



N° 1198

ASSEMBLÉE NATIONALE

CONSTITUTION DU 4 OCTOBRE 1958

TREIZIÈME LÉGISLATURE

Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 16 octobre 2008.

RAPPORT

FAIT

AU NOM DE LA COMMISSION DES FINANCES, DE L'ÉCONOMIE GÉNÉRALE ET DU PLAN SUR LE
PROJET DE **loi de finances pour 2009** (n° 1127),

PAR M. Gilles CARREZ,
Rapporteur Général,
Député.

ANNEXE N° 10

DÉFENSE

PRÉPARATION DE L'AVENIR

Rapporteur spécial : M. Jean-Michel FOURGOUS

Député

SOMMAIRE

	Pages
SYNTHÈSE	9
INTRODUCTION	11
LE BUDGET DE LA MISSION DÉFENSE	12
A.– DES AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT EN FORTE AUGMENTATION	12
1.– Un budget qui prépare l'avenir	12
2.– Une réduction drastique des effectifs	13
3.– La France conserve une place militaire prééminente	14
B.– UN BUDGET CONDITIONNÉ PAR L'EXÉCUTION DE CELUI DE 2008	15
1.– Un budget épargné, pour l'instant, par les annulations	15
2.– Des reports de charges qui compromettent l'avenir	15
PREMIÈRE PARTIE : ENVIRONNEMENT ET PROSPECTIVE DE LA POLITIQUE DE DÉFENSE	17
I.– LE PROJET DE BUDGET POUR 2009	17
A.– UN BUDGET QUI PRIVILÉGIE LE RENSEIGNEMENT	17
1.– Une hausse qui intervient dans des domaines clé de la défense	17
2.– Les effectifs du programme restent stables	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
3.– Un important patrimoine immobilier pour la défense	20
II.– LA DÉFENSE EST L'UN DES MOTEURS DE L'ÉCONOMIE	21
A.– LE DÉVELOPPEMENT DE L'EXTERNALISATION	21
1.– Une procédure qui prend une ampleur croissante	21
2.– Des freins techniques à la procédure	22
3.– Les principales opérations en cours	22

B.– LES PARTENARIATS AVEC LE PRIVÉ SE CONCRÉTISENT	23
1.– Un cadre juridique qui facilite les rapprochements	23
2.– La formation initiale des pilotes d'hélicoptères confiée au secteur privé	24
3.– Deux projets majeurs en voie de réalisation	25
a) <i>La rénovation et l'exploitation du centre national des sports</i>	25
b) <i>La gestion d'une infrastructure de réseau de type Internet</i>	25
C.– DES PROJETS DE PARTENARIAT PLUS AMBITIEUX SE PRÉPARENT	25
1.– Le transport stratégique maritime par navires rouliers	26
2.– L'acquisition d'avions ravitailleurs en partenariat avec le privé	26
3.– La formation au sol des équipages de l'hélicoptère NH 90	26
4.– L'acquisition de bâtiments de soutien et d'assistance hauturiers	27
5.– D'autres projets sont susceptibles d'être lancés prochainement	27
III.– LE RENSEIGNEMENT	28
A.– LA DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SÉCURITÉ EXTÉRIEURE (DGSE)	28
1.– Des moyens qui bénéficient d'une haute priorité	28
2.– Des moyens humains en forte augmentation	29
B.– LA DIRECTION DE LA PROTECTION ET DE LA SÉCURITÉ DE LA DÉFENSE (DPSD)	30
1.– Un budget en hausse	30
2.– Des effectifs en très légère baisse	31
C.– LES AUTRES SERVICES DE RENSEIGNEMENT	31
D.– L'AMÉLIORATION DE LA COORDINATION DU RENSEIGNEMENT	32
1.– La nomination d'un coordonnateur national du renseignement	32
2.– Le rôle prééminent du Président de la République	32
IV.– L'INDISPENSABLE RECHERCHE	33
A.– LES ORIENTATIONS ET ENJEUX DES RECHERCHES AMONT	33
1.– Des études orientées vers la maîtrise de l'information et la protection	33
2.– Les enjeux sont technologiques, industriels et stratégiques	34
3.– Les synergies avec la recherche civile	35
B.– LA FRANCE DANS L'ENVIRONNEMENT INTERNATIONAL	35
1.– Une comparaison honorable avec les États-Unis	36
2.– Parmi les meilleurs pays européens	37
3.– La politique volontariste du ministère de la défense	37

C.– L'ACTION DE LA PUISSANCE PUBLIQUE DANS LA RECHERCHE	38
1.– Le financement public de la recherche de défense reste primordial	38
2.– L'impact du crédit d'impôt recherche encore difficile à évaluer.....	39
3.– La dimension internationale de la recherche	39
V.– LES RELATIONS INTERNATIONALES	41
A.– LE SOUTIEN AUX EXPORTATIONS D'ARMEMENT	41
1.– Les enseignements de l'échec du Rafale au Maroc	41
2.– Une réorganisation en profondeur intervenue en 2008.....	41
3.– Un budget en hausse en 2009	42
4.– Les principales perspectives exportations d'armement	42
B.– LA DIPLOMATIE DE DÉFENSE	43
1.– La coopération militaire	43
2.– Les initiatives françaises en matière d'Europe de la défense.....	44
3.– Des moyens financiers en hausse mais des effectifs en baisse	45
DEUXIÈME PARTIE L'ÉQUIPEMENT DES FORCES	47
I.– LE PROJET DE BUDGET POUR 2009	47
A.– UNE FORTE HAUSSE DES AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT	47
B.– DES COMMANDES ET DES LIVRAISONS NOMBREUSES	48
C.– LES CHARGES À PAYER DES EXERCICES PRÉCÉDENTS CONTINUENT À AUGMENTER....	49
II.– LA DISSUASION	49
A.– LES SOUS-MARINS NUCLÉAIRES LANCEURS D'ENGIN	50
B.– LE MISSILE M51 ET LA TÊTE NUCLÉAIRE TNO	51
C.– LA COMPOSANTE AÉROPORTÉE	52
1.– Rafale F3 et Mirage 2000N K3	52
2.– Le missile ASMPA.....	52
III.– LE COMMANDEMENT ET LA MAÎTRISE DE L'INFORMATION	53
A.– RENFORCER LES MOYENS DU COMMANDEMENT	53
1.– Le projet SCCOA de l'armée de l'air	53
2.– Les systèmes d'information et de commandement de l'armée de terre	54
3.– Le système d'information SIC 21 de la marine	54
4.– Les autres principaux projets en matière de commandement	55

B.– LA FONCTION COMMUNICATION	55
1.– Socrate	55
2.– Syracuse III	56
C.– LE RENSEIGNEMENT STRATÉGIQUE.....	57
1.– Le programme Hélios II	57
2.– Les autres principaux projets en matière de renseignement	58
3.– Les lacunes capacitaires en matière de renseignement tactique.....	58
IV.– LA PROJECTION, LA MOBILITÉ ET LE SOUTIEN	59
A.– LE RETARD DE L'A 400 M.....	59
1.– Des performances techniques appréciables.....	60
2.– Une coopération multinationale saluée.....	60
3.– ...mais qui n'est pas exempte de difficultés.....	60
4.– Une solution transitoire est nécessaire	61
B.– LA MOBILITÉ DE THÉÂTRE : L'HÉLICOPTÈRE DE TRANSPORT NH 90.....	63
1.– Un hélicoptère polyvalent	63
2.– Un appareil construit en coopération européenne.....	64
3.– Des délais de production allongés par le succès de l'appareil	65
V.– L'ENGAGEMENT ET LE COMBAT	65
A.– LA FRAPPE À DISTANCE.....	65
1.– Le deuxième porte-avions : la décision est reportée à 2011–2012.....	65
2.– Le Rafale est homologué au standard F3.....	66
a) <i>Le rafale est désormais entièrement polyvalent.....</i>	<i>66</i>
b) <i>Une commande exceptionnelle en 2009.....</i>	<i>67</i>
3.– Le missile de croisière naval (MDCN).....	67
4.– L'armement air-sol modulaire (AASM).....	68
B.– LES OPÉRATIONS EN MILIEU HOSTILE	68
1.– Le système Félin (fantassin à équipement et liaison intégrés).....	68
2.– L'arrivée du véhicule blindé de combat d'infanterie (VBCI).....	69
3.– L'hélicoptère de combat Tigre	70
4.– Les frégates multimiissions (FREMM)	71
5.– Les sous-marins nucléaires d'attaque <i>Barracuda</i>	72
VI.– LA PROTECTION ET LA SAUVEGARDE DES FORCES	73

EXAMEN EN COMMISSION	75
ANNEXE 1 : LISTE DES AUDITIONS ET DÉPLACEMENTS EFFECTUÉS PAR VOTRE RAPPORTEUR SPÉCIAL	81
ANNEXE 2 : PRIX UNITAIRE DES PRINCIPAUX MATÉRIELS EN SERVICE OU EN PROJET DANS LES ARMÉES	82
ANNEXE 3 : COMPARAISON ALLEMAGNE, CHINE, ÉTATS-UNIS, ROYAUME-UNI, INDE, IRAN, ISRAËL, ITALIE, JAPON, PAKISTAN, RUSSIE, TURQUIE.....	83

L'article 49 de la loi organique du 1^{er} 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, la totalité des réponses étaient certes parvenues à votre Rapporteur spécial, mais 29 sur 60, soit 48,5 % étaient classifiées (« *diffusion restreinte* », « *confidentiel défense* »...) ce qui interdit en principe 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* ».

