Viennent ensuite les contrats de R & D civils liés aux grands programmes technologiques (459 millions d'euros en 2006) et les crédits incitatifs des agences et des ministères (357 millions d'euros).

Le montant du crédit d'impôt recherche (CIR) des principales entreprises françaises du secteur de l'armement est en général bien inférieur, parfois dans des rapports allant de 5 à 10, au financement de la recherche par les programmes d'armement et les études amont.

Toutefois, on constate que l'harmonisation et l'amplification des dispositifs depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2008 ont accentué le levier financier du CIR, y compris pour les groupes de Défense : la plupart des entreprises françaises du secteur de l'armement ont augmenté significativement les montants de CIR, certaines l'ayant même quasiment triplé, profitant également du fait que, dans le nouveau dispositif, pour chaque entité juridique d'un groupe, le plafond de 16 millions d'euros du CIR a été supprimé. Ainsi, pour un groupe comme Thales le montant déclaré du CIR en 2008 est de 150 millions d'euros, contre 50 millions d'euros en 2007. Pour DCNS, le montant est de 21 millions d'euros en 2008 contre 12,5 millions d'euros en 2007 et pour le groupe SNPE, le montant est de 5 millions d'euros en 2008 contre 1,7 million d'euros en 2007.

En abaissant très sensiblement le coût horaire des ingénieurs et des chercheurs, le dispositif harmonisé en 2008 de CIR apportera un avantage compétitif aux unités de ces groupes situées en France et pèsera sur leurs choix de localisation, pour toutes les activités duales. Ce dispositif constituera aussi un outil majeur de l'attractivité du territoire, notamment pour les PME innovantes développant des compétences nécessaires à la base industrielle et technologique pour les projets de défense futurs. En effet, celles-ci sont moins aptes que les grands groupes à bénéficier des fonds publics accordés dans le cadre de projets technologiques duaux comme dans le cadre de projets d'études amont.

## **VI.– LES RELATIONS INTERNATIONALES**

Le Rapporteur spécial présentera ici les crédits relatifs aux deux actions du programme concourant aux relations internationales : le soutien aux exportations d'armement et la diplomatie de défense.

### **A.– LE SOUTIEN AUX EXPORTATIONS D'ARMEMENT**

En 2007, l'échec de la vente du Rafale dans un pays considéré comme acquis, le Maroc, a agi comme un électrochoc provoquant une réorganisation du soutien aux exportations. Cet effort semble porter ses fruits au regard de la probable vente de cet appareil au Brésil.

## 1.– Un budget en légère baisse en 2010

Les moyens consacrés au soutien des exportations d'armement connaîtront, en 2010, une baisse de 2,9 %, à 19,7 millions d'euros.

### ÉVOLUTION DES CRÉDITS INITIAUX DE L'ACTION *SOUTIEN AUX EXPORTATIONS* ENTRE 2008 ET 2010

(en millions d'euros)

	LFI 2008	LFI 2009	PLF 2010	Évolution 2009-2010 (en %)
<b>Titre 2</b>	9,97	12,69	12,96	+ 2,20
<b>Hors titre 2</b>	7,04	7,66	6,78	- 11,40
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>20,34</b>	<b>19,74</b>	<b>- 2,94</b>

Ce budget est destiné à financer les dépenses liées aux actions de promotion des exportations avec principalement :

- le financement du pavillon Défense aux salons d'armement français ;
- le soutien d'industriels français, en particulier les PME, sur des pays ciblés en vue de la prospection de marchés ;
- les dépenses de fonctionnement de l'administration centrale ;
- les dépenses de fonctionnement des postes permanents à l'étranger, hors pays membres de l'Otan.

## 2.– Les principales perspectives d'exportations d'armement

Les entreprises françaises proposent des équipements lourds dans tous les domaines de l'armement : avions, hélicoptères, chars, canons, navires de surface, sous-marins... Les prochains mois et les prochaines années pourraient s'avérer prometteurs en matière d'exportations.

Le **Rafale** de Dassault aviation est un avion de combat polyvalent, dont chacun espère que le premier contrat à l'exportation puisse être signé prochainement. En effet, une déclaration publiée le 7 septembre 2009 à l'occasion de la visite du Président de la République au Brésil a marqué la préférence de ce pays pour le Rafale. Cette étape importante doit être formalisée par le Brésil dans le cadre d'un appel d'offres en cours. Le contrat envisagé porte sur 36 avions. D'autres prospects identifiés concernent la Libye (15), la Suisse (20), la Grèce (40 à 45), les Émirats arabes unis (jusqu'à 60) et l'Inde (une centaine).

Le **NH 90** d'Eurocopter est un hélicoptère de transport associant 6 pays (France, Allemagne, Italie, Pays-Bas, Portugal et Belgique). Plus de 500 appareils ont été vendus, dont 192 à l'exportation à 8 clients différents. Cet hélicoptère, victime de son succès, ne peut actuellement être proposé qu'avec des délais de



livraison extrêmement longs d'environ quatre ans malgré les six chaînes de productions mises en place. Les principaux prospects concernent l'Australie, la Grèce, Singapour, l'Arabie Saoudite, le Qatar et le Japon.

L'**A 400 M** d'Airbus est un avion de transport militaire européen de nouvelle génération, logistique et tactique. Deux premiers succès à l'exportation ont été remportés en 2005 : 8 avions vendus à l'Afrique du Sud puis 4 avions à la Malaisie. Les possibilités d'exportation de l'A 400 M sont évaluées à environ 100 appareils. La poursuite des campagnes de promotion internationale de cet avion, dans un environnement très concurrentiel (principalement face au Boeing C-17 et au Lockheed Martin C-130J-30) reste subordonnée à la stabilisation du programme A 400 M sur le plan technique.

Le **MRTT** d'Airbus est un avion ravitailleur et de transport dérivé de l'A 330. Vingt-huit MRTT ont été vendus à quatre pays (cinq à l'Australie, six à l'Arabie Saoudite, quatorze au Royaume-Uni et trois aux Émirats arabes unis). Les États-Unis devraient prochainement relancer leur appel d'offres destiné à l'achat d'un nouvel avion ravitailleur pour l'US Air Force. Cette mise en concurrence opposera les sociétés Boeing et Northrop Grumman associé à EADS. Les autres perspectives d'exportation pour le MRTT se situent notamment en Inde, à Singapour et en Corée du Sud.

Le **Tigre** d'Eurocopter est un hélicoptère de combat polyvalent de nouvelle génération, produit d'une coopération franco-allemande, rejointe par l'Espagne. Cet hélicoptère a été commandé en 206 exemplaires, dont 184 pour les pays partenaires et 22 pour l'Australie, premier client à l'exportation. Les principaux prospects sont la Libye, le Mexique, la Malaisie, le Brésil, le Pakistan, la Jordanie et le Qatar.

Le **Leclerc** de Nexter est un char lourd de combat de troisième génération d'une masse de 56 tonnes en ordre de combat et équipé d'un canon de 120 mm. Les Émirats arabes unis constituent la seule référence à l'exportation, avec un parc de 388 véhicules. Ce système d'armes ne constitue plus une priorité à l'exportation, car la chaîne de production est aujourd'hui arrêtée. Certains pays (Qatar, Colombie, Irak) sont toutefois intéressés par des chars d'occasion dont l'armée française est susceptible de se défaire, compte tenu de la réduction de son parc.

Le **Caesar** de Nexter est un système d'artillerie aérotransportable innovant comprenant un canon de 155 mm monté sur un châssis de camion tout-terrain. Des commandes de l'Arabie Saoudite (100) et de la Thaïlande (6) ont été enregistrées depuis 2006. Les principales négociations en cours concernent la Pologne, l'Inde et la Libye.

Le **VBCI** (véhicule blindé de combat d'infanterie) de Nexter est un véhicule blindé à huit roues motrices de 28 tonnes, disponible en version de combat ou de commandement. Plusieurs pays sont intéressés par ce blindé bien

protégé, dont l'Espagne, le Canada, les États-Unis, la Grèce l'Arabie Saoudite et la Malaisie.

Les **FREMM** de DCNS sont des frégates multi missions construites en coopération avec l'Italie. Le Maroc est la première référence à l'exportation, tandis que des négociations de gré à gré ont démarré le 1<sup>er</sup> juillet 2009 avec la Grèce pour l'acquisition de six frégates.

Le **Scorpène** de DCNS est un sous-marin conventionnel de 1 700 tonnes, spécifiquement développé pour l'exportation. Ce bâtiment est réalisé en coopération entre DCNS et le chantier naval espagnol Navantia. Plusieurs contrats ont été enregistrés : avec le Chili (2), la Malaisie (2) et l'Inde (6). Des négociations sont actuellement en cours avec le Brésil qui pourrait acquérir quatre de ces sous-marins.

Enfin, des négociations sont en cours entre la France et la Russie pour l'éventuelle vente par notre pays de bâtiments de projection et de commandement (BPC). Si une telle vente était conclue, il s'agirait du premier achat de cette importance par la Russie à un pays membre de l'Otan. Compte tenu du contexte actuel, la décision, éminemment politique, sera prise par le Président de la République.

La mise sur le marché mondial de nombreux matériels français retirés du service actif doit permettre de mieux promouvoir « l'exportabilité » de nouveaux produits ; en effet, un acquéreur étranger aura tendance à renouveler ses équipements chez un fournisseur dont il possède déjà du matériel.

Ayons toujours présent à l'esprit que le marché mondial annuel de la sécurité représente 250 milliards d'euros et qu'il augmente de 10 % par an. Si nous aidons les entreprises françaises à accroître leurs parts de marché, l'emploi et la richesse nationale y gagneront.

## B.- LA DIPLOMATIE DE DÉFENSE

### 1.- La coopération militaire

La diplomatie de défense s'exerce au travers d'activités mises en œuvre soit en amont des crises, soit en accompagnement de l'emploi des forces déployées. Cette action est déterminante pour relayer la vision et les ambitions internationales de la France face à l'évolution des risques. Elle contribue à la stabilité de l'environnement international et permet à notre pays de s'impliquer efficacement dans la prévention et la résolution des crises.

La France est présente par son vaste réseau de diplomatie de défense dans l'ensemble des pays d'intérêt stratégique, notamment ceux qui pourraient être le théâtre d'un déploiement de nos forces. Elle développe une capacité d'influence sur la scène internationale, optimise la mise en place des structures militaires régionales de prévention des crises et contrôle les transferts de biens et

technologies sensibles. Cette action s'inscrit dans la lutte contre la prolifération des armes et technologies duales pouvant mettre en danger la sécurité de l'Europe et la sécurité des forces déployées.

Les acteurs de cette diplomatie de défense sont l'état-major des armées animant en particulier le réseau des attachés de défense, la délégation aux affaires stratégiques et la délégation générale pour l'armement.

## 2.– La réforme des attachés de défense et d'armement.

La restructuration du réseau des attachés de défense et de celui des attachés d'armement a été décidée par le ministre de la Défense en 2008. Dans un certain nombre de missions, les deux réseaux ont été fusionnés en un seul, les intéressés prenant ou conservant l'appellation d'attachés de défense. Ces derniers ne relèvent désormais plus du chef d'état-major des armées mais du ministre de la Défense. Cette réforme a conduit à redéfinir la mission des attachés de défense qui ont désormais pour tâche de :

- conseiller l'ambassadeur pour les questions de défense ;
- conseiller le ministère de la Défense pour les questions de défense relatives à son ou ses pays d'accréditation ;
- développer la relation bilatérale de défense sous ses différents aspects ;
- assurer la promotion de la politique de défense française ;
- promouvoir l'industrie française d'armement et apporter son soutien aux exportations d'armement ;
- remplir des missions à caractère opérationnel, notamment en cas de crise, de conflit ou d'événement grave survenant dans son ou ses pays d'accréditation voire dans la région.

Cette réforme est entrée en application dès 2009 dans les missions diplomatiques implantées dans les pays suivants : Arabie Saoudite, Australie, Inde, Royaume-Uni, Russie, Singapour et Suède. Elle se poursuivra en 2010 en Allemagne, aux États-Unis, au Brésil, en République de Corée, aux Émirats arabes unis, en Espagne, en Grèce et en Italie.

## 3.– L'influence de la France renforcée au sein de l'Otan

Pour la première fois, le 9 septembre 2009, l'un des deux commandements suprêmes de l'Otan n'a pas été confié à un Américain. C'est un Français, le général Stéphane Abrial, ancien chef d'état-major de l'armée de l'air, qui a été choisi pour diriger, à Norfolk, le commandement suprême « transformation » (SACT). La France s'est également vu confier l'un des trois commandements opérationnels européens, celui de Lisbonne, dirigé désormais par le général

Philippe Stoltz. Ce commandement supervise la lutte antipiraterie et les engagements de l'alliance en Afrique et au Kosovo.

Le choix de confier ces commandements à des officiers français résulte de la décision annoncée en août 2007 par le Président de la République de réintégrer pleinement la structure de l'Otan. La France est le quatrième contributeur de l'Otan en troupes et le troisième pour les budgets militaires et civils. Aux côtés de ces deux généraux, d'autres militaires de tous grades ont commencé à rejoindre les structures de l'Alliance : de 120 en 2007, leur nombre doit passer à 1 200 en 2012, soit autant que les Britanniques ou les Italiens.

\*

\* \*

## DEUXIÈME PARTIE L'ÉQUIPEMENT DES FORCES

Le programme n° 146 *Équipement des forces* a pour objet principal de mettre à disposition des armées les moyens matériels nécessaires au succès de leurs missions. Ses objectifs sont fixés en loi de programmation militaire, ajustés chaque année en fonction des besoins opérationnels et des conditions de gestion.

### I.- LE PROJET DE BUDGET POUR 2010

#### A.- DANS LA CONTINUITÉ DU BUDGET 2009

Le présent projet prévoit, pour le programme *Équipement des forces*, 11 639 millions d'euros d'autorisations d'engagement, ce qui représente une baisse sensible par rapport aux crédits accordés en 2009 (20 946 milliards d'euros). Mais le niveau exceptionnel des autorisations accordées en 2009 s'expliquait par le grand nombre de matériels (Rafale, sous-marins nucléaires d'attaque, frégates, blindés...) ayant fait l'objet d'une commande en 2009, soit pour rattraper des retards passés, soit pour bénéficier d'une commande groupée. En outre, un bâtiment de projection et de commandement (BPC) de 21 600 tonnes a été commandé en cours d'exercice dans le cadre du plan de relance.

Les crédits de paiement inscrits dans le projet 2010 s'élèveront à 11 344 millions d'euros, contre 12 208 millions d'euros en 2008, ce qui représente une baisse de 7,1 %, faisant suite à un budget exceptionnellement généreux.

#### B.- DES COMMANDES ET DES LIVRAISONS NOMBREUSES

L'année 2010 sera marquée par des commandes et des livraisons de matériels qui poursuivront l'effort entrepris l'an dernier :

– le système de forces *Dissuasion* recevra une enveloppe de 3 milliards d'euros, qui permettra de poursuivre la modernisation des différentes composantes de la dissuasion nucléaire. Le dernier sous-marin nucléaire lanceur d'engins (SNLE) de nouvelle génération, le *Terrible*, qui pourra directement utiliser le missile M 51, sera livré à la marine nationale ; en parfaite cohérence, le premier lot de missiles M 51 sera également livré pour être utilisé sur ce bâtiment. En 2010 sera également entreprise l'adaptation d'un SNLE-NG de type *Triomphant* au missile M 51 ;

– le système de forces *Engagement et combat* sera doté de 3,6 milliards d'euros de crédits de paiement. Dans le domaine aérien, la montée en puissance des escadrons Rafale se poursuivra avec la livraison de 11 appareils supplémentaires. 274 armements air-sol modulaires seront également fournis. Dans le domaine naval, outre le SNLE déjà évoqué, nos forces recevront

4 missiles mer-mer 40 transformés et 75 torpilles MU 90. Dans le domaine terrestre, nos forces recevront 7 hélicoptères de combat Tigre, 34 canons automoteurs Caesar, 99 véhicules blindés de combat VBCI, 44 véhicules blindés légers VBL et 5 045 équipements du fantassin Félin. Seront commandés en 2010 : 168 armements air-sol modulaires (AASM), 22 systèmes lance-roquette (LRU) ainsi qu'un premier lot de postes de tirs et de munitions du missile moyenne portée destiné au théâtre afghan. La première phase de rénovation à mi-vie des Atlantique-2 sera également lancée ;

– le système de forces *Commandement et maîtrise de l'information* bénéficiera d'une enveloppe de 774 millions d'euros. La priorité accordée à la fonction stratégique *Connaissance et anticipation* se traduit par le renforcement des moyens d'observation aérienne avec la réception, l'an prochain, du premier Transall C 160 Gabriel d'écoute entièrement rénové, ainsi que de 6 nacelles de reconnaissance de nouvelle génération Reco-NG, de deux avions AWACS de surveillance rénovés et d'un satellite d'observation optique Hélios II B. À ces équipements s'ajouteront 45 stations d'exploitation des données de géographie numérique, 33 systèmes d'information et de commandement pour la marine, 37 systèmes d'information régimentaires de l'armée de terre, deux systèmes d'observation spatiale et 88 stations de communications par satellite (pour le système Syracuse III). Au-delà de ces matériels qui seront livrés en 2010, le ministère de la Défense commandera un satellite de communication (Athéna), six stations navales de communications par satellite (Telcomarsat), trois satellites d'observation optique Musis, 18 systèmes d'information et de communications de la marine ;

– le système de forces *Projection mobilité* soutien recevra 1,1 milliard d'euros de crédits. Le financement du programme A 400 M, se poursuivra ; deux avions à usage gouvernemental seront livrés ainsi que 4 hélicoptères NH-90 dans sa version navale, 340 petits véhicules protégés (PVP) et deux systèmes de franchissement. Seront par ailleurs commandés en 2010 : 200 porteurs polyvalents terrestres (PPT), 187 petits véhicules protégés (PVP) ainsi que la rénovation de 4 hélicoptères Cougar. Le système de forces *Protection sauvegarde* bénéficiera enfin d'une enveloppe de 687 millions d'euros. Les forces recevront en 2010 : 110 missiles air-air MICA, deux systèmes sol-air moyenne portée terrestres (SAMP/T) et 80 missiles antiaériens Aster 30. Seront en outre commandés 200 missiles air-air d'interception Mide, un lot de brouilleurs contre les engins explosifs improvisés (destinés au théâtre afghan) et 135 missiles Mistral rénovés. Le développement de la rénovation à mi-vie du Mirage 2000 D sera lancé.

## II.– LA DISSUASION

La dissuasion nucléaire occupe une place fondamentale au sein du système de défense français dont elle constitue l'expression ultime. Elle demeure la garantie fondamentale de la sécurité nationale et se situe au cœur des moyens qui permettent à la France d'affirmer le principe d'autonomie stratégique, dont découle sa politique de défense.

Avec 3,05 milliards d'euros de crédits de paiement inscrits en loi de finances initiale, la dissuasion nucléaire représentera, en 2010, 27 % des crédits d'équipements de la défense, signe de sa place prépondérante dans le système de défense français. Si l'on ajoute les crédits dispersés dans les autres programmes mais concourant à la dissuasion nucléaire (recherche, soutien, adaptation des infrastructures...) ce sont près de 3,5 milliards d'euros qui seront dépensés en 2010 pour assurer la dissuasion nucléaire de la France.

#### A.- LES SOUS-MARINS NUCLÉAIRES LANCEURS D'ENGINES

La composante mer-sol balistique stratégique de la dissuasion est mise en œuvre par la force océanique stratégique (FOST).

Le premier sous-marin lanceur d'engins, le *Redoutable*, a été admis au service actif en 1971. Il fut suivi de cinq autres bâtiments considérés comme de même série bien que les plus récents aient bénéficié des progrès techniques et scientifiques enregistrés depuis 1971 : le *Terrible* (1972), le *Foudroyant* (1974), l'*Indomptable* (1976), le *Tonnant* (1980) et l'*Inflexible* (1985).

Le programme de sous-marin lanceur d'engins de nouvelle génération (SNLE-NG) a été lancé en 1986. La cible initiale était de sept puis de six sous-marins. Compte tenu du changement de contexte géostratégique, l'objectif a été ramené en 1991 à 4 SNLE-NG, ce qui permet à la France de disposer en temps de crise d'une permanence d'au moins deux sous-marins à la mer, minimum requis pour asseoir la crédibilité de notre dissuasion. Parallèlement, le calendrier prévisionnel du programme a été régulièrement retardé, pour des raisons techniques et financières.

CALENDRIER RÉVISÉ DU PROGRAMME SNLE-NG

	Commandes	Admissions au service actif	Coût (millions d'euros)
Le <i>Triomphant</i>	juin 1987	mars 1997	2 413
Le <i>Téméraire</i>	octobre 1989	décembre 1999	2 212
Le <i>Vigilant</i>	mai 1993	novembre 2004	2 170
Le <i>Terrible</i>	juillet 2000	2010	2 491

Le programme de SNLE-NG a subi d'importants dépassements financiers depuis son lancement en 1986. À l'époque, le devis total du coût d'acquisition était estimé pour six sous-marins à 9,63 milliards d'euros. Cette somme englobait le développement, la fabrication et l'environnement du programme (moyens d'essais, infrastructure industrielle et militaire, transmissions).

À la suite des décisions prises à l'issue de la revue des programmes, le devis du SNLE-NG n° 4 a augmenté de 45 millions d'euros car directement réalisé en version M51. Ce surcoût est plus que compensé par la baisse corrélative de 207 millions d'euros du devis du programme « adaptation M51 », puisque seuls les trois premiers SNLE-NG auront à subir des adaptations.

En 2010, 32,3 millions d'euros d'autorisations d'engagement et 117,2 millions d'euros de crédits de paiement sont prévus pour l'achèvement et la livraison du quatrième et dernier SNLE.

## B.– LE MISSILE M51 ET LA TÊTE NUCLÉAIRE TNO

Les missiles balistiques actuellement en dotation sur les sous-marins de la force océanique stratégique sont des M45, les derniers missiles M4 ayant été retirés du service en 2005. Le missile M45 est proche du M4, les différences portant sur moins de 3 % de sa masse hors tête nucléaire. En revanche, il est radicalement différent du M51 en cours de mise au point, d'où les importants et coûteux travaux d'adaptation qui seront réalisés sur les trois premiers SNLE-NG à partir de 2010.

Le M51 est un missile à têtes multiples, à capacité intercontinentale qui existera en deux versions : le M51.1, mis en service en 2010 sur le *Terrible* sera équipé des têtes nucléaires TN75 actuelles ; le M51.2, à partir de 2015, emportera les têtes nucléaires TNO (tête nucléaire océanique) et bénéficiera d'une meilleure aptitude à pénétrer les défenses adverses grâce à la furtivité plus grande. Son niveau de sûreté nucléaire est accru. Si la convergence de l'admission au service actif du quatrième SNLE-NG *Le Terrible* et de sa dotation en M51 n'a pas été remise en cause, la date en a été reportée par la loi de programmation militaire, de 2008 à 2010.

La France disposera à compter de 2010 de quatre SNLE-NG. Pourtant, seuls trois lots de missiles M51 seront nécessaires dans la mesure où il n'est pas envisagé que les quatre bâtiments puissent être en même temps en patrouille. Compte tenu de leur coût, les missiles sont donc retirés du sous-marin qui rentre de patrouille pour armer celui qui va partir.

Les trois lots ont été commandés respectivement en 2004, 2006 et 2009. En 2010, 409 millions d'euros d'autorisations d'engagement et 686 millions d'euros de crédits de paiement seront consacrés au programme M51. En outre, 231,5 millions d'euros d'autorisations de programme et 164 millions d'euros de crédits de paiement seront inscrits pour adapter au missile M51 le premier des trois autres SNLE-NG. Le ministère ne précise pas lequel.

## C.– LA COMPOSANTE AÉROPORTÉE

### 1.– Rafale F3 et Mirage 2000N K3

La composante aéroportée de la dissuasion relève traditionnellement, d'une part, des Super-Étendard du groupe aéronaval et, d'autre part, des Mirage 2000N dépendant des forces aériennes stratégiques (FAS). Leur armement commun est le missile air-sol moyenne portée (ASMP). Depuis 1<sup>er</sup> juillet 2008, le Rafale, dans sa version totalement polyvalente F3, est apte à emporter l'arme nucléaire. Compte tenu du nombre encore limité de Rafale F3 en service, c'est le Mirage 2000N qui reste le principal vecteur.



L'armée de l'air s'est engagée dans un programme destiné à mettre le Mirage 2000N au standard K3 pour le doter d'une capacité de pénétration à très basse altitude et d'attaque tout temps avec une version modernisée du missile ASMP : l'ASMPA (« amélioré »). Lors de son discours de Cherbourg, le 21 mars 2008, le Président de la République, M. Nicolas Sarkozy, a annoncé son intention de ne procéder à la modernisation que d'un seul escadron sur les deux qui étaient prévus à l'origine.

25,1 millions d'euros seront inscrits, en 2010, en autorisations d'engagement et 47,2 millions en crédits de paiement. L'adaptation des Mirage 2000N, qui a débuté en 2009, s'achèvera en 2010.

## 2.– Le missile ASMPA

Le missile ASMPA, successeur de l'ASMP commence à arriver dans les unités de l'armée de l'air, concomitamment à l'adaptation des Mirage 2000N destinés à son emport. D'une masse proche de 900 kilogrammes, sa propulsion est assurée par un accélérateur à poudre puis, une fois atteinte une vitesse supersonique, par un statoréacteur. L'ASMP amélioré mettra en œuvre une charge nouvelle, la tête nucléaire aéroportée.

Conséquence de la décision du Président de la République de réduire le nombre d'escadrons aériens aptes à l'emport de l'arme nucléaire, le nombre de lots de missiles ASMPA a été réduit de trois à deux.

En 2010, le programme ASMPA se verra accorder 44,3 millions d'euros en autorisations d'engagement et 210 millions d'euros en crédits de paiement. Le premier lot sera livré en 2010, le second probablement en 2011.

## III.– LE COMMANDEMENT ET LA MAÎTRISE DE L'INFORMATION

La France consent depuis plusieurs années un effort important en faveur du système de forces C3R (commandement, conduite, communication, renseignement). L'objectif est de pouvoir tenir le rôle de « nation cadre » pour la planification et la conduite d'une opération d'envergure menée sous le mandat de l'Union européenne ou de l'Otan. Cette capacité suppose un investissement massif et continu, tant dans les systèmes d'information et de communications dont les exigences de débit sont toujours croissantes, que dans la chaîne des capteurs du renseignement ou la formation des états-majors de force.

### A.– RENFORCER LES MOYENS DU COMMANDEMENT

Le ministère de la Défense mène de front trois programmes principaux d'amélioration des capacités de commandement dans les trois armées, ainsi qu'un certain nombre d'opérations secondaires.

## 1.– Le projet SCCOA de l'armée de l'air

Le programme SCCOA (système de commandement et de conduite des opérations aériennes) est destiné à doter l'armée de l'air d'une capacité de gestion globale des systèmes d'armes à partir d'un commandement unique des opérations aériennes, fortement automatisé, rapidement renseigné et jouissant d'un niveau d'interopérabilité élevé avec les armées françaises et étrangères.

Ce système de commandement, compatible avec les systèmes civils de contrôle de la navigation aérienne, a commencé à être déployé en 2006 et a permis à la France de fournir à l'Otan des moyens de commandement et de conduite des opérations aériennes.

En 2010, 291,8 millions d'euros seront inscrits en autorisations d'engagement et 48,6 millions d'euros en crédits de paiement sur ce projet dont la mise en œuvre ne sera complète qu'en 2014.

## 2.– Les systèmes d'information et de commandement de l'armée de terre

L'armée de terre rassemble sous le sigle « OE SIC Terre » (opération d'ensemble des systèmes d'information et de commandement de l'armée de terre) l'ensemble des différents programmes constituant son système d'information opérationnel. Ce programme a pour objectif de constituer un système global d'information et de commandement des PC dans le contexte d'une projection de modules de forces et de fournir les moyens d'échange et de traitement de l'information nécessaire à la coordination de la manœuvre interarmes, interarmées et interalliés.