Cette proportion est en forte augmentation puisque l'année dernière, « seulement » 35 % des réponses avaient été classifiées. La classification de ces documents s'avère 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. Cette classification restreint le contrôle du Parlement sur le bon usage des deniers publics.

En pratique, votre Rapporteur spécial ne peut faire état d'aucun des éléments contenus dans une réponse classifiée, alors même que les éléments confidentiels ne concerneraient qu'un seul alinéa d'une réponse de plusieurs pages.

Votre rapporteur spécial regrette profondément ces dysfonctionnements qui diminuent l'information du Parlement.

Synthèse

L'ensemble du budget de la mission *Défense* s'élèvera en 2009 à **47,793 milliards d'euros d'autorisations d'engagement, (+ 32,2 %) et 37,388 milliards d'euros de crédits de paiement (+ 1,2 %)**. Cette hausse inhabituelle des autorisations d'engagement est destinée à faciliter les commandes de matériels militaires globales, afin de bénéficier des meilleurs prix de la part des industriels.

La mission *Défense* a mis en œuvre un plan de modernisation qui se traduira 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**, effort qui ne trouve de comparaison dans aucune des autres administrations du pays.

Le programme *Environnement et prospective de la politique de défense* représente 1,736 milliard d'euros de crédits de paiement (+ 4,9 %) et 1,856 milliard d'euros d'autorisations d'engagement (+ 10,1 %). Cette hausse significative traduit la volonté du chef de l'État de développer le renseignement.

Les crédits du programme *Équipement* s'élèveront, en 2009, à 20,951 milliards d'euros d'autorisations d'engagement (+ 94,5 %) et à 12,214 milliards d'euros de crédits de paiement (+ 7,7 %). L'augmentation inhabituelle des autorisations d'engagement est destinée à permettre en 2009 la passation de plusieurs contrats globaux, de manière à bénéficier des meilleures conditions de vente.

Les forces recevront, en 2009, 14 nouveaux Rafale, 8 hélicoptères Tigre, une frégate de défense aérienne de type « Horizon », 352 armements air-sol modulaires, 96 véhicules blindés de combat d'infanterie VBCI, 75 torpilles MU90, 34 canons automoteurs Caesar, 132 petits véhicules protégés PVP, 128 missiles anti-aériens ASTER...

Au cours du même exercice, le ministère de la défense commandera les matériels suivants : 60 Rafale, 3 frégates multimissions, le deuxième sous-marin nucléaire d'attaque de type *Barracuda*, 1 000 armement air-sol modulaires AASM, 8 072 équipements de fantassin Félin, 332 véhicules blindés de combat d'infanterie VBCI, 22 hélicoptères NH 90, 50 véhicules de transport logistique PPT, 232 petits véhicules protégés PVP. En outre, la rénovation de 6 avions de guet aérien (3 AWACS et 3 Hawkeye) sera engagée.

Ce budget, généreux en moyens d'équipements en contrepartie d'une réduction d'effectifs sans précédent, offrira la possibilité à la représentation nationale d'adopter prochainement une loi de programmation militaire ambitieuse pour les années 2009 à 2014.

INTRODUCTION

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 n'entretient pas avec sa défense des relations ordinaires.

Militairement présente sur tous les continents avec 20 500 militaires 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 même si certains échecs survenus récemment ont montré la perfectibilité du soutien aux exportations.

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 dysfonctionnement que votre Rapporteur spécial s'attachera à mettre en évidence dans son rapport : l'absence manifeste d'une culture entrepreneuriale au sein des administrations chargées de la défense et, singulièrement, au sein de celle chargée de promouvoir les exportations, la délégation générale pour l'armement (DGA). L'absence 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 : en 2009, le budget de la Défense enregistrera une hausse sensible de ses moyens, notamment en autorisations d'engagement qui vont permettre la passation de nombreuses commandes importantes.

Et nos industriels, des plus petites PME aux fleurons de l'industrie de défense mondiale, proposent des systèmes d'armes modernes et fiables qui n'ont rien à envier à leurs concurrents étrangers.

Ces éléments, qu'il est essentiel de garder présents à l'esprit dans la période de crise économique 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

Dans un contexte économique difficile et incertain, le Gouvernement a décidé de présenter un budget ambitieux pour la défense de notre pays. Longtemps considérée comme une variable d'ajustement budgétaire, la défense retrouvera, en 2009, un montant de crédits correspondant à ses besoins en équipements et en fonctionnement. En contrepartie, les armées devront réaliser un important effort de réduction de leurs effectifs.

A.– DES AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT EN FORTE AUGMENTATION

1.– Un budget qui prépare l'avenir

Les crédits de la mission *Défense* enregistreront en 2009 une augmentation significative, surtout en autorisations d'engagement, ce qui permettra la concrétisation de commandes d'équipement attendues depuis longtemps :

– **les autorisations d'engagement s'élèveront à 47 793 millions d'euros contre 36 164 millions d'euros en 2008, soit une hausse inédite de 32,2 %**. Ces crédits sont avant tout destinés à passer les commandes nécessaires aux besoins des armées de manière globale, afin de bénéficier des meilleurs prix de la part des industriels.

C'est ainsi qu'en 2009 seront commandés, entre autres, 60 Rafale, 22 hélicoptères NH-90, un sous-marin nucléaire d'attaque de type *Barracuda*, 3 frégates multi missions (FREMM), 332 véhicules blindés de combat d'infanterie, 16 454 systèmes Félin d'équipement du fantassin, 1 000 missiles air-sol AASM, 150 missiles de croisière naval, etc.

– **les crédits de paiement s'élèveront à 37 389 millions d'euros contre 36 957 millions d'euros en 2008, soit une augmentation plus mesurée de 1,2 %**. La moindre croissance des crédits de paiement par rapport aux autorisations d'engagement s'explique par le décalage dans le temps entre la passation des commandes et le paiement des équipements livrés.

La publication, pour la première fois, d'un budget pluriannuel permet de constater le caractère inhabituel de la hausse des autorisations d'engagement proposée pour 2009. Dès 2010, ces autorisations retrouveront un niveau plus conforme aux habitudes et une progression de l'ordre de 2 % l'an, soit à peu près autant que les crédits de paiement (+ 1,8 % par an).

RÉCAPITULATION DES CRÉDITS PAR PROGRAMME ENTRE 2009 ET 2011

(en euros)

Mission / Programme		PLF 2009	PLF 2010	PLF 2011
Défense	Plafond autorisations d'engagement	47 792 876 897	37 004 961 440	37 755 617 983
	Plafond crédits de paiement	37 388 615 039	38 063 289 582	38 716 646 125
Environnement et prospective de la politique de défense	Autorisations d'engagement	1 856 250 916	1 805 281 506	1 856 553 476
	Crédits de paiement	1 735 925 916	1 810 106 506	1 829 998 476
Préparation et emploi des forces	Autorisations d'engagement	22 407 004 052	22 233 414 188	22 244 528 615
	Crédits de paiement	21 854 655 984	22 080 852 120	22 278 392 447
Soutien de la politique de la défense	Autorisations d'engagement	2 577 889 947	2 219 324 330	2 555 985 212
	Crédits de paiement	1 583 493 596	2 157 404 455	2 774 547 337
Équipement des forces	Autorisations d'engagement	20 951 731 982	10 746 941 416	11 098 550 680
	Crédits de paiement	12 214 539 543	12 014 926 501	11 833 707 865

La répartition par programme, ferme pour les projets de loi de finances (PLF), est indicative pour les 2^{ème} et 3^{ème} années. Les plafonds par mission sont fermes.

2.– Une réduction drastique des effectifs

La générosité du projet de loi de finances pour 2009 en matière d'équipement a une contrepartie : les armées devront 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 a déjà été amorcé en 2008, à raison de 4 852 emplois supprimés. 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 %.

En 2009, la répartition des emplois supprimés sera la suivante : 8 % d'officiers, 55 % de sous-officiers et 37 % de militaires du rang. 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 perdre plus de 7 000 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 10 000. 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 France conserve une place militaire prééminente

Si l'on excepte les « pays continents » que sont les États-Unis, la Chine, l'Inde ou la Russie, et mise à part l'Arabie Saoudite aux revenus pétroliers démesurés, la France reste en tête d'un groupe de quatre puissances régionales comprenant le Royaume uni, le Japon et l'Allemagne.

La France est, 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.