Le principal programme de cette opération d'ensemble est le SICF (système d'information et de communication des forces) qui est matériellement composé de logiciels spécialement adaptés aux missions de l'armée de terre, de matériels informatiques (unités centrales et périphériques en caissons de transport) et de modules opérationnels autonomes (MOA) comportant, dans un abri technique mobile, les serveurs de données et de communications.

Cet ensemble de programmes regroupe notamment le SIR (système d'information régimentaire) qui est matériellement constitué de 752 véhicules PC et le système Atlas Canon de conduite des feux de l'artillerie sol-sol qui équiperont neuf régiments.

Le nombre de poste de travail SICF, qui était de 5 600 à l'origine, a été ramené à 3 200 en 2008, dans le cadre de la restructuration des armées. Les moyens inscrits au titre de l'année 2010 s'élèvent à 161,8 millions d'euros en autorisations d'engagement et à 94,3 millions d'euros en crédits de paiement. Les livraisons d'équipements concernant ce programme doivent s'échelonner jusqu'à la fin de l'année 2015.

### 3.– Le système d'information SIC 21 de la marine

Le programme SIC 21 a pour objet le développement et la réalisation d'un système d'aide au commandement et à la conduite des opérations pour la marine nationale. Il vise à doter la marine d'une capacité opérationnelle de commandement et de conduite des opérations dans un contexte interarmées et international en lui fournissant un système d'information opérationnel construit autour d'une architecture moderne et évolutive.

54 navires de guerre seront équipés de ce système tandis que 45 centres seront installés à terre. La première capacité opérationnelle significative a été mise en place à la fin de l'année 2007.

Les crédits inscrits dans le projet de loi de finances pour 2010 s'élèvent à 17,4 millions d'euros en autorisations d'engagement et 27,4 millions d'euros en crédits de paiement. En 2010 seront commandés les 7 derniers systèmes SIC 21 et seront réceptionnés 33 systèmes (13 terrestres et 20 embarqués). Les vingt derniers SIC 21 seront réceptionnés en 2011, date de la fin du déploiement.

### B.– LA FONCTION COMMUNICATION

Cette fonction repose actuellement sur les moyens des deux satellites nationaux Syracuse III et bénéficiera ultérieurement du programme franco-italien Sicral 2.

Syracuse III (Syracuse signifiant SYstème de RAdioCommunication Utilisant un SatellitE) est une série de satellites militaires de télécommunications protégées et sécurisées français. C'est la troisième génération du programme Syracuse, débuté en 1980 et mené par la délégation générale pour l'armement.

Ce programme implique la fourniture de trois satellites. Le satellite Syracuse III A a été mis en service le 16 décembre 2005, le III B a été lancé le 11 août 2006. Le troisième engin, qui aurait dû s'appeler Syracuse III C, a été abandonné en 2009 au profit d'une participation dans le satellite Sicral 2, qui sera construit en coopération avec l'Italie. Le nombre de stations de réception, initialement fixé à 390 a été réduit à 368 en raison de la réduction du format des armées.

La multiplication des engagements de la France sur des théâtres d'opérations extérieurs nécessite de pouvoir transmettre à très longue distance des débits élevés de communications sécurisées pour la conduite de ces opérations. Cette nouvelle constellation va, en outre, élargir la couverture satellitaire de 50 degrés vers l'Est : elle s'étendra des Antilles à l'Indonésie, avec une zone aveugle sur seulement une partie de l'Extrême-Orient et le Pacifique.

Ce programme va donner lieu à la mise en place un partenariat public-privé : la puissance publique va vendre à un opérateur privé la jouissance de l'usufruit de ses satellites. En contrepartie, le ministère de la Défense louera les capacités qui lui seront nécessaires, l'opérateur étant autorisé à monnayer à des tiers les capacités inutilisées. Les crédits de ce programme s'élèveront, en 2010, à 87,8 millions d'euros d'autorisations d'engagement et à 37,7 millions d'euros de crédits de paiement.

## C.- LE RENSEIGNEMENT STRATÉGIQUE

Priorité vitale pour les armées, le renseignement stratégique est principalement axé autour d'un programme emblématique, les systèmes satellitaire Hélios, mais aussi autour d'un ensemble de programmes secondaires très utiles aux forces.

### 1.- Le programme Hélios II

Le programme Hélios II dont les études de faisabilité ont été lancées en 1992 doit prendre le relais des satellites de la première génération et apporter un certain nombre de progrès opérationnels : les capacités de prise de vue et de transmission ainsi que la résolution des images doivent être améliorées. Ces satellites disposent également d'une capacité d'observation infrarouge de façon à permettre l'observation de nuit et le recueil d'indices d'activités.

Le programme Hélios II comprend la définition, le développement et la réalisation de deux satellites de deuxième génération. À ce jour, seules l'Espagne et la Belgique ont rejoint le programme, pour des participations très faibles de 2,5 %. Le savoir-faire de la France en matière de satellites d'observation est reconnu par ses partenaires. Le développement du démonstrateur Spirale, destiné à préparer les futurs satellites d'alerte avancée permettra d'accroître encore cette prééminence.

Le lancement d'Hélios II A s'est déroulé le 18 décembre 2004 et celui d'Hélios II B, initialement prévu pour décembre 2008, doit avoir lieu en novembre 2009 pour une mise en service prévue en février 2010. Pour accéder à l'imagerie « tout temps », la France a initié des projets de coopération avec l'Italie (l'accord Cosmo-Skymed a été signé en juin 2005) et l'Allemagne (projet SarLupe) qui reposent sur le principe de l'échange de capacités, c'est-à-dire par un partage du temps d'utilisation des satellites optiques développés par la France et des satellites radars développés par l'Italie et l'Allemagne.

Le programme Hélios II est estimé à plus de 1,5 milliard d'euros aux coûts des facteurs de janvier 2004. Au titre du budget 2010, les autorisations d'engagement désormais très faibles n'atteignent pas 0,3 million d'euros. Les crédits de paiements, en revanche, s'élèvent à 20,9 millions d'euros.

### **Les compétences françaises en matière d'observation spatiale**

Le savoir-faire de la France en matière de satellites d'observation, obtenu grâce aux filières Spot et Hélios, est largement reconnu sur le plan international. Le développement du démonstrateur Spirale, destiné à préparer les futurs satellites d'alerte avancée, permettra d'accroître encore cette prééminence.

Spirale est un satellite expérimental qui doit permettre de détecter et d'identifier les lancements de fusées et missiles, notamment dans les pays émergents soucieux de se doter de vecteurs susceptibles de mettre en œuvre l'arme nucléaire. Ses observations fourniront des informations essentielles sur le niveau technologique des pays en question, ouvrant ainsi à la France l'accès à des informations géostratégiques de première importance. À l'heure actuelle, seuls les États-Unis et la Russie sont capables de mettre au point de tels satellites.

#### **2.- Les principaux autres projets en matière de renseignement**

En complément au programme Hélios, le ministère de la Défense développe également les programmes suivants :

– la rénovation des **Transall C160 Gabriel** qui permettra notamment, l'écoute d'une plus grande gamme d'émetteurs radio, l'extension des capacités de détection et d'analyse des radars modernes. Le premier avion rénové sera livré en 2010, le second probablement en 2011 ;

– la livraison de la **nacelle de reconnaissance Reco-NG**. Fixable sous un avion, cette nacelle dispose de capacités améliorées par rapport à la génération précédente : elle permet les prises de vue de jour comme de nuit, à très basse altitude en infrarouge. Ses informations peuvent être recueillies en temps réel ou différé. La nacelle qui sera intégrée aux Rafale marine répond aux exigences de tenues aux chocs à l'appontage et au catapultage. Les forces recevront en 2010 six exemplaires de cette nacelle commandée à vingt exemplaires ;

– la mise en œuvre du **drone Male** (moyenne altitude, longue endurance) qui permettra l'illumination laser et le recueil de renseignement avec transmission de données directe et relayée par satellite. Équipé de capteurs électro-optiques et infrarouges, il pourra, grâce à son autonomie estimée à douze heures, travailler de jour comme de nuit. Lancé en 2007, ce programme n'en est qu'à ses débuts. Tandis que les forces utilisent depuis cette année un système intermédiaire de drones MALE (SIDM), le premier système de drone MALE du futur devrait être livré en 2016 ;

L'ensemble de ces programmes justifiera l'inscription au budget 2010 de 799,4 millions d'euros d'autorisations d'engagement et de 1 097,4 millions d'euros de crédits de paiement.

#### IV.— LA PROJECTION, LA MOBILITÉ ET LE SOUTIEN

Afin de répondre à l'exigence de projection des forces de manière autonome, à distance du territoire national et sous faibles délais, il est essentiel d'assurer leur mobilité tactique sur le théâtre d'opérations. Compte tenu de l'ancienneté des parcs actuels, il convient de procéder au remplacement rapide des avions C160 Transall et des hélicoptères de transport Puma.

##### A.— LE RETARD DE L'A 400 M

Les capacités de projection et de mobilité de nos forces reposent d'abord sur les capacités aériennes de transport. La situation de nos flottes d'avions nécessite un effort important afin de répondre aux multiples engagements lointains auxquels participent les forces françaises (Balkans, Côte d'Ivoire, Tchad, Liban, Afghanistan...). L'Airbus A 400 M, moderne successeur des vieux Transall et Hercules C 130 en cours de retrait, est absolument indispensable à l'armée de l'air. Le retard de ce programme multinational, engendré par des difficultés techniques, va aggraver une lacune capacitaire très dommageable.

##### 1.— Des performances techniques appréciables

Avion de transport quadrimoteur à aile haute, l'A 400 M disposera d'une forte vitesse de croisière (mach 0,68) à haute altitude et d'une capacité à utiliser des terrains sommaires. Ravitaillable en vol, il sera également susceptible de ravitailler en vol des avions de combat, d'autres A 400 M ou des hélicoptères.

Les capacités de l'A 400 M devraient lui permettre de transporter 25 tonnes sur 3 700 kilomètres ou 17 tonnes sur 5 550 kilomètres. Sa charge maximale sera de 32 tonnes. Il pourra également transporter 116 passagers. Sa vitesse maximale sera de l'ordre de 0,72 mach.

Pour mémoire, le Transall C160 qu'il remplacera a effectué son premier vol en 1963. Il s'agit d'un bimoteur doté d'une vitesse maximale de 536 km/h qui peut transporter une charge utile de 16 tonnes ou 93 hommes. Son rayon d'action est limité à 4 850 kilomètres.

##### 2.— Une coopération multinationale saluée...

La réalisation de ce programme se fait selon une approche commerciale par la société Airbus. Les moteurs sont réalisés en coopération entre Rolls Royce (Royaume-Uni), Safran (France), MTU (Allemagne), ITP (Espagne) et Avio (Italie).

Ce programme est réalisé en coopération entre six pays : Allemagne (60 appareils), France (50), Espagne (27), Royaume-Uni (25), Turquie (10) et Belgique (7), cette dernière ayant acheté, en outre, un appareil au profit du Luxembourg. La gestion du programme est confiée à l'OCCAR (organisme conjoint de coopération en matière d'armement).

Outre les commandes des pays participant au programme, l'A 400 M a enregistré ses premiers succès à l'exportation avec huit exemplaires commandés par l'armée de l'air sud-africaine et quatre par les forces aériennes de Malaisie.

### 3.— ...mais qui n'est pas exempte de difficultés

L'Airbus A 400 M, commencera à être livré avec un retard estimé à trois ou quatre années sur le calendrier initial. Le premier exemplaire est désormais équipé de ses quatre moteurs, mais pour des raisons de sécurité, la procédure exige que le nouveau moteur, le plus gros turbocompresseur jamais construit, vole d'abord à titre d'essai sur un appareil éprouvé (un Hercules C 130) équipé de trois autres moteurs eux-mêmes éprouvés. Or, ce nouveau moteur semble connaître des problèmes de compatibilité avec le C 130, un appareil qui n'a pas été conçu pour voler avec un propulseur aussi gros.

Il est possible que l'industriel ait sous-estimé les spécificités d'un appareil de transport militaire. Mais le processus a surtout pâti de l'incohérence des chauvinismes nationaux en matière de production ainsi que des exigences peu cohérentes formulées par les différents participants au programme. L'OCCAR a malheureusement entériné une accumulation de demandes qui a abouti à rendre cet avion parmi les plus complexes de sa génération, alors que les militaires, notamment français, préfèrent généralement une certaine rusticité garante de fiabilité. Aucune autorité politique ne s'est imposée pour réaliser les arbitrages nécessaires et mettre fin à cette surenchère. Mieux encore : dans sa volonté de respecter le calendrier, EADS a dû lancer la fabrication de certaines pièces alors que la définition de l'avion n'était pas définitivement figée.

C'est ainsi qu'un pays, parmi les meilleurs clients, a exigé que l'appareil soit qualifié aussi bien sur le plan civil que sur le plan militaire, ce qui n'est pas habituel. Conséquences : le calculateur de vol qui doit répondre à cette double exigence sera beaucoup plus complexe que celui du Rafale, qui n'est pourtant pas un modèle de simplicité ; le radar de bord imposé par tel autre État est déjà qualifié de « surpuissant » par l'industriel ; le système de largage en vol qui a fait l'objet de multiples spécifications est considéré comme trop sophistiqué pour un avion militaire ; le confort que certains pays ont voulu offrir à leurs soldats a conduit l'industriel à installer à bord de l'appareil de véritables fauteuils pesant chacun 16 kilogrammes, ce qui réduit d'autant les capacités d'emport de l'appareil. Les militaires français se seraient volontiers contentés des sommaires banquettes longitudinales, certes un peu rustiques mais démontables en quelques minutes et si commodes pour transporter une centaine de parachutistes avec leurs équipements...

Mais c'est surtout la décision politique d'imposer un moteur entièrement nouveau, élaboré par un consortium de cinq constructeurs européens appartenant aux principaux pays clients qui a le plus contribué à complexifier l'affaire.

#### 4.— Une solution transitoire est nécessaire

Airbus Industries, qui développe pour la première fois de manière simultanée trois appareils particulièrement novateurs et complexes, l'A380, l'A350 et l'A 400 M, n'avait certes pas besoin d'une telle difficulté qui pourrait s'avérer désastreuse pour son image et coûteuse sur le plan financier. En effet, les équipes d'ingénieurs qui vont rester mobilisées sur ce programme plus longtemps que prévu lui font défaut pour développer d'autres projets (la succession de la famille A 320 notamment), quand son concurrent américain, qui perçoit un soutien autrement plus important du Pentagone, ne reste pas inactif. Compte tenu des difficultés rencontrées, la rentabilité du programme A 400 M, qui était faible dès l'origine, devient franchement négative : les difficultés de ce programme peuvent compromettre l'avenir de l'avionneur européen.

Mais c'est bien sûr l'armée de l'air française qui est la plus pénalisée par ce retard. Ses Transall ont commencé à être retirés du service et le manque capacitaire déjà identifié va s'aggraver dangereusement. Plutôt que d'entrer dans un débat stérile relatif au versement d'éventuelles pénalités qui, de toute façon, ne résorberont pas le déficit capacitaire de nos forces, le Rapporteur spécial suggère de prêter une oreille attentive aux propositions qu'EADS formule pour passer ce cap difficile.

EADS propose au ministère de la Défense, dans l'attente de l'arrivée de l'A 400 M, d'acquérir une dizaine d'avions de transport Casa dont les trois premiers exemplaires pourraient être livrés en dix-huit mois, les autres sortant ensuite des chaînes de fabrication au rythme de trois par an. Le Casa est un avion de transport militaire assemblé en Espagne, rustique et fiable, mais aux capacités de transport et au rayon d'action largement inférieurs à celles du Transall et, *a fortiori*, de l'A 400 M.

Les principaux avantages de cet appareil résident dans sa relative disponibilité et son prix modéré (17 millions d'euros l'exemplaire). Ses capacités, suffisantes pour des missions tactiques de théâtre, pourraient soulager les derniers Transall et les C 130 qui seraient réservés aux transports stratégiques long courrier. Une fois l'A 400 M livré, ces Casa pourraient conserver leur rôle de transport court courrier pour économiser d'autant les gros porteurs.

Autre proposition d'EADS : compte tenu de l'annulation du contrat américain relatif aux avions ravitailleurs MRTT, Airbus Industries se retrouve avec quelques appareils ayant servi à des essais mais qui sont, dans l'immédiat, sans affectation. Ces appareils, rapidement utilisables au prix de légères transformations en cargos (60 tonnes sur 5 000 nautiques) ou en ravitailleurs, pourraient intéresser l'armée de l'air dans l'attente des A 400 M et des 14 avions ravitailleurs MRTT qui ne seront commandés que dans quelques mois. Si une telle solution, bénéfique aux deux parties, était retenue le Rapporteur spécial espère qu'Airbus Industries aurait la sagesse de consentir à l'armée de l'air des conditions financières « raisonnables », s'agissant d'une solution provisoire.



Le ministère français de la Défense n'a pas encore fait connaître sa réponse quant aux solutions proposées par l'industriel. En toute hypothèse, la négociation d'un accord permettant à l'armée de l'air d'assumer ses missions dans l'attente de l'A 400 M constituerait évidemment une solution préférable à l'application de sanctions financières, désastreuses quant à l'image des sociétés impliquées.

#### **De l'utilisation du militaire dans la concurrence Airbus - Boeing**

Pendant qu'Airbus Industries se débat dans les difficultés que le Rapporteur spécial a mentionnées ci-dessus, son concurrent Boeing tire profit de la commande passée par l'*US Navy* d'avions de patrouille maritime (MMA) directement dérivés du Boeing 737.

Ce contrat, évalué à 20 millions de dollars pour 108 appareils (contre 17,6 millions d'euros pour les 180 avions du programme Airbus A 400 M), a permis à Boeing d'élaborer, grâce à des fonds militaires, deux logiciels qui faciliteront le développement de ses avions futurs, militaires comme civils. Un nouveau cockpit, qui pourra servir au successeur du 737 a été mis au point grâce à ce programme. Enfin, la troisième ligne de production du MMA sera utilisée, ultérieurement, pour produire le successeur du 737.

La dualité recherchée entre le programme MMA et les projets d'avions civils engendre des retombées estimées à plusieurs centaines de millions de dollars de ressources complémentaires pour Boeing. Un exemple de ce principe de dualité : un seul et même directeur de programme pour le MMA militaire et le remplacement du 737 civil. Le programme MMA apportera à Boeing un soutien financier gouvernemental qu'EADS a évalué à 5 milliards de dollars, ce qui représente plus de la moitié du coût de développement d'une nouvelle classe d'avion de type 737.

Malgré les avantages financiers exorbitants, Boeing n'a pas réussi à respecter les spécifications du MMA en ce qui concerne le poids et le rayon d'action ; l'*US Navy*, interlocuteur unique, a accepté de réduire les spécificités de l'appareil et n'a réclamé aucune pénalité financière. Au contraire, Boeing s'est vu attribuer un contrat supplémentaire de 3 millions de dollars pour trouver des solutions alternatives.

### **B.- LA MOBILITÉ DE THÉÂTRE : L'HÉLICOPTÈRE DE TRANSPORT NH 90**

La lacune capacitaire en matière de transport aérien ne concerne pas seulement les avions mais également les appareils à voilure tournante. Le NH 90 est destiné à remplacer des hélicoptères vieux de 35 à 40 ans que l'armée de terre et la marine commencent à retirer de leurs parcs.

#### **1.- Un hélicoptère polyvalent**

Le NH 90 est un hélicoptère de la classe des 9-10 tonnes réalisé en coopération européenne et destiné au renouvellement des flottes de transport tactique et de lutte anti-sous-marine pour la France, l'Allemagne, l'Italie, les Pays-Bas et le Portugal. Il se décline en deux versions principales, le NFH (NATO frigate Helicopter), conçu pour répondre aux besoins des marines des pays

membres du programme, et le TTH (Tactical Transport Helicopter), conçu pour répondre aux besoins des forces terrestres.

La version marine remplacera les Lynx et les Super-Frelon de la marine. Ses principales missions consisteront à assurer la sûreté des forces navales, en particulier dans le cadre de la lutte anti-sous-marine et anti-navire. Il pourra également assurer des missions de service public ou de sauvetage. La version terrestre remplacera les Puma et Super Puma et aura pour principale mission le transport tactique de véhicules de combat et l'hélicoptage de 14 à 20 commandos. Il pourra également servir dans l'appui feu, le parachutage, l'évacuation des blessés ou être utilisé comme PC volant.

Le NH 90 est un hélicoptère biturbine doté d'un système d'armes intégré et de commandes de vol électriques. La version marine sera équipée de capteurs acoustiques (sonar et bouées), d'un système de liaison de données tactiques, de moyens de guerre électronique et d'un radar tactique. Il sera armé de torpilles MU 90. La version terre sera équipée de capacités tactiques de vol et de pénétration au-delà des lignes ennemies.

## 2.- Un appareil construit en coopération européenne

L'hélicoptère NH-90 est un appareil européen multinational construit par une société européenne multinationale, qui a fait l'objet – comme le Tigre – de tractations et de négociations politiques au plus haut niveau. Des ministres ont exigé que certaines pièces, jugées stratégiques, soient réalisées dans des usines de leur pays. Il en est résulté un montage industriel répondant davantage à un assemblage de logiques politiques nationales qu'à une logique d'entreprise.

Par ailleurs, la masse des spécifications nationales exprimées par chaque pays sur les différentes versions a abouti à ce que, sur une chaîne de production, il n'y a jamais plus de quatre ou cinq appareils identiques. Exemple le plus anecdotique : les forces armées des États scandinaves, arguant de la grande taille des populations nordiques, ont obtenu que le poste de pilotage de leurs appareils soit un peu plus grand que celui des autres pays. À entendre les responsables d'EADS, la chaîne de fabrication du NH-90 ressemblerait plus à un atelier d'artisanat qu'à une chaîne d'assemblage industriel. Le Rapporteur spécial insiste sur la nécessité de limiter les surspécifications nationales, rarement justifiées, ainsi que les intrusions à répétition de la sphère politique dans le processus industriel. Sur ce plan, il semblerait que les autorités françaises, s'avèrent moins intrusives que les autorités britanniques, allemandes, espagnoles ou italiennes.

Malgré les inconvénients de ce travail multilatéral, la coopération européenne doit être poursuivie : d'abord parce qu'elle rapproche et fait travailler ensemble des personnels issus de différents pays naguère ennemis, maintenant alliés et partenaires, mais aussi parce qu'elle seule permet d'atteindre des masses critiques dans un domaine aussi particulier et coûteux que celui de l'armement.

### 3.– Des délais de production allongés par le succès de l'appareil

Le NH 90 est l'un des rares équipements militaires dont le besoin opérationnel a été revu à la hausse malgré la réforme des armées : la cible globale pour l'armée de terre a été augmentée de 68 à 133 appareils. La première commande de 12 hélicoptères NH 90 destinés à l'ALAT a été signifiée à l'industriel à la fin de l'année 2007. Le programme n'a pas pris de retard, mais compte tenu du succès de l'appareil et des délais de fabrication (quatre années), les premiers engins ne sont pas attendus avant la fin de l'année 2011.

La version NFH (marine) du NH 90 n'est pas fabriquée par Eurocopter à Marignane, mais par Agusta, en Italie. Le nombre d'exemplaires commandés pour la marine, dès 2002, reste fixé à 27. Le premier exemplaire du NFH devrait être livré en 2010.

Les perspectives d'exportation sont au moins égales aux commandes prévues par les pays participant au programme, ce qui porte le total à environ 600. La Suède, la Finlande et la Norvège ont commandé de manière groupée 52 appareils, la Grèce 20, Oman 20, l'Australie 46, la Nouvelle-Zélande 9 et l'Espagne 45 tandis que d'autres pays ont manifesté des marques d'intérêt.

Les crédits demandés dans le projet de budget de 2009 au titre du NH 90 s'élèvent à 136,9 millions d'euros en autorisations d'engagement et à 295,4 millions d'euros en crédits de paiement.

#### **NH-90 marine : le rôle de l'Italie**

L'hélicoptère NH-90 est fabriqué en partenariat entre l'industriel franco-allemand Eurocopter, filiale d'EADS, et la firme italienne Agusta. Or, cette dernière, financée sans réserve par l'État italien, a pu racheter il y a quelques années le Britannique Westland qui commercialise une version concurrente du NH-90 version marine. Dès lors, Agusta n'avait pas un réel intérêt à mettre en œuvre tous ses moyens industriels pour produire un hélicoptère qui aurait concurrencé l'appareil de sa filiale Westland.

Le Rapporteur spécial dénonce cette attitude de l'Italie qui, dans cette affaire, ne s'est pas préoccupée de respecter ses engagements européens. Actuellement encore, ce pays tente d'aider financièrement le développement d'un hélicoptère principalement civil en le faisant passer, auprès des instances européennes, pour un appareil d'essence militaire.

### C.– LE RENOUVELLEMENT DE LA FLOTTE GOUVERNEMENTALE

La sous-action *TLRA, avions gouvernementaux, DIRCM et EPC* réunit plusieurs opérations destinées à maintenir les capacités de transport du ministère de la Défense.

L'opération TLRA a pour objet la mise à disposition, sous forme de location, de deux appareils A 340 à grande capacité et à long rayon d'action

destinés au transport des forces de souveraineté, des forces prépositionnées ou d'unités en opérations extérieures.

L'opération AUG (avions à usage gouvernemental) a pour objet de fournir à l'exécutif de notre pays les moyens de se déplacer. La flotte actuelle se compose de deux Airbus A 319, de 2 Falcon 900 et de 4 Falcon 50. D'une taille et d'un rayon d'action limités, les A 319 ne permettent pas, par exemple, au Président de la République de se rendre en Extrême-Orient (Chine, Japon, Corée) sans un ravitaillement en territoire russe.

La première phase couvre l'acquisition d'un Airbus A330 d'occasion emménagé et doté d'un système de communications gouvernementales protégées. Deux Falcon 7X, dotés de moyens de communication cryptés seront également commandés. Selon l'usage en place depuis 2008, l'armée de l'air, gestionnaire de ces appareils, facturera leur utilisation à l'Élysée ainsi qu'aux différents ministères.

La seconde phase couvrira ultérieurement l'acquisition de 4 Falcon 2000 à usage gouvernemental mais dotés d'une capacité d'évacuation sanitaire, ainsi que l'adaptation du système de communication sécurisé de l'un des deux A 319, le second étant probablement revendu.

L'opération DIRCM vise à développer un équipement destiné à permettre aux aéronefs de contrer efficacement les missiles infrarouges de dernière génération. Vingt-cinq de ces systèmes seront, dans un premier temps, commandés.

Enfin, l'opération EPC (ensemble de parachutage du combattant) vise à mener le combat avec des unités parachutistes à l'aide d'un nouvel équipement et à assurer les livraisons par air. 25 000 systèmes devraient faire l'objet d'une commande.

En 2010, 156 millions d'euros seront inscrits en autorisations d'engagement sur cette sous-action (dont 64,8 millions d'euros pour les seuls avions gouvernementaux) ainsi que 175,8 millions d'euros de crédits de paiement (dont 104 millions d'euros pour les avions gouvernementaux).

#### D.- UN BÂTIMENT DE PROJECTION ET DE CONTRÔLE ANTICIPÉ

Le Gouvernement a décidé d'anticiper, en 2009 au titre du plan de relance de l'économie, la construction d'un bâtiment de projection et de commandement (BPC) de nouvelle génération. Initialement prévue en 2020, la livraison de ce navire, dont la construction est confiée conjointement aux ex-Chantiers de l'Atlantique et à DCNS, interviendra en 2012.

Ce type de navire, qui ressemble à un porte-hélicoptères, déplace 21 600 tonnes et est doté d'installations lui permettant de transporter et de mettre en

œuvre des moyens nautiques (engins de débarquement amphibie), des hélicoptères de 12 tonnes, des véhicules terrestres (chars). Il peut accueillir des éléments d'un groupe interarmées embarqué et un état-major de niveau opératif. Grâce à son hôpital, ce type de navire peut également assurer des missions de soutien santé, mais aussi de transport de fret ou d'évacuation de réfugiés.

## V.— L'ENGAGEMENT ET LE COMBAT

Le système de forces « engagement et combat » vise à assurer la liberté d'action de nos forces dans l'espace aérien, l'interdiction de son utilisation par l'adversaire et la liberté d'accès à l'espace. En outre, ce système de forces englobe les moyens terrestres de combat. L'action *Engagement et combat*, l'une des plus onéreuses du budget de l'État, mobilisera l'an prochain 3 327 millions d'euros d'autorisations d'engagement et 3 649 millions d'euros de crédits de paiement.