LES QUINZE 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	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008
États-Unis	496,2	444,9	3,94	3,43	1 642,7	1 458,9
Chine	130,5		2,05		98,8	
Inde	71,4		2,62		63,5	
Russie	67,8		3,57		477,4	
Arabie Saoudite	48,5		9,44		1 996,8	
France	44,3	44,8	2,34	2,27	696,4	701,4
Royaume-Uni	43,9		2,28		721,8	
Japon	36,4		0,93		284,7	
Allemagne	32,0	33,0	1,27	1,26	388,6	401,9
Corée du sud	29,7		2,72		613,07	
Italie	28,9	29,8	1,80	1,80	486,7	501,5
Brésil	26,2		1,57		138,3	
Iran	20,3		2,97		287,0	
Turquie	16,8	16,5	2,07	1,79	228,0	219,7
Taiwan	15,7		2,48		679,5	
Espagne	15,3		1,22		339,9	
Canada	14,8	16,1	1,29	1,36	447,4	484,2
Israël	14,3		8,43		1 979,5	
Pakistan	13,2		3,53		83,2	

Sources : Pour les pays de l'OTAN : mémorandum statistique de l'OTAN (juin 2008)

Pour les pays hors OTAN : Sipri yearbook 2008 et FMI World economic outlook database en ligne

B.– UN BUDGET CONDITIONNÉ PAR L'EXÉCUTION DE CELUI DE 2008

La fin de l'exécution du budget 2008 conditionnera le déroulement de l'exercice 2009. L'absence – pour l'instant – d'annulation est un bon présage, assombri par le niveau record atteint par les reports de charges.

1.– Un budget épargné, pour l'instant, par les annulations

En 2008, les taux de mise en réserve sont de 0,5 % sur le titre 2 et de 6 % sur les autres titres. Au 1^{er} novembre 2008, aucune annulation budgétaire n'a été opérée sur la mission *Défense*, ce qui n'est pas arrivé depuis longtemps, tant la défense a longtemps été considérée comme une variable d'ajustement du budget national. Aucune levée de la réserve de précaution n'a été constatée à la fin du 1^{er} semestre 2008 au profit des programmes de la mission *Défense*.

Votre Rapporteur spécial insiste sur l'importance d'une exécution correcte de la fin du budget 2008. De la manière dont s'achèvera l'exercice 2008 dépendra la bonne application de la loi de finances pour 2009 qui risquerait d'être obérée si les reports de l'exercice précédent étaient trop importants.

2.– Des reports de charges qui compromettent l'avenir

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 2007 pesant sur 2008 s'élèvent à 2 632 millions d'euros au titre de la mission *Défense*. Elles se ventilent de la manière suivante par programme et par catégorie de dépenses.

MISSION DÉFENSE : CHARGES À PAYER AU 31 DÉCEMBRE 2007

(en millions d'euros)

Programme	Personnel	Fonctionnement	Investissement	Dépenses d'interventions	Total
144	4,73	53,94	7,12	0	65,79
146	4,51	189,30	1 635,80	0	1 829,60
178	78,85	526,13	45,17	0,03	650,18
212	11,29	20,53	54,17	0,92	86,91
Total CAP 2007	99,38	789,90	1 742,26	0,95	2 632,48

Les reports de charges en matière de rémunérations et charges sociales, s'élèvent à 99 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, le montant des charges à payer du programme *Équipement des forces* a atteint, fin 2007, le montant record de 1 829 millions d'euros. Les seuls programmes *Équipement des forces* et *Préparation et emploi des forces* représentent respectivement 69 % et 25 % du total des charges à payer de la mission *Défense*.

Les charges à payer du programme *Équipement des forces* résultent du plafonnement des dépenses autorisées en fin d'année 2007, mais ne s'avère pas trop pénalisant 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.

Pour la gestion 2008, le niveau des paiements que le ministère de la défense sera autorisé à réaliser d'ici la fin de l'année n'étant pas encore arrêté, l'estimation des charges à payer ne peut pas encore être appréciée à cette date.

*

* *

PREMIÈRE PARTIE : ENVIRONNEMENT ET PROSPECTIVE DE LA POLITIQUE DE DÉFENSE

I.– LE PROJET DE BUDGET POUR 2009

Considérée comme un 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 hausse qui intervient dans des domaines clé de la défense

Le budget du programme *Environnement et prospective de la politique de défense* s'élèvera, en 2009, à 1 856 millions d'euros d'autorisations d'engagement (+ 10,1 %) et à 1 736 millions d'euros de crédits de paiement (+ 4,9 %).

Si la totalité du programme profite de cette hausse, c'est l'action *Recherche et exploitation du renseignement intéressant la sécurité de la France* qui en est la principale bénéficiaire, avec une augmentation de 23 % de ses moyens en autorisations d'engagement et de 8,2 % en crédits de paiement

Les études amont bénéficient également d'un sérieux coup de pouce (+ 2,9 %), de même que le soutien aux exportations (+ 19,6 %) et la diplomatie de défense (+ 6,4 %).

2.– Les effectifs du programme restent stables

Les crédits demandés au titre des rémunérations pour l'année 2009 intègrent une diminution de 167 emplois qui correspondent à des ajustements et des transferts de postes vers d'autres programmes.

Le personnel du programme *Environnement et prospective de la politique de défense* est plus jeune que la moyenne ministérielle. Les civils représentent 5,5 % des effectifs civils du ministère de la défense et ont une moyenne d'âge de 42 ans et 7 mois, contre 46 ans et 6 mois en moyenne.

Les effectifs militaires du programme représentent 1,8 % du personnel militaire du ministère et leur pyramide des âges est constituée d'effectifs importants dans les catégories d'âge les plus jeunes, du fait de la prise en compte des élèves de l'École polytechnique. La moyenne d'âge du personnel militaire est de 35 ans et 7 mois.

EFFECTIFS DU PROGRAMME ENVIRONNEMENT ET PROSPECTION

	2008	2009	Crédits demandés pour 2009 (en euros)
Catégorie A	1 307	1 261	99 673 836
Catégorie B	948	962	51 020 386
Catégorie C	1 819	1 809	67 939 387
Ouvriers d'État	129	127	5 961 528
Total civils	4 203	4 159	224 595 137
Officiers	2 742	2 709	199 492 933
Sous-officiers	1 674	1 632	68 842 758
Militaires de rang	124	118	3 134 004
Volontaires	57	15	58 786
Total militaires	4 597	4 474	271 528 481
Total général	8 800	8 633	496 123 618

B.– LES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DU BUDGET DE LA DÉFENSE

1.– Des masses substantielles investies dans le tissu industriel national

Le montant des dépenses budgétaires revenant *in fine* aux différents fournisseurs du ministère de la défense est difficile à évaluer même si, traditionnellement, il est convenu de considérer 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 2006 seulement :

CHIFFRE D’AFFAIRES DES PRINCIPALES ENTREPRISE DE DÉFENSE FRANÇAISES

(en millions d’euros)

Entreprises	Chiffre d’affaires 2006 (consolidé pour les groupes)	Chiffre d’affaires défense 2006 (estimé)
Thales	5 270	3 619
EADS	6 125	3 579
DCNS	2 707	2 425
Safran	5 693	1 525
Dassault Aviation	3 300	1 254
Nexter	756	756
SNPE	720	187
Renault Trucks	5 183	145
Total des huit principaux groupes	29 754	13 490

Sur un produit intérieur brut français de 1 808 milliards d’euros en 2006, la part des activités de défense de ces seules entreprises est donc estimée à 0,75 %.

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 44 000 salariés en France sur un effectif global de 116 000 personnes ;

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

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

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 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.

3.– Un important patrimoine immobilier pour la défense

Le patrimoine immobilier du ministère de la défense représente près de 0,5 % de la superficie du territoire national. Il se caractérise par sa très grande diversité : grands camps, installations techniques et opérationnelles, immeubles de bureau, hébergements, logements. Les grands camps, dont la liste est classée confidentielle défense, représentent plus 40 % de la surface totale ; les surfaces de bureau sont très faibles.

La mise en place progressive de l'outil de gestion du domaine G2D depuis le 1^{er} janvier 2008 a permis une remise à plat de la base de données du patrimoine immobilier du ministère, permettant notamment d'actualiser les superficies des emprises.

La politique ministérielle mise en œuvre depuis plusieurs années consiste à rationaliser le patrimoine immobilier et à accélérer le processus de cession des emprises déclarées inutiles aux besoins des armées. Les restructurations au sein du ministère, qui seront amplifiées à compter de 2009, vont contribuer à la diminution sensible de la surface du patrimoine immobilier de la défense. Entre le 1^{er} janvier 2007 et le 1^{er} janvier 2008, la superficie du patrimoine immobilier métropolitain de la défense est passée de 260 232 à 258 824 hectares. Sur la même période, le nombre d'emprises est passé de 4 798 à 4 749.

Ainsi, plus de 400 dossiers sont actuellement en cours de négociation à la mission pour la réalisation des actifs immobiliers (MRAI). 180 d'entre eux devraient aboutir en 2009. Les restructurations territoriales du ministère de la défense doivent entraîner, à partir de 2009, la fermeture et donc la cession, d'environ 200 emprises supplémentaires, représentant 5 400 hectares.

Par ailleurs, la mise en œuvre du projet de regroupement de l'administration centrale sur un site unique, à Balard, dans le 15^{ème} arrondissement de Paris, devrait se traduire par la cession de nombreux sites parisiens ayant vocation à être libérés d'ici 2014.

II.- LA DÉFENSE EST L'UN DES MOTEURS DE L'ÉCONOMIE

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.