### A.— LA FRAPPE À DISTANCE

#### 1.— Le Rafale

Le Rafale est un avion polyvalent conçu pour assurer toutes les missions actuellement accomplies par différents types d'avions de combat à réaction. Existant en versions monoplace et biplace, il est en service dans la marine depuis 2004 et dans l'armée de l'air depuis 2006. Le Rafale constituera, à terme, l'unique avion de la composante aérienne de combat. 120 appareils ont été commandés à ce jour et 58 ont été livrés (35 à l'armée de l'air et 23 à la marine). Depuis janvier 2005 le Rafale participe à la permanence opérationnelle au-dessus du territoire français. Des Rafale effectuent périodiquement, depuis mars 2007, des missions d'appui au sol des troupes engagées en Afghanistan.

La version totalement polyvalente de l'avion, dénommée standard F3 ayant été prononcée le 1<sup>er</sup> juillet 2008, c'est ce nouveau standard qui est livré aux forces depuis le début de l'année 2009 tandis que les avions déjà en service sont progressivement mis à hauteur du nouveau standard. Le Rafale au standard F2 permettait déjà d'assurer les missions de défense aérienne (avec le missile d'interception MICA) et d'attaque au sol (avec le missile de croisière longue portée SCALP-EG et l'armement AASM pour le tir de précision). Le standard F3 apporte les capacités d'attaque anti-navire (avec le missile AM-39) et de reconnaissance aérienne (avec la nacelle RECO NG), ainsi que de dissuasion nucléaire (avec le missile ASMPA).

Au cours des derniers mois de l'année 2009 devrait être passée auprès de l'industriel une commande globale portant sur 60 appareils. Cette commande, rendue possible par la précédente loi de finances est actuellement retardée par la négociation du contrat qui devrait mieux prendre en compte le maintien en condition opérationnelle de ces appareils, jugée pour l'instant insuffisante. Dassault devrait livrer en 2010 onze appareils, nombre que l'industriel juge

minimum pour maintenir sa chaîne d'assemblage. Ce chiffre pourrait être modifié à la baisse dans les années à venir en fonction des éventuels succès à l'exportation.

Dans le projet de loi de finances pour 2010, 1 697 millions d'euros sont inscrits en autorisations d'engagement et 1 116 millions d'euros en crédits de paiement au titre de la Sous-action *Rafale*.

#### ÉCHÉANCIER DES COMMANDES ET DES LIVRAISONS

	Avant 2004	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Après 2010	Cible totale
<b>Commandes</b>	61	59	0	-8	0	8	60	0	106	286
<b>Livraisons</b>	13	3	10	15	13	14	14	11	193	286

Sur les 82 Rafale livrés aux forces à la date du 31 décembre 2009, trois ont été perdus à la suite d'accidents (un par armée de l'air, en décembre 2007, et deux par la marine, en septembre 2009). Deux des trois pilotes ont trouvé la mort.

#### 2.- Le missile de croisière naval (MDCN)

Toutes les crises récentes ont démontré l'utilité des missiles de croisière. Ce type d'armes est massivement utilisé par les États-Unis, au moins pour détruire les défenses sol-air afin de détenir la maîtrise du ciel pour pouvoir passer à une autre phase de bombardement plus classique. Dans un contexte de crise de moins grande intensité, le missile de croisière, de par sa grande précision, permet d'adresser un avertissement ou de mener une action de coercition ciblée.

Le missile de croisière naval (MDCN) vise à permettre la conduite d'opérations vers la terre en disposant d'une capacité de frappe dans la profondeur depuis les frégates multimites et les sous-marins *Barracuda*. La détention de cette capacité contribuera fortement à la diversification et à la permanence multi théâtres des plateformes de lancement des missiles de croisière. Ce missile devrait avoir une portée de l'ordre de 1 000 kilomètres. La charge explosive privilégiera les effets de souffle et d'éclats.

Le lancement du programme a été officialisé en 2002, tandis que le contrat de réalisation a été signé en 2006. Le besoin en missiles MDCN, qui s'élevait à l'origine à 250 engins, a été réduit à 200, tous désormais commandés. À ces vecteurs s'ajoutent 150 conteneurs de tir vertical, utilisables depuis un navire de surface et 50 « dispositifs de changement de milieu » pour un emploi depuis un sous-marin. Les premiers lots de missiles seront réceptionnés en 2013.

Les crédits inscrits au titre du missile de croisière MDCN s'élèveront, en 2009, à 25,9 millions d'euros en autorisations d'engagement et à 107,4 millions d'euros en crédits de paiement.

### 3.– L'armement air-sol modulaire (AASM)

L'armement air-sol modulaire (AASM) a pour mission de détruire des cibles terrestres. Il est le complément des missiles de la famille Scalp, réservés en priorité aux objectifs de grande valeur situés dans la profondeur d'un territoire ou d'un dispositif adverse.

L'AASM est un armement modulaire de portée intermédiaire, à capacité multi cible, de type « *tire et oublie* », pouvant s'adapter rapidement à la nature et à l'environnement de tous les objectifs, particulièrement souple d'emploi afin de pouvoir être utilisé à partir des avions en service dans l'armée de l'air et dans la marine (Mirage 2000 et Rafale), par tout temps, de jour et de nuit et sur tous les objectifs du champ de bataille. L'AASM est modulaire : chaque munition est composée d'une charge explosive de 250 kg, d'un kit d'augmentation de portée utilisant un propulseur et d'un système de guidage utilisant une centrale inertielle jumelée à un récepteur GPS. Le poids d'une munition est de l'ordre de 340 kg pour une longueur de 3,1 mètres.

La notification du contrat de réalisation est intervenue en septembre 2000 et les premiers missiles ont été livrés en octobre 2007 pour la version décimétrique, en juin 2009 pour la version métrique. 1 424 missiles ont été commandés à ce jour. 168 devraient l'être en 2010 et 756 au cours des exercices suivants pour un total de 2 348 missiles AASM. À ce jour, 334 missiles ont été livrés, 274 le seront l'an prochain et 1 740 au cours des années suivantes.

Les crédits inscrits au projet de budget pour 2009 au titre du programme AASM s'élèvent à 35,5 millions d'euros en autorisations d'engagement et à 30,9 millions d'euros en crédits de paiement.

### 4.– Le canon automoteur à roues Caesar

Le Caesar est un canon de 155 mm produit par Nexter. Il tire six coups à la minute et sa portée peut atteindre 40 kilomètres avec une grande précision. Bâti sur un châssis de camion, il est très mobile, peut se déplacer à 80 km/h et est aérotransportable par avion C130 ou A 400 M.

77 exemplaires ont été commandés par les forces terrestres françaises depuis 2004 et 42 ont été livrés. 34 exemplaires sont attendus en 2010, le dernier canon devant être livré début 2011. La Thaïlande et l'Arabie Saoudite ont également commandé cet engin dont les qualités sont reconnues. 39 millions d'euros d'autorisations d'engagement sont inscrits dans le PLF 2010, ainsi que 59,2 millions d'euros de crédits de paiement.

## B.– LES OPÉRATIONS EN MILIEU HOSTILE

### 1.– Le système Félin (fantassin à équipement et liaison intégrés)

La tenue (ou système) Félin portée par les fantassins est destinée à augmenter les capacités des combattants qui peuvent échanger des informations entre eux en temps réel et se repérer dans un environnement hostile grâce aux systèmes informatiques dont ils sont équipés. Grâce à sa modularité, l'équipement Félin peut s'adapter à la diversité des situations opérationnelles et prendra en compte d'une manière globale les fonctions mobilité, observation, communication, agression, protection, soutien. Il assure une intégration dans les systèmes d'armes ou d'information actuellement en service et une capacité d'évolution en cohérence avec les missions du combattant débarqué.

L'équipement individuel comprend une tenue de combat, des modules de protection, des équipements électroniques, un équipement de tête et une arme. Des équipements spécifiques complètent la dotation des chefs (groupes et sections) et des combattants spécialisés (tireurs d'élite). Des équipements collectifs permettent le soutien de la section (rechargement des batteries).

Des kits d'intégration dans les véhicules permettent l'embarquement des combattants à bord des véhicules de combat. Le système équipera en priorité les fantassins. Certaines autres armes (arme blindée, génie et artillerie) seront par la suite dotées dans des versions appropriées à l'emploi opérationnel. La maîtrise d'œuvre est assurée par la société Sagem, à l'issue d'une mise en concurrence sous forme de marchés de définition.

Le besoin initial évalué à 31 445 systèmes a été révisé à la baisse et s'établit désormais à 22 588 exemplaires. L'ensemble des systèmes a maintenant été commandé, les livraisons s'échelonnant jusqu'en 2014. 1 089 tenues ont d'ores et déjà été livrées, 5 045 le seront en 2010, le solde (16 454) étant reçu entre 2011 et 2014 au rythme d'environ 4 100 par an. 83 millions d'euros sont inscrits en autorisations d'engagement en 2010 ainsi que 173,7 millions d'euros de crédits de paiement.

### 2.– L'arrivée du véhicule blindé de combat d'infanterie (VBCI)

Le véhicule blindé de combat d'infanterie (VBCI) est destiné à assurer la succession des engins AMX 10P et RC et à évoluer dans l'environnement du char Leclerc dont il assurera la protection sur le champ de bataille. Il a la faculté d'assurer à la fois les missions de transport de troupes blindé (capacité : 9 personnes) pour le combat débarqué et les missions d'un véhicule armé pour le combat à bord. Véhicule blindé à huit roues motrices, servi par un équipage permanent de deux hommes, il est caractérisé par une protection balistique face aux menaces de moyen calibre, dispose d'une autonomie de 750 kilomètres et se déplace sur route à la vitesse maximale de 90 km/h. Ce type de véhicule bénéficie de la nouvelle technologie mise au point par Nexter, pour des véhicules d'infanterie sur roue. L'ensemble mécanique est produit par Renault Trucks.



Il était prévu à l'origine d'acheter 700 de ces engins, dont 150 appareils dans la version VPC (véhicule poste de commandement) et 550 exemplaires dans la version VCI (véhicule de combat d'infanterie). La restructuration des forces conduit l'état-major des armées à réduire la commande à 630 blindés, soit 520 VCI et 110 VPC. Malgré un retard de deux ans pris par ce programme en raison de l'évolution des spécifications, les premières livraisons sont intervenues en 2008.

Les 332 dernières commandes ont été passées comme prévu en 2009 et l'armée de terre reçoit ses VBCI au rythme d'une centaine par an environ (99 sont prévus en 2010). Les 394 derniers engins seront livrés entre 2011 et 2015.

Ce programme bénéficiera de 180 millions d'euros d'autorisations d'engagement et de 329,2 millions d'euros de crédits de paiements. Le calendrier actualisé des commandes et des livraisons s'établit désormais de la manière suivante :

**CALENDRIER DES COMMANDES ET LIVRAISONS DE VBCI**

	<b>Avant 2009</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>Après 2010</b>	<b>Ancienne cible</b>	<b>Nouvelle cible</b>
Commandes VCI	235	285	0	0	<b>550</b>	<b>520</b>
Commandes VPC	63	47	0	0	<b>150</b>	<b>110</b>
Livraisons VCI	33	77	77	333	<b>550</b>	<b>520</b>
Livraisons VPC	8	19	22	61	<b>150</b>	<b>110</b>

*Source : ministère de la Défense*

**3.- L'hélicoptère de combat Tigre**

Le Tigre est un hélicoptère de combat biplace qui a été conçu dès l'origine dans deux versions, la version appui-protection retenue par la France (HAP) et la version anti-char pour les armées de terre française et allemande. Cette deuxième version comporte une variante française (HAC) et une variante allemande (UHT) ayant des capacités d'appui plus limitées. Le Tigre est capable de remplir la plupart des missions de combat terrestres : reconnaissance, escorte de transport tactique, appui feu air-sol, combat air-air, attaque en profondeur et combat antichar.

L'Allemagne a prévu de s'équiper de 80 hélicoptères, déjà tous commandés, tandis que la France avait prévu d'en acquérir 215. Or, la restructuration des forces a réduit les besoins à 80 appareils, mettant la France au niveau de l'Allemagne. Ces 80 appareils, qui ont fait l'objet d'une commande en 1999, ont commencé à être livrés au rythme de cinq à six par an entre 2005 et 2008. Sept exemplaires seront désormais livrés chaque année à compter de 2009. Au 31 décembre 2009, 25 Tigre seront en service dans les unités de l'ALAT. Depuis cet été, trois d'entre eux sont déployés en Afghanistan où leur utilisation est appréciée des forces françaises et de leurs alliés.

En 2010, le programme Tigre bénéficiera de 188,6 millions d'euros d'autorisations d'engagement et de 174,4 millions d'euros de crédits de paiement.

#### 4.– Les frégates multimissions (FREMM)

Ces frégates de défense anti aérienne et de lutte anti sous-marine ne sont certes pas aussi sophistiquées que les frégates Horizon avec lesquelles elles travailleront, mais elles représentent un bon compromis coût-efficacité.

Ces navires ont été conçus pour sortir d'une situation dans laquelle se trouvait la marine qui, pour des raisons budgétaires, ne pouvait commander des frégates que par petites séries de deux voire quatre navires, ce qui renchérisait le prix à l'unité. Cette série de 27 frégates, partagée entre la France (17) et l'Italie (10) avait pour objectif de réduire le coût unitaire des navires.

Suivant les recommandations du Livre blanc sur la défense et la sécurité, le ministère de la Défense a décidé de réduire la commande de six unités : la marine ne disposera donc désormais que de 11 FREMM, neuf spécialisées dans la défense anti sous-marine et deux orientées vers la défense antiaérienne (rebaptisée FRED A).

Les quatre cinquièmes du globe sont recouverts d'eau ; or, la mondialisation a multiplié le trafic maritime et les échanges par voie navale ont pris une grande importance. L'une des missions des armées consiste à garantir la sécurité de ce commerce, de l'approvisionnement de notre pays et de nos ressortissants en mer face aux menaces qui se multiplient, comme l'actualité le démontre régulièrement. La France, compte tenu de ses territoires d'outre-mer, possède la deuxième zone maritime mondiale par sa superficie. Les frégates sont absolument indispensables à la surveillance et à la sécurisation de ce patrimoine dont la richesse en ressource halieutique suscite régulièrement la convoitise.

Les huit premières unités ont été commandées en 2005, les trois dernières en 2009. Les livraisons devraient débuter en 2012 au rythme d'un bâtiment par an, jusqu'en 2022. 149 millions d'euros sont inscrits en autorisations d'engagement et 387,4 millions d'euros en crédits de paiement.

#### 5.– Les sous-marins nucléaires d'attaque *Barracuda*

Le programme des six sous-marins nucléaires d'attaque (SNA) *Barracuda* est coûteux : 1,3 milliard d'euro l'unité, incluant six années et demi d'entretien. Pourtant, ce projet qui a connu trop de retards est indispensable à notre marine.

Les *Barracuda* sont censés remplacer les sous-marins de la classe *Rubis* admis au service actif à partir de 1983 pour une durée de vie théorique de 25 ans. Compte tenu des retards enregistrés, les *Rubis* ne seront remplacés au mieux qu'en 2017, c'est-à-dire qu'ils devront servir neuf à dix ans de plus que prévu. Ces sous-marins, les plus petits SNA au monde, à l'époque, ont un potentiel d'évolution limité. Renfermant des réacteurs nucléaires, ils ne peuvent prendre la mer que si toutes les conditions de sécurité sont réunies.

Ces sous-marins d'attaque de nouvelle génération seront équipés de la torpille lourde F21, du missile anti-navire SM 39 et du missile de croisière naval (MdCN). Ils pourront mettre en œuvre 15 nageurs de combat ou commandos.

Les bâtiments à propulsion nucléaire sont, pour des raisons techniques, financières et politiques, difficiles à exporter. Le savoir-faire acquis par DCNS sera néanmoins très précieux, de nombreux équipements étant communs aux sous-marins nucléaires et à ceux à propulsion classique. Le Brésil, qui entend développer sa flotte, pourrait lui aussi commander des sous-marins classiques de type *Scorpène* (au moins quatre), voire même un SNA dérivé du *Barracuda*, dont le réacteur serait de conception brésilienne. Hors exportations, le seul programme *Barracuda* représente l'emploi de 2 300 personnes à DCNS et 200 chez Areva entre 2010 et 2020. Pour le seul site de Cherbourg, le nombre d'emplois générés est de 1 700 personnes environ, soit 75 % du site.

La fabrication du premier sous-marin *Barracuda*, commandé en décembre 2006, a commencé en 2009, année au cours de laquelle a été commandé le second bâtiment. La troisième unité devrait être commandée en 2011, tandis que le premier d'entre eux sera admis au service actif en 2017. 95,7 millions d'euros seront inscrits en autorisations d'engagement contre 463,8 millions d'euros en crédits de paiement.

\*

\* \*



## EXAMEN EN COMMISSION

*Au cours de sa séance du mardi 13 octobre 2009 à 21 heures 30, la commission des Finances examine les crédits de la mission Défense en commençant par l'exposé des deux rapporteurs spéciaux de la mission, MM. Jean-Michel Fourgous et Louis Giscard d'Estaing.*

*Après l'exposé des **rapporteurs spéciaux**, une discussion a lieu.*

**M. Michel Vergnier.** Je m'interroge sur les sites militaires abandonnés : l'un d'entre eux sera ainsi libéré à Guéret, en 2013, et un courrier du ministère de la Défense m'informe que sa dépollution éventuelle sera à la charge de la collectivité qui l'acceptera. Qu'en est-il vraiment, dès lors que le Président de la République a affirmé voilà deux jours que cette charge incomberait à l'État ? Deux millions ont en l'occurrence été débloqués au niveau local, mais qu'advient-il en cas de dépassement de ce budget ? Si les communes doivent assumer cette dépollution, peu accepteront de telles cessions, fût-ce pour l'euro symbolique...

**M. Laurent Hénart.** M. le rapporteur spécial Giscard d'Estaing dispose-t-il d'informations supplémentaires quant à la réorganisation de la brigade franco-allemande ? Qu'en sera-t-il de l'affectation des différents régiments qui la composeront, en France et en Allemagne ? Vous comprendrez que compte tenu du nombre d'emplois militaires supprimés en Lorraine, l'implantation d'une unité s'ajoutant à celle de Bitche suscite un fort intérêt dans la région.

**M. Gérard Bapt.** L'entraînement de l'armée somalienne par nos troupes relève-t-il financièrement des OPEX ?

**M. Marc Goua.** La réorganisation militaire en cours entraîne l'abandon d'un certain nombre de sites d'essais – dont celui de l'Établissement technique d'Angers (ETAS), dédié à l'essai des matériels roulants – au profit de sites étrangers, en particulier dans les ex-pays de l'Est. Outre que cela ne permettra pas de réaliser des économies, n'est-ce pas également fâcheux du point de vue de notre indépendance nationale ?

**M. le président Didier Migaud.** Des dispositions sont-elles prises – notamment en matière de DGF – en faveur des communes qui accueilleront des régiments et devront dès lors satisfaire de nouveaux besoins collectifs ?

**M. Gaël Yanno.** M. le rapporteur spécial a fait état, s'agissant de l'armée de l'air, du renouvellement d'un certain nombre d'équipements. Une rupture de capacité est-elle possible – notamment en ce qui concerne les hélicoptères, sachant que les appareils Puma sont vieillissants ?

**M. Jean-Yves Cousin.** Les négociations se poursuivent-elles avec la Grande-Bretagne pour la construction d'un second porte-avions nucléaire ?

**M. le président Didier Migaud.** Je note que nous devons nous réjouir d'un certain nombre d'évolutions positives en ce qui concerne l'équipement individuel de nos militaires, dont s'était préoccupée notre mission d'évaluation et de contrôle.

**M. Louis Giscard d'Estaing, rapporteur spécial.** La dépollution des sites militaires constitue en effet un dossier complexe sur lequel j'avais fait adopter un amendement à la loi de programmation aux termes duquel le ministère de la Défense devait se conformer aux règles générales s'appliquant à la dépollution des sites industriels. Il est vrai que le ministère ne se montre pas toujours extrêmement actif, le coût de la dépollution étant parfois supérieur au prix de cession. Quoi qu'il en soit, nous devons réfléchir à cette question d'ici à l'examen du projet en séance publique.

L'arrivée d'un régiment, le regroupement d'états-majors ou la création de bases de défense sont certes perçus positivement, mais je ne sais si cela peut justifier la création d'un nouveau critère de DGF. Une péréquation est-elle par ailleurs envisageable avec les collectivités dont les ressources baisseront en raison, cette fois, d'un départ ? Sans doute les services de M. le ministre Michel Mercier se saisiront-ils de ce problème.

La France, monsieur Hénart, a souhaité que la réorganisation de la brigade franco-allemande soit l'occasion d'un rééquilibrage des implantations au profit de nos territoires. Le 16<sup>ème</sup> bataillon de chasseurs, actuellement basé en Allemagne, à Saarburg, sera ainsi installé à Bitche en 2010 – ce qui représente un effectif de 1 100 militaires et de 40 civils. Cela sera également bénéfique du point de vue budgétaire puisque le statut indemnitaire des forces jusqu'ici basées en Allemagne changera. Une négociation est par ailleurs en cours s'agissant de l'installation d'une unité allemande en Alsace, après que le Président de la République et la Chancelière en ont annoncé le principe. Enfin, les Allemands prévoient de créer le 291<sup>ème</sup> bataillon de reconnaissance, unité d'infanterie mécanisée forte de 640 personnes et dotée de véhicules blindés, qui constitue une véritable vitrine technologique de la *Bundeswehr* et dont l'installation aura lieu à Illkirch-Graffenstaden.

À ma connaissance et sous réserve de vérification, le financement des troupes qui entraînent l'armée somalienne relève de crédits classiques relatifs à la coopération entre armées et aux accords de défense.

Concernant l'ETAS, monsieur Goua, j'aurai l'occasion dès demain d'interroger le chef d'état-major des armées.

L'hélicoptère Puma a été très utilisé au Tchad et en Côte d'Ivoire, théâtre d'opérations où nous sommes moins impliqués aujourd'hui qu'autrefois, ce qui rend donc son vieillissement moins problématique que celui du Transall. Quoi qu'il en soit, il est vrai que nous connaissons des difficultés capacitaires en ce qui concerne les courts déplacements, les déplacements à longue distance étant assurés

en Afghanistan, pour la relève des troupes, par les Airbus A340 et A310 de l'escadron Esterel. Par ailleurs, l'ALAT rénove des hélicoptères Cougar et assure leur maintien en condition opérationnelle. Il n'en reste pas moins que le NH90 est très attendu.

Enfin, le Président de la République a indiqué que la question de la construction du deuxième porte-avions ne se pose pas à court terme puisque ce dernier ne pourra pas voir le jour avant la prochaine grande révision du *Charles-de-Gaulle* qui immobilisera le bâtiment pendant 18 mois. La Grande-Bretagne elle-même, compte tenu de la situation financière et de son calendrier politique, semble plus circonspecte quant à ce projet.

**M. Jean-Michel Fourgous, rapporteur spécial.** Le Président de la République a en effet déclaré que la construction de ce deuxième porte-avions était gelée, mais non annulée. Le rapprochement avec la Grande-Bretagne, compte tenu de la situation budgétaire, pourrait être quant à lui à nouveau d'actualité mais aucune décision n'a été prise.

**M. Jérôme Cahuzac.** Pourriez-vous préciser le coût du renouvellement de la flotte aérienne présidentielle – un Airbus A330 et deux Falcon 7X –, lequel n'est pas inscrit sur le budget de l'Élysée mais, semble-t-il, sur celui du ministère de la Défense ? Quelle sera, plus précisément, la part respective des coûts liés à la sécurité et au confort dans le réaménagement de l'A330, à Bordeaux ?

**M. Marc Francina.** Les drones continueront-ils à être achetés « sur étagères » à l'étranger ou aidera-t-on nos industriels à en fabriquer qui soient compétitifs ?

**M. Louis Giscard d'Estaing, rapporteur spécial.** La flotte de l'ETEC est dédiée à l'usage gouvernemental et celle de l'Esterel à la relève de nos troupes en OPEX, avec les Airbus A340 et A310. Depuis 2008, le ministère de la Défense facture l'utilisation de la première à la Présidence de la République – ce qui n'était pas le cas auparavant – et le directeur de cabinet du Président de la République a indiqué tout à l'heure que cela se faisait sur la base d'un coût global incluant l'amortissement de l'appareil, le carburant, l'alimentation, les coûts salariaux des équipages, etc.

Aujourd'hui, la France ne dispose que de deux Airbus A319, petits appareils long courrier permettant au Président de la République, au Premier ministre ou aux ministres des Affaires étrangères et de la Défense de traverser l'Atlantique sans escale. Or, outre que la piste de Villacoublay est un peu courte pour ces avions, l'un d'eux a connu récemment un problème de moteur. Il a donc été décidé que le ministère de la Défense acquerrait un Airbus A 330 d'occasion, une refacturation de l'ensemble des prestations étant ensuite adressée à la présidence de la République.

J'ajoute, enfin, que c'est aussi l'image de notre pays qui est en jeu. Quand le Président de la République se rend aux États-Unis ou au Brésil avec un A319,

cela ne donne pas la même représentation de nos capacités aéronautiques que si c'était avec un A330.

Le renouvellement des autres appareils, notamment des Falcon, s'effectue quant à lui de la manière habituelle, sachant que les Falcon 50 arrivent en fin de vie.

**M. Jean-Michel Fourgous, rapporteur spécial.** Quatre industriels français, EADS, Thales, Dassault et SAGEM, fabriquent des drones. Tous quatre sont soutenus dans ce domaine par le budget de la défense, l'État leur passant régulièrement commande. Nul doute que si l'on pouvait simplifier les procédures et permettre qu'ils nouent des partenariats de proximité, cela faciliterait leur présence sur les marchés. Quant à l'information selon laquelle des drones seraient achetés à l'étranger, je n'en ai pas eu confirmation.

Pour ce qui est de l'avion d'affaires Falcon 7X, premier avion entièrement conçu par ordinateur, deux ont été achetés et un déjà livré, que le Président de la République utilise lors de certains de ses déplacements, pour le plus grand bénéfice de notre pays. En effet, chaque fois que la France, leader mondial en matière d'aviation d'affaires et d'ailleurs d'aviation en général avec EADS et Dassault, met en avant son savoir-faire en ce domaine, tout particulièrement en matière d'ingénierie du logiciel et de numérique, elle y gagne. Vu le poids de l'aéronautique dans notre balance commerciale et la concurrence que se livrent les industriels dans ce secteur, cela ne peut être que bénéfique pour notre croissance et nos emplois futurs, et donc pour nos recettes fiscales et sociales.

**M. Daniel Garrigue.** Pour justifier le retour de la France dans le commandement intégré de l'OTAN, on a prétexté qu'en résulterait un renforcement de la défense européenne. Or, dans un quotidien ce matin même, Javier Solana explique que la défense européenne consiste essentiellement en des opérations extérieures. Si certaines sont des opérations de sécurité, dans d'autres, la France ne fait que jouer les supplétifs de son allié principal, les États-Unis. J'aimerais savoir ce qui correspond exactement dans ce budget à l'objectif de création d'une Europe de la défense intégrée et autonome, avec notamment un quartier général européen.

**M. Jérôme Cahuzac.** Quel est le coût de l'aménagement de l'A330 à Bordeaux ? Le rapporteur spécial pourra me l'indiquer plus tard.

**M. Louis Giscard d'Estaing, rapporteur spécial.** Sur ce point précis, je vous communiquerai en effet les chiffres ultérieurement.

Je confirme à Marc Francina que deux types de drones sont actuellement utilisés en Afghanistan. Nous avons un problème avec ceux de technologie et de fabrication française, l'industriel, qui avait à honorer d'autres commandes, n'étant pas toujours en mesure de fournir tout l'équipement nécessaire à notre armée. Mais ce problème a été réglé après que les arbitrages nécessaires ont été pris chez cet industriel, et les informations fournies par ces drones à nos troupes sont maintenant tout à fait satisfaisantes.