A.- LE DÉVELOPPEMENT DE L'EXTERNALISATION

1.- Une procédure qui prend une ampleur croissante

La décision d'externaliser une fonction repose d'abord sur un choix stratégique de recentrage sur le cœur de métier. Elle permet, pour les fonctions jugées non stratégiques de recourir aux services d'un professionnel de la fonction, qui dispose d'une base de clientèle plus large, qui peut s'appuyer sur des investissements plus importants, qui capitalise sur les bonnes pratiques, et finalement qui est en mesure de proposer sur ces bases un meilleur rapport qualité prix pour la prestation considérée ;

Les autres avantages de l'externalisation, souvent difficiles à quantifier, notamment en raison même du caractère novateur de la démarche, sont les suivants :

– l'expression du besoin en termes de mission et non de spécification d'un matériel donné qui conduit à un meilleur fondement de la décision d'investissement ;

– la globalisation des prestations qui oblige l'État et les industriels à envisager l'investissement sur l'ensemble de son cycle de vie, permettant la maîtrise de son coût de possession ;

– la mise en place de mécanismes de paiement à la performance, beaucoup plus incitatifs que les mécanismes traditionnels. À cela s'ajoute le contrôle des banques finançant l'opération, qui veillent avec rigueur à l'exécution du contrat ;

– enfin, la possibilité, en cas d'utilisation duale, de bénéficier de revenus tiers qui viennent en diminution du coût des loyers pour l'État.

Avec les contrats de partenariat notamment, la politique d'externalisation couvre maintenant des domaines très variés : fournitures, prestations et services, jusqu'à l'acquisition de moyens opérationnels plus stratégiques, en passant par le domaine immobilier.

2.– Des freins techniques à la procédure

Les principaux freins à l'externalisation actuellement identifiés sont :

- l'absence de compensation de la TVA, qui rend très désavantageuse, du point de vue du ministère acheteur, toute opération d'externalisation,
- les conditions restrictives de mise à disposition et de détachement du personnel défense ;
- la dispersion des structures d'achats du ministère, qui complique la réflexion sur le bon niveau de globalisation des marchés et décourage les prestataires.

Les principaux changements à obtenir pour rendre possible des opérations d'externalisation profitables pour le ministère sont donc :

- la mise au point d'un mécanisme de compensation de la TVA, qui créera les conditions d'une décision économiquement rationnelle du ministère sur les opérations d'externalisation ;
- l'assouplissement des conditions de détachement des fonctionnaires civils et des militaires ;
- la réforme des structures d'achats, pour permettre de vrais choix stratégiques en matière de niveau de globalisation des marchés.

3.– Les principales opérations en cours

Dans le domaine immobilier, plusieurs opérations sont en cours :

- au vu d'études réalisées en 2004 et 2005, le ministère a engagé depuis 2006 l'externalisation de la gestion des logements de la gendarmerie. Plusieurs projets, organisés à partir de lots géographiques distincts, sont en cours et portent sur les domaines de l'entretien courant, de la gestion administrative ou encore de l'entretien ;
- la gestion des logements domaniaux banalisés est aujourd'hui assurée par la société nationale immobilière (SNI) titulaire d'une convention de gestion de ces logements. Les termes de cette convention sont en cours de renégociation, une finalisation étant prévue avant la fin de l'année 2008.

D'autres projets d'envergure sont en cours : le transfert de la direction générale de la gendarmerie nationale (DGGN) à Issy-les-Moulineaux et le déménagement de l'École nationale supérieure des techniques avancées (ENSTA) sur le site de l'École polytechnique. Dans le cadre de ces projets, le ministère va faire appel à des dispositifs innovants, comme le recours à une autorisation d'occupation temporaire du domaine public et la location des bâtiments avec option d'achat (AOT-LOA).

Dans d'autres domaines, des opérations significatives ont également été mises en œuvre :

– l'externalisation de la flotte de véhicules de la gamme commerciale. Le ministère de la défense a confié à General Electric l'acquisition, le financement, la gestion et l'entretien du parc de véhicules légers de la gamme commerciale (20 120 véhicules). Les économies réalisées sur ce projet sont estimées à 24 millions d'euros par an, soit près de 25 % du coût actuel. Au-delà de cette économie directe, le projet devrait se traduire par une amélioration du service à l'utilisateur, une réactivité accrue, l'instauration d'un véritable contrôle de gestion et une mise à niveau des normes environnementales les plus récentes ;

– l'externalisation de la mise à disposition et de la maintenance des avions-école de la base aérienne de Cognac. Cette opération vise à optimiser le cursus de formation des élèves pilotes de chasse et de transport et devrait aboutir à une amélioration de la performance et une réduction des coûts de la formation. Le gain attendu est de l'ordre de 35 % par rapport au coût de l'activité en régie. Par ailleurs, une meilleure formation, permettra d'économiser par la suite des heures de vol lorsque les pilotes effectuent leur spécialisation (chasse ou transport) ;

– la location de deux avions à très long rayon d'action (TLRA), destinée à combler le déficit opérationnel induit par le retrait du service des DC8 de l'armée de l'air. Le marché a été notifié le 22 juillet 2005 et les deux avions sont entrés en service en juillet 2006 pour le premier et en janvier 2007 pour le second.

L'externalisation n'est pas le seul cadre juridique de coopération avec le secteur privé. Le ministère de la défense mène également une politique de partenariats.

B.– LES PARTENARIATS AVEC LE PRIVÉ SE CONCRÉTISENT

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. Le recours aux contrats de partenariat, en tant que financements innovants pour moderniser le ministère est d'ailleurs explicitement inscrit dans la loi de programmation militaire (LPM) pour les années 2003 à 2008. 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. Enfin, la nouvelle loi sur les contrats de partenariat, malgré la décision du Conseil constitutionnel, permettra d'améliorer le cadre juridique déjà mis en place.

La mise en œuvre de ces opérations se traduit généralement par une réduction d'effectifs qui s'analyse plus comme une conséquence de cette mise en œuvre que comme une incitation à développer les partenariats avec le secteur privé.

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

L'état-major des armées a donné un avis favorable le 2 novembre 2005, pour la fourniture d'heures de vol exigeant une planification sujette aux aléas de disponibilités technique et opérationnelle. Le contrat de partenariat devrait conduire à des économies substantielles par rapport à une démarche d'acquisition patrimoniale : l'optimisation de la disponibilité technique des nouveaux aéronefs conduisant à une réduction importante du parc, l'attributaire du contrat mettra en effet à disposition de l'école une flotte de 39 hélicoptères (de type Eurocopter EC 120) en remplacement des 54 Gazelle actuellement en service ; de plus, les hélicoptères de dernière génération sont moins coûteux en entretien et en carburant.

Le contrat a été notifié le 31 janvier 2008 au groupement constitué par les sociétés Défense Conseil International et Protéus Hélicoptères. La durée du contrat de partenariat (CPE) est de vingt-deux ans. Le montant des investissements initiaux, entièrement financés par le partenaire privé, s'élève à 92 millions d'euros toutes taxes comprises. Sur la base d'un volume d'activité de 22 000 heures de vol par an, le montant facturé au ministère de la défense en régime établi (flotte entière déployée) s'élèvera à 24 millions d'euros par an. Ce partenariat devrait permettre de réaliser une économie d'environ 8 % nette par rapport à une approche classique.

L'objectif est de commencer la formation des pilotes en 2010. Cette externalisation n'aura pas d'incidence financière avant la fin de l'année 2009, début de la période de mise en service des nouveaux hélicoptères.

3.– Deux projets majeurs en voie de réalisation

a) La rénovation et l'exploitation du centre national des sports

Un avis favorable a été rendu le 24 mai 2006 à ce projet dont l'objectif est de remettre à niveau les installations et de construire les infrastructures indispensables à la pérennisation des missions du Centre national des sports de la défense (CNSD) qui forme les moniteurs d'éducation physique et sportive du ministère.

Il s'agit également de confier au secteur privé l'exploitation et l'entretien du site. Un contrat de partenariat entre le ministère de la défense, le ministère de la jeunesse, des sports et de la vie associative et un opérateur privé devrait notamment permettre d'associer le monde sportif civil et d'optimiser l'utilisation des installations. La procédure de dialogue concurrentiel devrait être engagée avant la fin de l'année 2008.

b) La gestion d'une infrastructure de réseau de type Internet

Il s'agit de transférer à un prestataire de services la responsabilité du déploiement et du soutien, sur une durée de quinze ans, des réseaux fixes de télécommunication « Internet Protocol » sur les bases métropolitaines de l'armée de l'air.

L'investissement initial, couvrant les travaux de génie civil, les travaux de câblage et la mise en place de l'ensemble des éléments actifs, est estimé à 160 millions d'euros. Le partenaire privé sera responsable de la disponibilité des réseaux et donc de leur entretien. Pour prévenir une probable augmentation du besoin des armées en débits de réseaux, un accent particulier sera placé sur l'évolutivité du contrat.

Un avis favorable a été rendu le 28 juin 2006 en faveur du partenariat. Les réflexions menées dans le cadre de la révision générale des politiques publiques et de l'élaboration du Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale ont amené à interrompre la procédure lancée en novembre 2006. La décision de relancer le projet a été prise en mai 2008 ; le dialogue concurrentiel a formellement débuté en juillet 2008. La clôture du dialogue est prévue au premier trimestre 2010 et la notification du contrat à la mi-2010.