Pour ce qui est du retour de la France dans le commandement intégré de l'OTAN, le général Abrial, ancien chef d'état-major de l'armée de l'air française, a d'ores et déjà pris ses fonctions comme numéro deux de l'OTAN...

**M. Daniel Garrigue.** Cela n'a rien à voir avec la défense européenne !

**M. Louis Giscard d'Estaing, rapporteur spécial.** Nous nous interrogeons tout de même, à juste titre, sur les contreparties au retour de la France dans l'OTAN. Le général Abrial a récemment indiqué dans *Paris Match* comment il vivait les choses depuis sa prise de fonctions à Norfolk...

**M. Daniel Garrigue.** Norfolk n'est pas en Europe !

**M. Louis Giscard d'Estaing, rapporteur spécial.** L'OTAN mène depuis Norfolk certaines opérations sur le territoire européen, notamment au Kosovo - si l'on considère que ce pays fait bien partie de l'Europe. Il faut en prendre acte.

C'est moins à nous qu'aux autres pays de l'Union qu'il faut demander ce que peut apporter le retour de la France dans le commandement intégré de l'OTAN à l'Europe de la défense. Continuent-ils de faire totale confiance au « parapluie » américain ou acceptent-ils de contribuer de façon plus active à une sécurité strictement européenne ?

Entre ici en ligne de compte la récente décision du président Obama de ne pas installer des éléments de bouclier anti-missiles en Pologne et en République tchèque, contrairement à ce qu'avaient initialement prévu les États-Unis. Placés dans cette situation nouvelle, les dirigeants polonais et tchèques peuvent porter un regard différent sur la contribution que l'Europe peut apporter à leur propre défense. Il y a peu encore, l'un de ces pays s'était tourné vers les États-Unis pour acheter certains matériels, estimant que l'Europe n'était pas en mesure d'assurer sa sécurité.

Il faut aussi se souvenir des événements de l'été dernier en Géorgie. C'est l'Union européenne, sous présidence française, qui est intervenue en lieu et place des États-Unis pour engager une médiation avec la Russie.

Tous ces éléments concrets, cher Daniel Garrigue, ont modifié la donne européenne, laquelle a encore évolué depuis le vote irlandais permettant, si le président tchèque le veut bien à son tour, l'entrée en vigueur du traité de Lisbonne.

**M. Daniel Garrigue.** L'Irlande a bien dit que, pour elle, la défense était en-dehors du champ d'application du traité de Lisbonne. Le oui irlandais n'a rien à voir avec l'idée d'une défense européenne !

**M. Louis Giscard d'Estaing, rapporteur spécial.** Les articles 42 et 222 du traité de Lisbonne ont bel et bien trait à la défense. L'Irlande a certes demandé à continuer de bénéficier d'une dérogation pour préserver sa neutralité. L'Europe de la défense s'est toujours construite sans elle. Pour autant, c'est un général irlandais qui commandait l'EUFOR au Darfour, avant que les Nations unies ne se substituent à l'Union européenne.

Incontestablement, des perspectives nouvelles s'ouvrent aujourd'hui pour une Europe de la défense, plus positives que celles qu'on pouvait envisager il y a quelques mois encore.

*Sur avis favorable des deux rapporteurs spéciaux, Jean-Michel Fourgous et Louis Giscard d'Estaing, la Commission **adopte** les crédits de la mission Défense, le groupe SRC et M. Daniel Garrigue ayant voté contre.*

\*

\* \*

**ANNEXE 1 :**

**LISTE DES AUDITIONS RÉALISÉES PAR LE RAPPORTEUR SPÉCIAL**

– le **29 septembre 2009**, audition commune avec M. Louis Giscard d’Estaing du général Jean-Paul Palomeros, chef d’état-major de l’armée de l’air ;

– le **14 octobre 2009**, audition commune avec M. Louis Giscard d’Estaing du général Jean-Louis Georgelin, chef d’état-major des armées ;

– le **21 octobre 2009**, audition de M. François Desprairies, directeur des affaires publiques d’EADS France, du général (2<sup>e</sup>S) Georges Ladevèze, vice-président des relations publiques, de M. Pierre Faucoup, responsable d’Astrium et chef de la division des programmes de satellites militaires, et de Mme Annick Perrimond-du Breuil, directrice des relations institutionnelles d’EADS France ;

– le **27 octobre 2008**, audition de M. Erard Corbin de Mangoux, directeur général de la sécurité extérieure (DGSE).

**ANNEXE 2 :  
LISTE DES ÉTUDES PROSPECTIVES ET STRATÉGIQUES  
COMMANDÉES EN 2008 ET 2009**

<i>Études 2008</i>		
<i>Intitulé</i>	<i>Montant du marché (En euros)</i>	<i>Organisme</i>
Impact économique et social des restructurations de l'industrie de défense en France depuis 1990	39 032,80	APTUS
Fidélisation des jeunes engagés non-officiers en activité depuis moins de 5 ans dans les armées et la gendarmerie	41 250,04	ARCNAM Pays de Loire
Observatoire pluriannuel sur l'Asie du Sud-Est	233 220,00	ASIA CENTRE
Dilemmes juridiques des conflits asymétriques	45 687,20	ATOS JURIS
L'aide industrialo-militaire à l'industrie de défense iranienne conventionnelle	48 509,76	CEIS
L'autoprotection des avions civils contre la menace des missiles sol air très courte portée, les SATCP (MANPADS en anglais)	41 544,25	CEIS
Observatoire de la guerre informatique	127 122,84	CEIS
Organisation de contacts informels avec les institutions de l'Union européenne à Bruxelles	107 400,80	CEIS
Évolution de la posture stratégique des États-Unis en Asie-Pacifique après les élections (différents scénarii d'évolution)	26 778,80	Centre d'études transatlantiques
Comparaison des dispositifs législatifs dans le domaine de la lutte contre la prolifération biologique en vigueur dans l'Union européenne	34 036,51	CERI
Consultance : minorités, État et développement en Inde	2 504,42	CERI
Forum international Challenges for Peace Operations	57 874,08	CERI
Séminaire sur l'Ukraine et la sécurité des approvisionnements gaziers en Europe	4 000,00	CERI
Accord de coopération nucléaire indo-américain "1.2.3"	4 000,00	CESIM
De l'analyse à la réalité de la menace : l'utilisation prospective de la vision rétrospective	40 749,33	CESIM
Lien entre non-prolifération et désarmement : système de veille	61 338,80	CESIM
Mise en place d'un observatoire de veille et d'alerte concernant le désarmement et la non-prolifération des armes de destruction massive et de leurs vecteurs	221 268,24	CESIM
Remise à jour des différents tomes des atlas nucléaires en Chine	16 885,20	CESIM
Résolution 1540 du Conseil de sécurité : positionnement de l'Afrique du Sud	4 000,00	CESIM
Restructuration et développement de l'industrie nucléaire russe	46 530,48	CESIM
Critères de Nation-cadre	40 584,38	EUROCRISE
Vision prospective sur le commandement pour l'emploi des forces à l'extérieur du territoire national	48 147,54	EUROCRISE
Mécanismes d'affrontement dans le cyberspace : lutte informatique, menaces et vulnérabilités stratégiques	55 075,80	EXPERTEL CONSULTING
Séminaire sur la relation Europe/Amérique latine dans le domaine de la sécurité	36 071,36	FNSP
"Stratégies, politiques, et services de communication de l'ONU, de l'UE, de l'OSCE et de l'OTAN";	36 384,83	FNSP
La relation Europe - Amérique latine dans le domaine de la sécurité (séminaires)	23 991,76	FNSP, Chaire Mercosur

<i>Intitulé</i>	<i>Montant du marché (En euros)</i>	<i>Organisme</i>
Peut-on parler aujourd'hui d'une identité nationale saoudienne?	64 463,44	FNSP, Chaire Moyen-Orient Méditerranée
Évolution des comportements addictifs : quelle conséquence pour la sécurité intérieure	38 774,32	Fondation pour FRS
Observatoire de l'Ukraine	62 598,44	Fondation Robert Schuman
Consultance relative aux multinationales de la gestion des services de l'eau et de l'assainissement (enjeu pour l'environnement et le développement durable / enjeu d'influence stratégique ?)	4 000,00	FRS
Échanges de défense franco-baltes	47 947,64	FRS
Les conséquences stratégiques de l'éventuel accès de l'Iran à l'arme nucléaire	30 838,86	FRS
Maintien des compétences industrielles et technologiques françaises	39 204,88	FRS
Observatoire de la stratégie américaine	48 436,80	FRS
Organisation d'un séminaire dans le Golfe sur l'application de la résolution 1540	87 965,00	FRS
Organisation d'un séminaire intitulé "rencontres parlementaires franco-britanniques"	42 182,82	FRS
Organisation d'un séminaire intitulé "sécurité et gestion des risques en Méditerranée, le point de vue des pays du Sud".	50 698,44	FRS
Organisation d'un séminaire sur l'Union européenne et la lutte contre la prolifération	61 674,40	FRS
Organisation d'un séminaire sur la CIAC	38 454,63	FRS
Restructuration de l'industrie spatiale russe	29 959,80	FRS
L'élaboration d'une culture stratégique européenne dans le domaine aérospatial	34 655,30	FRS
Consultance Méthodes et outils de la prospective	3 946,80	Groupe FUTURIBLES
Évolution de la notion de laïcité chez les militaires et dans la société turque	49 802,50	IEP Grenoble
La puissance énergétique russe	46 554,34	IFRI
Observatoire de l'Asie du Nord-Est	197 375,88	IFRI
Banalisation de la surveillance	49 634,00	IRIS
État des modes opératoires mis en place en Europe pour traiter les restructurations de défense et prospective	40 006,20	IRIS
Contrôle du transport aérien d'armes légères et de petit calibre et de leurs munitions : étude comparative des systèmes nationaux actuels au sein de l'Union européenne	67 640,00	ISIS Europe
Les nouveaux rassemblements de personnes - enjeux et perspectives	29 876,06	Normand Filion
Étude prospective sur le recrutement non officier des armées en 2015	49 275,20	Prépavenir
Les sphères de pouvoir en Algérie : évolutions possibles et impacts envisageables sur la gestion des dossiers sécuritaires	39 972,52	TERRORISC
Consultance sur "comment les organisations rebelles africaines recrutent-elles des combattants ? État des connaissances et études de cas au Nigéria et au Niger"	4 000,00	Yvan Guichaoua - Université d'Oxford

<i>Études 2009</i> <sup>(1)</sup>		
<i>Intitulé</i>	<i>Montant du marché (En euros)</i>	<i>Organisme</i>
L'US Air Force et la protection de l'environnement	39 741,12	APTUS
La "poudrière des Balkans" : rôle des Balkans dans le déclenchement des crises et conflits en Europe depuis 1875	30 617,60	APTUS
Cadre légal des forces en opération	47 840,00	ARPE
Les déterminants de la politique de la Chine à l'égard du Pakistan	53 877,53	ASIA Centre
Mutualisation des soutiens au sein du ministère de la Défense	121 122,60	BEARING-ING
La montée en puissance	47 788,33	CEIS
Le rôle de la composante aérienne dans la doctrine américaine du FID	39 513,44	CEIS
Sociologie de la contre-insurrection	43 891,00	Centre d'études sur les conflits
Lien entre non-prolifération et désarmement : système de veille	61 338,80	CESIM
Préparation et animation d'une rencontre Défense - ONG sur les processus de DDR, le 28 avril 2009	4 000,00	Chabasse et FORST Conseil
Identification des acteurs et estimation des flux (volumes et transits) du trafic d'armes conventionnelles vers la zone Afrique-Moyen Orient	46 345,00	Channel research
Développement de synergies et risques induits par le renforcement du dialogue capacitaire entre l'UE et l'OTAN	45 933,23	Eurocrise AIS
Organisation de séminaire sur les relations entre les États-Unis et les pays du Maghreb	4 000,00	IFRI
La Grèce et son influence dans son environnement régional, européen et otanien	44 729,60	IRIS
Les armées et société dans les nouveaux États membres et les pays candidats	61 920,60	IRIS
Séminaire pluriannuel sur la relation Europe-Amérique Latine dans le domaine de la sécurité	58 650,64	FNSP
Mexique/Brésil : analyse comparée des positions sur les questions de sécurité internationale	50 160,24	FNSP, Chaire Mercosur
Peut-on modéliser des organisations terroristes ?	69 900,06	Fondation Méditerranéenne d'Études Stratégiques
Analyse des nouveaux concepts stratégiques (PRT, Caporal stratégique)	58 336,16	FRS
Colloque du 11 mars 2009 "la France et l'OTAN au 21ème siècle"	70 000,00	FRS
Conséquences du développement du terrorisme sur les intérêts de la France dans les zones suivantes : Afrique, etc...	4 000,00	FRS
Conséquences du développement du terrorisme sur les intérêts de la France dans les zones suivantes : Europe, etc...	4 000,00	FRS
Conséquences du développement du terrorisme sur les intérêts de la France (analyse transverse)	4 000,00	FRS
Critères et indicateurs de succès en gestion des crises extérieures	38 606,33	FRS
Forces spéciales et lutte contre la prolifération	68 176,78	FRS
Industrie européenne de défense	59 230,70	FRS
Intervention de monsieur Tertrais en marge des travaux officiels de comité préparatoire du TNP en 2009	4 000,00	FRS

(1) Études programmées ayant fait l'objet d'une notification au 30 juillet 2009.