C.– DES PROJETS DE PARTENARIAT PLUS AMBITIEUX SE PRÉPARENT

Parallèlement aux contrats en cours de réalisation présentés plus haut, quatre projets de contrats de partenariat particulièrement ambitieux font l'objet d'une instruction.

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^{er} 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 ne sera arrêté qu'au terme du dialogue concurrentiel qui a été engagé. Ce projet bénéficie du retour d'expérience positif 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). À ce titre, une étude sur la faisabilité bancaire de l'opération doit être menée d'ici la fin de l'année 2008.

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. Un rapport détaillé de présentation devrait être remis d'ici la fin de l'année 2008.

4.- L'acquisition de bâtiments de soutien et d'assistance hauturiers

L'analyse préliminaire de ce projet a conclu à l'intérêt de son étude sous l'angle d'un contrat de partenariat qui, sous sa forme la plus achevée, pourrait confier à un partenaire privé le soin de financer et de construire huit bâtiments de soutien et d'assistance hauturiers (BSAH) dont quatre seraient armés par un équipage militaire et destinés à des missions de nature militaire (accompagnement du groupe aéronaval ou d'un sous-marin, surveillance des côtes, action de présence aux Antilles). Les quatre autres étant réservés à des tâches concourant au service public et de nature civile seraient armés par un équipage de même nature.

Sur cette dernière tranche, des revenus tiers seraient possibles et permettraient de diminuer le coût des loyers. Dans tous les cas, le maintien en condition opérationnelle sera confié à un partenaire privé. Dans le schéma retenu, ce partenaire se verrait confier le soin de mettre en construction ou acquérir d'occasion ces huit navires pour un coût évalué à 220 millions d'euros. Avec une charge prévisionnelle de 2 500 jours d'activité par an pour la totalité de la flotte, les travaux menés permettent d'anticiper une économie relative de l'ordre de 6 % pour l'État par rapport à une approche patrimoniale classique, ce sans l'hypothèse de revenus tiers.

5.- D'autres projets sont susceptibles d'être lancés prochainement

Dans le cadre des restructurations en cours, le logement d'unités déplacées et la densification des bases de défense nécessiteront l'aménagement à brève échéance de certains sites et probablement la construction d'un certain nombre d'immeubles. La complexité des projets comme les montages financiers qu'ils supposent pourraient amener le ministère de la défense à opter pour la contractualisation de certaines prestations d'aménagement et d'exploitation.

Le conseil de modernisation des politiques publiques du 12 décembre 2007 a validé la proposition de regroupement de l'administration centrale du ministère sur le site de Balard et a notamment demandé que soit menée une étude de faisabilité sur ce projet.

Un contrat de partenariat pourrait ainsi avoir pour objet la construction, l'aménagement mais également la gestion et l'entretien de locaux devant accueillir les services de l'administration centrale du ministère sur ce site.

III.- LE RENSEIGNEMENT

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 2009, la recherche et l'exploitation du renseignement intéressant la sécurité de la France bénéficiera de 640,3 millions d'euros d'autorisations d'engagement et de 577,2 millions d'euros de crédits de paiement.

A.- LA DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SÉCURITÉ EXTÉRIEURE (DGSE)

La DGSE adapte en permanence son organisation et son dispositif de recueil et d'analyse du renseignement en fonction de l'évolution des menaces et des crises auxquelles elle est amenée à faire face. C'est ainsi que, conformément aux préconisations du Livre blanc sur la défense et la sécurité, elle concentre ses moyens autour de l'« arc de crise » qui s'étend de la Mauritanie à l'Asie centrale et où se concentre l'essentiel des foyers de conflits mondiaux. La lutte contre le terrorisme bénéficie toujours de la priorité et des moyens techniques et humains supplémentaires lui seront consacrés cette année encore.

1.- Des moyens qui bénéficient d'une haute priorité

Les moyens financiers et humains de la DGSE connaîtront en 2009 une hausse sensible, conforme aux préconisations du Livre blanc sur la défense et la sécurité et aux orientations décidées par le Président de la République.

La DGSE disposera en 2009 d'une dotation de 37,6 millions d'euros en dépenses de fonctionnement, soit une hausse de 12,6 % par rapport à 2008. Cette augmentation permettra d'assurer le fonctionnement général du siège central ainsi que des centres et postes métropolitains et étrangers, les coûts liés aux télécommunications, ceux des petits équipements consommables, du soutien des matériels techniques et des systèmes d'information, les dépenses liées à la formation du personnel mais aussi l'augmentation des surcoûts énergétiques liés à l'augmentation des surfaces.

L'augmentation demandée pour 2009 permettra notamment de prendre en compte l'importante hausse des factures énergétiques liée à la mise en activité de

centres de calcul et de traitement de l'information. Par ailleurs, les systèmes d'information du service permettant la transmission du renseignement nécessitent une augmentation de leur débit. Enfin, les dépenses liées au maintien en condition opérationnelle des équipements informatiques et des logiciels, actuellement intégrées au sein du titre 5 (dépenses d'investissement) vont être déplacées vers le budget de fonctionnement.

Les crédits d'investissement de la DGSE vont connaître une progression encore plus importante de 94,5 % en autorisation d'engagement et de 22,2 % en crédits de paiement. Ces augmentations, inhabituelles, sont essentiellement liées à des travaux d'infrastructures. En effet, la DGSE, qui s'apprête à recruter plusieurs centaines de fonctionnaires dans les années à venir, conformément au plan de restructuration des armées, va lancer la construction d'un bâtiment sur le site de la caserne Mortier, son principal site parisien. D'autres travaux sont prévus sur les sites des Tourelles et du Fort de Noisy.

Par ailleurs, des dépenses d'infrastructure immobilière seront menées pour la construction, la modernisation et l'adaptation de locaux permettant d'abriter des matériels techniques de recueil et de traitement de l'information. Ces investissements de grande ampleur justifient la hausse des moyens financiers demandés pour 2009.

2.– Des moyens humains en forte augmentation

Les décisions issues du Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale amènent à prévoir le recrutement de 690 personnes supplémentaires entre 2009 et 2014. Parallèlement, en application du principe du non remplacement d'un départ à la retraite sur deux, une économie de 15 personnes par an sera réalisée sur l'effectif de la DGSE.

L'augmentation prévisionnelle nette des effectifs sur la période sera donc de 600 personnes. En 2009, les effectifs de la DGSE seront augmentés de 52 personnes par rapport à 2008.

EFFECTIFS BUDGÉTAIRES ET RÉALISÉS DE LA DGSE EN 2008 ET 2009

	LFI 2008	Réalisation 2008 (au 31 juillet)	PLF 2009
Catégorie A	1 001	1 006	1 050
Catégorie B	776	784	786
Catégorie C	1 344	1 312	1 339
Total civils	3 121	3 102	3 175
Officiers	519	519	516
Sous-officiers	786	802	787
Militaires du rang	14	8	14
Total militaires	1 319	1 329	1 317
Total général	4 440	4 431	4 492

Dans les années à venir, l'effort portera sur la sélection et le recrutement d'un personnel de haut niveau dont il faudra assurer ensuite la fidélisation. En effet, la fonction « renseignement » requiert l'acquisition de savoir-faire particuliers et complexes. Outre la nécessité de disposer d'experts en contre-espionnage, en lutte anti-terroriste et en sécurité industrielle, les nouvelles menaces nécessitent le recours à des spécialistes de haut niveau, notamment dans les domaines de la prolifération, de la sécurité des systèmes d'information, de la connaissance des circuits financiers et du droit des affaires.

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.

1.- Un budget en hausse

Le budget de la DPSD s'élèvera, en 2009, à 96,4 millions d'euros, en hausse de 2,8 % par rapport à 2008. Cette hausse sera essentiellement imputable aux rémunérations et charges sociales, malgré une légère diminution des effectifs.

BUDGET DE LA DPSD POUR 2008 ET 2009

(en millions d'euros)

	LFI 2008	PLF 2009	Évolution 2008/2009
Rémunérations	81,8	84,5	+ 3,3 %
Fonctionnement	7,5	7,5	–
Équipement	4,5	4,4	-2,2 %
Total	93,8	96,4	+ 2,8 %

NB : Les autorisations d'engagement sont égales aux crédits de paiement

Le dispositif de la DPSD a évolué en 2008 pour s'adapter à la réalité de la menace : les détachements de Biscarosse et Tarbes ont été dissous, ainsi que l'antenne de Solenzara ; en contrepartie, des détachements ont été créés à Pau, aux Émirats arabes unis, ainsi qu'une antenne à Kourou.

Les priorités, fixées par le ministre de la défense, concernent la lutte contre le terrorisme, la sécurité industrielle et l'intelligence économique ainsi que le renforcement de la sécurité des systèmes d'information et de communication.

2.– Des effectifs en très légère baisse

En 2009 se poursuivra le processus de réduction des effectifs budgétaires, mais sur un rythme plus faible que par le passé. En effet, le plafond des emplois autorisés a été réduit de 1 429 ETPT en 2007 à 1 304 en 2008 (– 125), puis à 1 296 en 2009 (– 8).

EFFECTIFS BUDGÉTAIRES ET RÉALISÉS DE LA DPSD EN 2008 ET 2009

	LFI 2008	Réalisation 2008 (au 30 juin)	PLF 2009
Officiers	224	220	220
Sous-officiers	669	675	681
Militaires du rang	99	97	96
Volontaires	11	4	11
Total militaires	1 003	996	1 008
Catégorie A	19	17	15
Catégorie B	33	29	32
Catégorie C	213	203	208
Ouvriers de l'État	36	35	33
Total civils	301	283	288
Total général	1 304	1 279	1 296

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, qui emploie 1 800 personnes dont 1 400 militaires 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 toute nouvelle Direction centrale du renseignement intérieur (DCRI), né le 1^{er} juillet 2008 de la fusion entre la DST (direction de la surveillance du territoire) et d'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. Elle emploie 4 000 personnes.

Enfin, le ministère de l'économie dispose de la DNRED (direction nationale du renseignement et des enquêtes douanières) dont les 747 agents travaillent sur les mouvements douteux de marchandises, ainsi que de la cellule anti-blanchiment « Tracfin » qui compte 70 agents.

L'ensemble de ces six structures de renseignement, militaires et civiles, emploie plus de 12 500 agents.

D.– L'AMÉLIORATION DE LA COORDINATION DU RENSEIGNEMENT

Votre Rapporteur spécial soulignait l'an dernier, la nécessité de mieux coordonner le renseignement. Ses souhaits ont été exaucés, avec la nomination d'un coordonnateur national.

1.– La nomination d'un coordonnateur national du renseignement

« *Le Président de la République doit disposer d'une information diversifiée et centralisée et provoquer l'échange d'information entre tous les services de l'État concernés* » écrivait de manière prémonitoire votre Rapporteur spécial l'an dernier à la même époque. La nomination, le 23 juillet 2008, du diplomate Bernard Bajolet au poste de coordonnateur national du renseignement, placé directement auprès du Président de la République, répond à ce souci.

La création du poste de coordonnateur répond également à une préoccupation des auteurs du Livre blanc sur la défense et la sécurité pour qui « *un effort massif doit être fait en faveur de la fonction "connaissance anticipation" dont le renseignement est l'un des piliers* ».

Le coordonnateur pilotera le futur conseil national du renseignement (CNR), décidera de la poursuite, de la suppression ou de la création de groupes de travail thématiques ou géographiques et sera associé à la préparation et au suivi budgétaire des services concernés.

Représentant direct du Président de la République dans le monde fermé du renseignement, le coordonnateur sera consulté sur la nomination des responsables des services et son avis sera requis sur l'usage des fonds spéciaux dont il pourra susciter l'utilisation.

2.– Le rôle prééminent du Président de la République

La France va se doter, d'ici la fin de l'année, d'un système de coordination du renseignement entièrement centralisé à l'Élysée. Un conseil national de la défense et de la sécurité, présidé par le Président de la République, se réunira en fonction des circonstances, épaulé par un secrétariat, l'actuel secrétariat général de la défense nationale (SGDN) remanié. Un conseil consultatif composé de dix à vingt experts sera créé. Enfin, le conseil national du renseignement (CNR) remplacera l'ancien comité interministériel du renseignement (CIR) qui dépendait jusque'ici du SGDN sous l'autorité du premier ministre.

Le Président de la République, chef des armées, concentrera bientôt tout le renseignement qui échappera ainsi au premier ministre. Il présidera le CNR qui, en formation plénière, réunira le Premier ministre, les ministres de l'intérieur, de la défense, des affaires étrangères, de l'économie et du budget, d'autres ministres éventuellement sollicités, le coordonnateur du renseignement, le SGDN remanié et les directeurs de service. En formation restreinte, c'est le Président de la République qui décidera de sa convocation et des participants. Ce conseil définira les grandes orientations des services et rendra les arbitrages.

Enfin, toujours en accord avec le Livre blanc, « *des règles spécifiques pour les perquisitions judiciaires effectuées dans des lieux classifiés* » devraient faire l'objet de dispositions législatives.

Les parlementaires seront associés au travail du coordonnateur national du renseignement par le biais de la nouvelle commission de contrôle parlementaire.

IV.— 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

Les études amont s'inscrivent dans les orientations de la dernière directive ministérielle d'orientation, antérieure aux travaux du Livre blanc, qui donne la priorité aux capacités technologiques liées :

— à la maîtrise de l'information. Les efforts portent notamment sur la maîtrise des systèmes de systèmes, l'observation, le renseignement et la surveillance du sol, ainsi que sur la gestion des flux de données et la fusion des informations ;

— à la protection du combattant. Pour améliorer la protection de nos forces en opérations, notamment contre les menaces asymétriques, un effort accru est consacré à la lutte contre les engins explosifs improvisés, à la protection contre les risques nucléaires, radiologiques, biologiques et chimiques (NRBC) et à la protection des plates-formes terrestres ou navales contre les mines.

Le plan provisoire d'engagement 2008–2010 complète ces priorités en consacrant un effort important :

– au maintien de la crédibilité de la dissuasion, à la sûreté et à l'intégrité des transmissions, à l'invulnérabilité des sous-marins, à la maîtrise des effets collatéraux, à la souplesse du système, à la capacité d'identification de l'agresseur et à l'amélioration des performances des missiles ;

– à la maîtrise des effets militaires, aux études de précision des frappes, d'adéquation des charges militaires aux effets recherchés, de conception des futures plateformes et d'adaptation des systèmes existants.

Une attention particulière est portée aux points suivants :

– l'émergence d'une politique européenne en matière de recherche et de technologie de défense. Dans ce but, un soutien actif est apporté à l'Agence européenne de défense. Les coopérations déjà engagées dans le domaine de la radio logicielle haut débit et dans celui de la protection des forces sont considérées comme des modèles qu'il convient d'étendre à d'autres secteurs ;

– l'accès des petites et moyennes entreprises aux contrats d'études amont, afin de promouvoir la capacité d'innovation de ces entreprises ;

– les synergies avec la recherche civile, notamment dans le cadre de l'Agence nationale de recherche et des pôles de compétitivité.

2.– Les enjeux sont technologiques, industriels et stratégiques

Sur le plan industriel, les études amont contribuent directement au renforcement de notre autonomie stratégique et à la compétitivité de la base industrielle et technologique de défense. Le besoin de financement consacré aux phases de production et de soutien des systèmes d'armes augmente compte tenu de l'arrivée à maturité de nombreux grands programmes.

L'effort ainsi consenti dans le domaine de la recherche s'inscrit dans une perspective européenne d'autonomie stratégique, autour de la constitution d'une base industrielle de défense s'appuyant sur des pôles d'excellence et des interdépendances mutuellement consenties entre les pays. Il prend aussi en compte la dualité de certaines technologies impliquant le maintien des compétences industrielles juste nécessaires (limitées à quelques spécialités) pour répondre aux besoins spécifiquement militaires.

Sur le plan industriel, les crédits directement affectés aux PME connaissent une augmentation sensible. Enfin, les mutations de certains acteurs industriels et la problématique de maintien des compétences font l'objet de contrats d'entreprises engageant l'État et comportant un volet « préparation de l'avenir ». C'est le cas de DCNS, par exemple.

3.– Les synergies avec la recherche civile

Sur le plan des synergies avec le domaine civil, les enjeux sont multiples :

– optimiser l'efficacité des financements sur des sujets d'intérêt commun, comme avec le CNES sur le démonstrateur spatial ELINT (*electromagnetic intelligence*) ;

– faire bénéficier les autres acteurs des compétences de la défense sur des sujets majeurs, comme le programme de lutte NRBC piloté par le Secrétariat général pour la défense nationale ;

– participer à la dynamique générale des études tirées par le civil, comme c'est le cas notamment des aspects sécurité du programme commun de recherche et développement (PCRD).

Sur le plan stratégique, la construction de l'Europe de la défense est un enjeu majeur auquel les études amont participent au travers des actions de coopération. En effet, une coopération entre des industriels européens lors d'un programme de recherche a de grandes chances de se poursuivre lors du lancement du programme de construction d'un matériel intégrant ces technologies et aura pour effet de limiter la concurrence entre des matériels similaires développés dans plusieurs pays.

L'orientation des études amont se conçoit donc en cohérence avec la participation de notre pays aux chantiers structurants pilotés par l'agence européenne de défense (AED), notamment l'élaboration d'une « vision à long terme » (équivalent du plan prospectif à 30 ans). En matière de recherche et technologie européenne, 39 arrangements techniques de coopération – dont 26 impliquant la France – ont été signés. Parmi ceux en négociation figure un projet novateur sur les technologies des futures charges utiles multifonctions pour drones et missiles tactiques, initié sous la double impulsion française et britannique.

B.– LA FRANCE DANS L'ENVIRONNEMENT INTERNATIONAL

Depuis 2000, la DGA se livre au travers d'une étude intitulée « État comparé des technologies » à un exercice annuel d'évaluation du niveau atteint par la France par rapport à l'environnement international pour les principales technologies requises par la maîtrise des futurs systèmes d'armes.