<i>Intitulé</i>	<i>Montant du marché (En euros)</i>	<i>Organisme</i>
Le renouveau de la puissance aérienne russe	49 831,34	FRS
Observatoire spatial de défense	208 839,54	FRS
Politique d'influence indienne vers l'Océan Indien	33 000,00	FRS
Séminaire d'échanges informels sur les politiques de défense et de sécurité franco-balte	4 382,12	FRS
Séminaire d'échanges informels sur les politiques de défense et de sécurité franco-polonais	44 742,36	FRS
Le concept de cascade de prolifération à l'épreuve du réel	59 954,28	FRS - CESIM
Étude "les dimensions transnationales de l'islam africain et mutations contemporaines du Sahel"	82 206,12	IEP de Bordeaux pour le Centre d'Étude de l'Afrique Noire
Concurrence stratégique entre l'UE et la Russie : projets South Stream et Nabucco	4 000,00	Laki Zaïdi
Appropriation africaine des aides internationales	2 200,00	Oul Ahmed Salem Zakaria
Phénomène d'attraction économique de l'Afrique	4 000,00	Sall Alioune

**ANNEXE 3 : COMPARAISON ALLEMAGNE, CHINE, ÉTATS-UNIS, ROYAUME-UNI, INDE, IRAN, ISRAËL, ITALIE, JAPON, PAKISTAN, RUSSIE, TURQUIE.**

Pays	Effectifs militaires			Effectifs civils			Effectifs paramilitaires (gendarmerie, garde-côtes, milices...)			Effectifs réservistes			Principaux matériels en dotation		
	Terre	Air	Mer	Terre	Air	Mer	Terre	Air	Mer	Terre	Air	Mer	Terre	Air	Mer
<b>Allemagne</b>	148 000 <sup>1</sup>	61 500 <sup>2</sup>	24 700	5 000 <sup>3</sup>	9 000 <sup>4</sup>	3 900 <sup>5</sup>	0	0	0	n. c.	n. c.	n. c.	406 chars 1 490 VBCI 2 2017 autres blindés 165 canons 150 LRM 450 VBL 432 hélicoptères	460 aéronefs dont 287 avions de combat et 96 avions de transport et 74 hélicoptères	47 bâtiments majeurs, 10 sous-marins, 12 avions Patmar et 43 hélicoptères
<b>Chine</b>	1 600 000 + 100 000 <sup>6</sup>	400 000	225 000	n. c.	n. c.	n. c.	12 000	n. c.	n. c.	10 millions (T, A, M)	n. c.	n. c.	8 000 chars, 5 500 véhicules blindés, 15 000 pièces d'artillerie, quelques dizaines de missiles balistiques de moyenne portée & intercontinentaux, quelques centaines de missiles balistiques moyenne portée (capacité nucléaire & conventionnelle) <sup>7</sup> , 360 aéronefs	4 044 aéronefs (2 163 avions d'armes et 1 881 non armés)	149 <sup>8</sup> bâtiments de combat majeurs et 750 aéronefs

<sup>1</sup> Seuls 100 000 servent dans des unités de l'armée de terre, les autres servant dans des unités interarmées.

<sup>2</sup> Dont 44 000 servent au sein d'unités ou d'états-majors purement "Air".

<sup>3</sup> Il s'agit uniquement du personnel civil réparti dans les trois armées, le reste étant affecté dans les commandements interarmées (18 000 personnes), le service de santé des armées (5 000 personnes) ou l'administration et le ministère de la défense (70 000 agents). En tout, 109 000 civils sont affectés à la défense.

<sup>4</sup> Voir ci-dessus note 37.

<sup>5</sup> Voir ci-dessus notes 37 et 38.

<sup>6</sup> Artillerie stratégique.

<sup>7</sup> Les données missiles sont estimées, car aucun chiffre officiel n'est connu.

<sup>8</sup> Le différentiel par rapport à 2008 correspond à la manière de compter les bâtiments majeurs (sous-marins nucléaires et classiques, frégates, destroyers, navires d'assaut amphibie, pétroliers-ravitailleurs, bâtiment hôpital). Cette année, un bâtiment hôpital a été admis au service actif.



Pays	Effectifs militaires			Effectifs civils			Effectifs paramilitaires (gendarmerie, garde-côtes, milices...)			Effectifs réservistes			Principaux matériels en dotation		
	Terre	Air	Mer	Terre	Air	Mer	Terre	Air	Mer	Terre	Air	Mer	Terre	Air	Mer
États-Unis	542 925	325 638	327 546 <sup>1</sup>	226 600	153 700	173 700 <sup>2</sup>	198 000 Marines (USMC - corps de l'US Navy)	n. c.	46 000 Coast Guards <sup>3</sup>	350 000 gardes nationaux + 190 000 du corps de réserve de l'Army + 39 500 réservistes de l'USMC	106 700 gardes nat. + 125 500 du corps de réserve	119 700	<u>ARMY</u> 6 720 chars de combat, 33 340 engins blindés, 4 400 pièces d'artillerie, 958 LRM, 4 674 hélicoptères, dont 1 100 d'attaque et 490 de transport lourd <u>USMC</u> 400 chars de combat, 1 300 véhicules amphibies, 500 engins blindés, 600 pièces d'artillerie et 540 hélicoptères, dont 120 d'attaque.	5 600 aéronefs, dont 2 246 avions de combat, 169 bombardiers stratégiques, 306 appareils d'appui spécialisé, 571 ravitailleurs et plus de 1 000 appareils de transport.	280 bâtiments de combats majeurs et 3 700 aéronefs de l'US Navy <sup>4</sup> + 215 bâtiments de tous types et 191 aéronefs de l'US Coast Guard

<sup>1</sup> Il conviendrait de rajouter les effectifs du "Military Sea Lift Command", flotte de soutien de l'US Navy : 10 800 hommes.

<sup>2</sup> Chiffre 2008.

<sup>3</sup> 39 000 militaires, 7 000 civils auxquels il faut ajouter 8 100 réservistes et 31 000 volontaires auxiliaires.

<sup>4</sup> Il conviendrait de rajouter les bâtiments du "Military Sea Lift Command", flotte de soutien de l'US Navy : 115 bâtiments auxiliaires.

Pays	Effectifs militaires			Effectifs civils			Effectifs paramilitaires (gendarmarie, garde-côtes, milices...)			Effectifs réservistes			Principaux matériels en dotation		
	Terre	Air	Mer	Terre	Air	Mer	Terre	Air	Mer	Terre	Air	Mer	Terre	Air	Mer
<b>Royaume-Uni</b>	101 650 <sup>1</sup>	39 280 <sup>2</sup>	34 520 <sup>3</sup>	16 490	8 560	4 640	-	-	-	33 500	2 200	3 590	345 chars <i>Challenger 2</i> 790 MCV 80 <i>Warrior</i> 3 045 véhicules blindés (tous types) 146 automoteurs d'artillerie AS- 90 (155mm) 122 <i>Light Gun</i> (105mm) 24 LRM 236 hélicoptères	877 aéronefs dont 270 avions de combat et 92 avions de transport et de ravitaille- ment	87 bâtiments et sous-marin de combat majeurs.
<b>-Inde</b>	1 130 000	120 000	53 500	n. c.	n. c.	environ 270 000	Entre 600 000 et un million (112 000 <i>Central Industrial Security Forces</i> , 210 000 <i>Central Reserve Police Forces</i> )	n. c.	6 120 <i>Coast Guards</i>	Jusqu'à 500 000 rappelables jusqu'à 50 ans	n. c.	n. c.	3 700 chars de bataille, + de 5 800 pièces d'artillerie sol/sol, 2 900 pièces d'artillerie sol/air, + de 1 100 <i>MANPADS</i> , 228 hélicoptères.	1 390 avions (887 de combat, 29 de mission et 474 de soutien) et 362 hélicoptères	81 bâtiments de combat majeurs (dont 16 sous-marins) et 165 avions
<b>Iran</b>	550 000 (armée de terre : 280 000 – Pasdaran : 140 000)	60 000	37 000	n. c.	n. c.	n. c.	Corps des <i>Bassij</i> : 90 000, gardes-frontières : 45 000, police : 60 000	n. c.	n. c.	3 à 4 millions	10 000	n. c.	2 000 chars, 2 200 blindés, 3 500 pièces d'artillerie et LRM	600 avions et 600 hélicoptères	3 sous-marins classiques, 8 mini sous-marins, 5 frégates ou corvettes et une soixantaine patrouilleurs lance-missiles et/ou lance-torpilles, plusieurs centaines de vedettes rapides

<sup>1</sup> Ces chiffres n'incluent pas les personnels à l'instruction.

<sup>2</sup> Ne sont pris en compte que les UK Regulars.

<sup>3</sup> Il conviendrait de rajouter les effectifs de la "Royal Auxiliary Fleet", flotte de soutien de la Royal Navy : 2 340 hommes.

<sup>4</sup> Sont compris les bâtiments de la "Royal Auxiliary Fleet", flotte de soutien de la Royal Navy : 22 bâtiments auxiliaires.

Pays	Effectifs militaires			Effectifs civils			Effectifs paramilitaires (gendarmerie, garde-côtes, milices...)			Effectifs réservistes			Principaux matériels en dotation			
	Terre	Air	Mer	Terre	Air	Mer	Terre	Air	Mer	Terre	Air	Mer	Terre	Air	Mer	
<b>Israël</b>	135 000	27 000	9 500	n. c.	n. c.	n. c.	Gardes- frontières : 6 000	n. c.	n. c.	365 000 (dont 20 000 répondant à une convocatio n annuelle)	18 000	9 500	3 800 chars, 5 000 véhicules blindés, 2 200 pièces d'artillerie et LRM.	1 200 appareils dont plus de 500 aéronefs de combat	3 sous-marins classiques, 3 corvettes et 10 patrouilleurs lance- missiles, 40 patrouilleurs	
<b>Italie (données au 1<sup>er</sup> janvier 2008)</b>	107 000	44 000	34 400	n. c.	n. c.	n. c.	112 600 <i>Carabi- nieri</i>	n. c.	n. c.		35 500	n. c.	21 000	816 chars, 390 blindés à roues, 200 véhicules de combat chenillés, 260 hélicoptères, 400 pièces d'artillerie, 22 LRM	699 aéronefs dont 248 avions de combat, 119 avions de transport, 39 de soutien spécialisé et 119 hélicoptères	Une trentaine de <sup>1</sup> bâtiments majeurs , dont un porte-aéronefs d'assaut, sept sous- marins classiques, quatre destroyers lance- <sup>2</sup> missiles, 12 frégates , trois pétroliers ravitailleurs et trois bâtiments amphibies
<b>Japon</b>	149 000	45 773	46 000	n. c.	n. c.	3 500	n. c.	n. c.	12 300 <i>Coast Guards</i>	n. c.	800	1 100	900 chars, 900 pièces d'artillerie, 489 aéronefs (476 hélicoptères, dont 240 armés)	726 avions (389 d'armes, 86 de transport et 251 de soutien) et 72 hélicoptères	19 sous-marins classiques, 59 bâtiments de combat majeurs, 230 aéronefs	

<sup>1</sup> Bâtiments dont le tonnage est supérieur à 2 000 tonnes. Ne sont pas comptabilisés, respectivement, les huit corvettes et les 14 patrouilleurs d'un tonnage de l'ordre de 1 000 t, ainsi que 12 chasseurs de mines d'un tonnage inférieur à 1 000 t.

<sup>2</sup> N'est pas comptabilisée la Carabiniere, frégate de type Alpino, dédiée à l'expérimentation des missiles, des radars et des systèmes de combat.

Pays	Effectifs militaires			Effectifs civils			Effectifs paramilitaires (gendarmarie, garde-côtes, milices...)			Effectifs réservistes			Principaux matériels en dotation		
	Terre	Air	Mer	Terre	Air	Mer	Terre	Air	Mer	Terre	Air	Mer	Terre	Air	Mer
<b>Pakistan</b>	550 000	66 000	24 600	n. c.	26 600	n. c.	400 000 (40 000 Frontier Corps Baluchistan, 40 000 Frontier Corps North West Province, 17 500 Frontier Constabulary)	n. c.	2 000 Coast Guards	300 000	8 000	5 000	2 500 chars de bataille, 2 300 pièces d'artillerie sol/sol, + de 1 300 pièces d'artillerie sol/air, 1 250 MANPADS, 317 aéronefs et 5 appareils paramilitaires	584 avions dont 375 d'armes et 14 hélicoptères	19 bâtiments de combat majeurs, une cinquantaine d'aéronefs
<b>Russie</b>	380 000	n. c.	Environ 150 000 <sup>2</sup>	n. c.	n. c.	n. c.	1 000 000	n. c.	10 000 <sup>3</sup>	n. c.	n. c.	n. c.	13 500 chars de bataille, 20 000 blindés et 14 000 pièces d'artillerie dont le calibre est supérieur à 100 mm <sup>4</sup> , également 270 TEL SS-21 et 1 450 TEL sol-air, 6 800 MANPADS (minimum)	4 775 aéronefs, dont 1 617 avions de combat, 743 de transport et 1 384 hélicoptères.	122 bâtiments de combat majeurs, 250 aéronefs environ
<b>Turquie</b>	381 000	70 000	45 500 marins dont 3 100 dans l'infanterie de marine	18 000 environ	11 000	14 000	215 000 gendarmes	n. c.	2 200 gardes-côtes.	3 000 000 de réservistes en temps de guerre dont 200 000 mobilisables dans un délai inférieur à trois semaines	75 000	70 000	3 500 chars opérationnels et 1 236 en stockage 5 700 véhicules blindés (transports de troupes et véhicules de combat d'infanterie) 2 500 pièces d'artillerie, plus de 200 lance-roquettes multiples (dont environ 90 SRBM) et près de 400 hélicoptères (dont 92 hélicoptères de combat).	830 aéronefs (dont 480 avions de combat)	Une quarantaine de bâtiments majeurs, dont 14 sous-marins, 17 frégates, six corvettes, cinq bâtiments amphibies majeurs, six pétroliers ravitailleurs et un bâtiment de soutien.

<sup>1</sup> Soit 5 sous-marins, 7 frégates (le Pakistan ayant reçu sa 1<sup>ère</sup> frégate F-22P, livrée par la Chine en octobre 2008), 4 patrouilleurs équipés de missiles antinavires C-802 et 3 bâtiments de guerre des mines.

<sup>2</sup> La marine russe, à l'image des autres composantes, est actuellement engagée dans une profonde restructuration devant aboutir à une réduction importante de son personnel dès la fin de l'année 2009.

<sup>3</sup> Corps des garde-côtes russes placé sous l'autorité du FSB.

<sup>4</sup> Chiffres officiels de 2006, probablement sous-évalués et ne comprenant pas le matériel stocké dans les grands dépôts à l'est de l'Oural.

<sup>5</sup> Bâtiments dont le tonnage est supérieur à 1 200 t (afin d'inclure les nombreuses corvettes de type Grisha). Pour les bâtiments de surface, les frégates Yaroslav Mudryy et Steregushchiy, actuellement en phase finale d'essais, sont comptabilisées. Les deux SSBN de classe Typhoon actuellement en réserve ne sont pas comptabilisés, car probablement voués à la destruction.