En 2007, les comparaisons ont été établies en ayant pour la première fois recours à une échelle objective d'évaluation, l'échelle des TRL (*Technology Readiness Level*) qui décrit en neuf niveaux la progression d'une technologie depuis ses premiers balbutiements en laboratoire jusqu'à son utilisation réussie sur le terrain opérationnel.

Mesurer le degré de maturité d'une technologie suivant l'échelle des TRL nécessite l'accès à des informations précises quant à son périmètre d'application, ses performances et les réalisations atteintes. Une telle information, ouverte et exhaustive est difficile à obtenir, ce qui doit conduire à manier les conclusions de la comparaison avec précaution.

1.– Une comparaison honorable avec les États-Unis

Sur la base de 480 technologies clés faisant l'objet d'un effort de recherche, la DGA a bâti le constat suivant quant à la différence de niveau technologique entre la France et les États-Unis :

– 28 % des technologies sont disponibles en environnement opérationnel outre-Atlantique, alors qu'elles n'ont pas encore quitté les laboratoires en France. Cet écart peut être qualifié d'écart technologique. Il peut se traduire par un écart capacitaire, les systèmes américains disposant de technologies qui sont encore immatures en France. Compte tenu de l'écart colossal entre les budgets de recherche et développement de défense alloués aux deux pays, ce chiffre peut être qualifié de plus qu'honorable ;

– 9 % des technologies sont disponibles en environnement opérationnel aux États-Unis, alors qu'elles fonctionnent dans un environnement représentatif de l'environnement opérationnel en France. On ne peut pas parler d'écart technologique à leur sujet. Certes, les technologies sont sur le terrain aux États-Unis, mais elles sont matures en France. Elles présentent un niveau de risque acceptable par un éventuel programme ;

– pour 39 % des technologies évaluées, un écart technologique peut se produire : les technologies sont aux portes de l'environnement opérationnel aux États-Unis alors qu'elles ne sont pas encore sorties des laboratoires en France.

– enfin, 23 % des technologies sont à un même stade de maturité en France et aux États-Unis.

Les domaines technologiques qui semblent, en France, le plus en retrait par rapport au niveau de maturité atteint aux États-Unis sont :

- l'architecture et les techniques de systèmes de commandement ;
- l'architecture et les techniques de systèmes aéronautiques ;
- les systèmes de systèmes ;
- les missiles et techniques nucléaires.

2.– Parmi les meilleurs pays européens

Les éditions antérieures de l'état comparé des technologies et quelques études américaines s'accordent à considérer que la France, l'Allemagne et le Royaume-Uni ont des niveaux technologiques très proches. Les domaines pour lesquels le Royaume-Uni dispose d'une avance sont souvent liés à l'existence de liens particuliers avec les États-Unis (maîtrise des signatures, détection sous-marine, menace biologique, guerre de l'information, cryptographie, engagements multi plateformes, discrétion acoustique).

Le manque d'informations ouvertes concernant la Russie, la Chine ou l'Inde rend très problématique l'estimation du niveau technologique de la France par rapport à ces différents pays.

Il est néanmoins possible de noter une avance possible supérieure à 5 ans de la part de la Russie sur des thèmes tels que les matériaux nanocristallins, les radars ultra large bande, les radars basses fréquences, les armes micro-ondes de forte puissance et les sources lasers chimiques.

3.– La politique volontariste du ministère de la défense

La proposition de répartition financière des études amont (programmations 2007–2009 puis 2008–2010) s'efforce de résorber les retards technologiques constatés.

Bien que le retard technologique par rapport aux États-Unis ne soit pas un critère d'orientation des études amont (les études amont sont dictées par le besoin opérationnel), on constate une corrélation entre l'effort de recherche consenti pour un domaine et son niveau technologique par rapport aux États-Unis.

La position de leader mondial occupée par les États-Unis dans le domaine technologique s'explique par un niveau de crédits de recherche sans équivalent mais aussi par une politique de démonstrateurs amenant à un haut degré de maturité un grand nombre de technologies et par une politique d'exploration tous azimuts dans le domaine de la recherche de base.

La politique de recherche adoptée par le ministère français de la défense vise deux objectifs : amener des technologies ciblées et prioritaires à un degré de maturité et de maîtrise des risques acceptable par les programmes d'armement et s'intéresser au champ des technologies émergentes :

- les démonstrateurs technologiques (35 % des crédits) ont pour objectif de dynamiser les études sur les technologies transverses et favorisent l'intégration autour de projets ambitieux ;

- les études technologiques (50 % des crédits) visent la maîtrise du risque technologique ;

– la recherche de base (15 % des crédits) vise à tirer le meilleur profit des avancées scientifiques et à préserver le long terme.

Enfin, le ministère mène une politique de coopération aussi bien avec des partenaires civils qu’avec d’autres pays de l’Union européenne :

– des synergies sont recherchées avec la recherche civile dans le domaine de la recherche et technologie de base (Agence nationale pour la recherche, Pôles de compétitivité, action de la Mission recherche et innovation scientifique mise en place au sein de la DGA pour soutenir les synergies avec les laboratoires civils et les PME développant des technologies émergentes) ;

– la coopération européenne est encouragée sur le volet très coûteux des démonstrateurs.

C.– L’ACTION DE LA PUISSANCE PUBLIQUE DANS LA RECHERCHE

1.– Le financement public de la recherche de défense reste primordial

Les éléments chiffrés du tableau ci-après montrent que la recherche et le développement en matière de défense des groupes industriels nationaux sont, contrairement à la plupart des domaines civils, financés essentiellement sur contrats, et non pas autofinancés. Les groupes Renault Trucks et Dassault Aviation constituent deux exceptions notables, ainsi que DCNS, dans une moindre mesure.

EFFORT DE RECHERCHE DES PRINCIPAUX GROUPES DE DÉFENSE FRANÇAIS

(en millions d’euros)

	R&D 2006 (2007)	R&D autofinancée 2006 (2007)	R&D financée 2006 (2007)	Études amont : paiements 2007	Crédit d’impôt 2006 (2007)
Thales Groupe	2 200			168	49
SAFRAN				42	39
MBDA		24	421	26	10
DCNS	216 (200)	85	94	9	10 (12,5)
Dassault Aviation		149	200	55	10
Renault Trucks		175	5	NC	10
Eurocopter		69	156	3	10
Astrium		46	583	64	9
Nexter		14 (18)	83 (78)	21	9 (8,5)

La part du financement public des dépenses de recherche des entreprises, déduction faite des avances remboursées et hors le crédit impôt recherche, était en France, en 2006, de 10,2 % sur l’ensemble des branches industrielles hors énergie, et de 29,5 % pour les branches duales des constructions aéronautiques et spatiales (celles-ci, à elles seules, recevant 40 % du financement public en 2005).

CRÉDITS PUBLICS DE RECHERCHE AMONT VERSÉS AUX ENTREPRISES FRANÇAISES

(en millions d'euros)

2003	2004	2005	2006	2007	Premier semestre 2008
401	454 (+ 13,2 %)	538 (+ 18,5 %)	603 (+ 12,1 %)	657 (+ 8,9 %)	338

Pour les industriels de défense, les contrats de financement de recherche et développement correspondent essentiellement à la préparation de grands programmes d'armement. Les études amont participent aux actions d'acquisition ou de maintien des compétences industrielles et technologiques qui seront indispensables à la réalisation des programmes futurs, en national ou dans le cadre de coopérations internationales.

Le montant du crédit d'impôt recherche est relativement faible au regard de l'effort de recherche global des groupes de défense ; il n'est comparable à l'effort de recherche autofinancée que dans le cas isolé de Nexter. Pour l'industrie nationale, civile et militaire, le volume des sommes dépensées dans le cadre du crédit d'impôt recherche a fortement augmenté : 428 millions d'euros en 2003, 890 millions d'euros en 2004, 982 millions d'euros en 2005 et 1,4 milliard d'euros en 2006.

2.– L'impact du crédit d'impôt recherche encore difficile à évaluer

Il est encore trop tôt pour évaluer avec précision l'impact de l'harmonisation du crédit d'impôt recherche intervenue le 1^{er} janvier 2008 sur les entreprises de défense et notamment les PME actives dans ce domaine. Toutefois, cette harmonisation et l'amplification des dispositifs ont certainement accentué l'aspect incitatif du crédit d'impôt recherche, notamment pour les groupes de défense.

En abaissant très sensiblement le coût horaire des ingénieurs et des chercheurs, le dispositif harmonisé en 2008 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.

3.– La dimension internationale de la recherche

Les études amont intègrent la dimension internationale, notamment européenne. Hormis pour certains domaines de souveraineté nationale, comme la dissuasion nucléaire, la coopération européenne s'impose. La coopération permet

de contribuer à la réalisation du modèle d'armée à un coût acceptable par la France et de garantir l'autonomie technologique européenne grâce à une mise en commun accrue des ressources de chacun des pays. Cette mutualisation des moyens en matière de recherche contribue directement à la construction de l'Europe de la défense et prépare la coopération sur les futurs programmes d'armement.

En 2009, la France consacrera près de 20 % de son effort de recherche à des coopérations internationales, essentiellement avec ses partenaires européens et en premier lieu le Royaume-Uni et l'Allemagne. Le montant cumulé des différents marchés en cours et objets de coopération s'élève à 1 300 millions d'euros dont 560 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 : 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, la notification du marché étant prévue fin 2008 (participation française : 40 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 : 21 millions d'euros) ;

– le programme relatif à la protection des forces en milieu urbain, qui associe 20 pays européens (participation française : 12 millions d'euros) ;

– le démonstrateur de fonction d'évitement pour l'insertion des drones aériens dans la circulation aérienne générale MIDCAS (*MID-air Collision Avoidance System*), programme de l'Agence européenne de défense associant la France, le Royaume-Uni, l'Allemagne, la Suède, l'Espagne et l'Italie, en cours de lancement, les premiers engagements étant prévus en 2009 (participation française : 15 millions d'euros) ;

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

– le démonstrateur de système de déminage Sydera avec l'Allemagne (participation française : 14 millions d'euros) ;

– les démonstrateurs Etap pour les futures technologies du domaine aéronautique (participation française : 10 millions d'euros) ;

– le programme de recherche sur les circuits intégrés en technologie GaN (Korrigan) en coopération européenne (participation française : 8 millions d’euros).

V.– LES RELATIONS INTERNATIONALES

Votre 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

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 qui aura l’occasion de faire la preuve de son efficacité sur les nombreux marchés en cours de négociation.

1.– Les enseignements de l’échec du Rafale au Maroc

Si l’échec de la vente du Rafale au Maroc peut être imputé à plusieurs facteurs, l’un d’entre eux relève à l’évidence d’une coordination insuffisante de la part des différents services de l’État. Afin d’éviter que ce type de déconvenue ne se reproduise, les enseignements ont été tirés de cet échec. Deux instances ont été définies :

– la commission interministérielle pour les exportations de défense et de sécurité (CIEDES) dont la création a été annoncée par le Premier ministre le 1^{er} octobre 2007. Présidée par le directeur de cabinet du Premier ministre, elle permet à l’ensemble des services et ministères de débattre en amont des enjeux relatifs aux contrats d’exportation et de déterminer une position commune et un plan d’action. La DGA, qui fournit le secrétariat général de cette instance assure la liaison avec les entreprises ;

– une cellule de veille, créée au sein de la présidence de la République, définit les orientations de haut niveau sur les sujets les plus sensibles.

2.– Une réorganisation en profondeur intervenue en 2008

Par décision du ministre de la défense en date du 22 mai 2008, il a été décidé le regroupement fonctionnel et géographique du soutien aux exportations et de la gestion des procédures administratives de contrôle des exportations au sein de la direction du développement international (DDI) qui dépend de la délégation générale pour l’armement (DGA).

L'année 2009 sera marquée, pour la DDI, par une augmentation globale de ses effectifs de 43 personnes. Cette modification importante résulte de la suppression de deux postes dans le cadre de la RGPP et de la création de 45 emplois qui correspondent à l'intégration de personnels de la sous-direction du contrôle des transferts sensibles de la délégation aux affaires stratégiques (DAS).

3.– Un budget en hausse en 2009

Les moyens consacrés au soutien des exportations d'armement connaîtront, en 2009, une hausse de 19,6 %, à 20,3 millions d'euros.

ÉVOLUTION DU BUDGET DE L'ACTION SOUTIEN AUX EXPORTATIONS ENTRE 2007 ET 2009

(en millions d'euros)

	LFI 2007	LFI 2008	PLF 2009	Évolution 2008-2009
Titre 2	12,322	9,966	12,686	+ 2,7 %
Hors titre 2	5,537	7,037	7,658	+ 8,8 %
Total	17,860	17,004	20,344	+ 19,6 %

Cette augmentation traduit la volonté politique de relancer les exportations d'armement, dans un marché mondial en pleine expansion. Elle est indispensable à la DDI pour atteindre les objectifs qui lui ont été fixés, à savoir passer de 6 milliards d'euros en 2008 à 10 milliards d'euros dans les années à venir.

4.– Les principales perspectives 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, toujours en attente d'un premier contrat à l'exportation. Les prospects identifiés concernent la Libye (20), la Suisse (20), la Grèce (40 à 45), les Émirats arabes unis (jusqu'à 60), l'Inde et le Brésil (35 à 40).

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. Les principaux prospects concernent l'Arabie Saoudite, le Qatar et, à plus long terme, le Japon.

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 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.

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 (80) et de la Thaïlande (6) ont été enregistrées en 2006. Les principales négociations en cours concernent l'Algérie (près d'une centaine) et le Pakistan (50).

Le **VBCI** (véhicule blindé de combat d'infanterie) de Nexter est un véhicule blindé à roues de 28 tonnes, disponible en version de combat ou de commandement. Plusieurs pays sont intéressés par ce blindé bien protégé, dont l'Espagne, 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 perspectives existent en particulier en Grèce.

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). Le prospect important actuel est le Brésil.

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.- Les initiatives françaises en matière d'Europe de la défense.

La France a fait de la relance de la défense européenne une des priorités de sa présidence. À ce titre, différentes initiatives ont été lancées pour renforcer la politique européenne de sécurité et de défense (PESD) :

– l'actualisation de la stratégie européenne de sécurité (SES). Cet exercice a été lancé à l'initiative de la France en décembre 2007. À ce titre, la présidence française appuie le travail conduit par le Haut Représentant sur la mise en œuvre de la stratégie européenne de sécurité adoptée en 2003. Les ministres des affaires étrangères ont évoqué ce sujet lors de leur rencontre informelle du 4 au 6 septembre à Avignon et un rapport final sera présenté par M. Solana au Conseil européen des 11 et 12 décembre 2008 ;

– le renforcement des capacités militaires et civiles de gestion des crises. Il s'agit de définir une vision européenne stratégique pour surmonter les carences capacitaires et de fixer des objectifs concrets pour les dix prochaines années à la hauteur de nos ambitions pour les missions militaires et de sécurité de l'Union européenne ;

– différents thèmes sont considérés comme prioritaires : le niveau d'ambition, les projets capacitaires structurants, l'industrie de défense, la recherche et la technologie et la formation (projet d'Erasmus militaire). Un inventaire européen des échanges pratiqués par les écoles militaires des États membres au stade de la formation initiale des officiers a été décidé ;

– le développement des instruments de l'Union européenne : il s'agit de renforcer les instruments de gestion de crise, en particulier les capacités civiles et militaires de planification et de conduite d'opérations de l'Union européenne et la capacité de renseignement des pays membres ;

– le renforcement des partenariats au service de la sécurité. Ainsi, un accord a été obtenu en juillet au sujet du partenariat entre l'Union européenne et les Nations unies pour renforcer la convergence en matière de planification et de formation aux opérations de maintien de la paix. Le partenariat avec l'Afrique s'appuie sur les travaux de mise en œuvre de la stratégie entre l'Union européenne et l'Afrique de 2007.

3.– Des moyens financiers en hausse mais des effectifs en baisse

Les crédits de paiement inscrits pour 2009 dans le présent projet de loi de finances au titre de la diplomatie de défense s'élèveront à 96 millions d'euros, soit une hausse de 6,4 % par rapport à 2008 (90,2 millions d'euros) mais qui ne reviendront pas eu niveau atteint en 2007 (96,9 millions d'euros).

En revanche, les effectifs du réseau d'attaché de défense connaissent une réduction continue : en 2008, ils ont été réduits en raison de la fermeture de trois missions militaires en Albanie, Bosnie-Herzégovine et Mongolie, de la réduction de postes d'adjoints ou d'assistants dans différents pays (Bulgarie, Grèce, Turquie, Russie, États-Unis, Canada, Inde, Indonésie et Vietnam).

En 2009, les effectifs de la diplomatie de défense devraient diminuer de vingt postes supplémentaires : six postes d'officiers seront fermés au Royaume-Uni, en Suède, aux États-Unis, au Zimbabwe, au Qatar et en Tunisie, ainsi que huit postes de sous-officiers en Allemagne, en Italie, en République tchèque, en Roumanie, en Turquie, en Serbie, à Singapour et au Zimbabwe. Par ailleurs, six postes de personnels civils seront également supprimés en Allemagne, Grèce, au Royaume uni, aux États-Unis, en Argentine et au Qatar.

*

* *

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 2009

A.- UNE FORTE HAUSSE DES AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Le présent projet prévoit, pour le programme *Équipement des forces*, 12 214,5 millions d'euros de crédits de paiement, ce qui représente une hausse de 7,7 % par rapport aux crédits accordés en 2008.

En autorisations d'engagement, la hausse est plus spectaculaire encore (+ 94,5 %) à 20 951,7 millions d'euros. Cette augmentation traduit la volonté des autorités d'autoriser les commandes globales à l'échelle de la loi de programmation militaire (2009–2014), ce qui devrait permettre d'obtenir les meilleurs prix possibles auprès des industriels. Il restera au législateur à être vigilant et à vérifier que les crédits correspondants seront bien inscrits, dans les années à venir, en crédits de paiement, de manière à payer réellement les matériels qui seront commandés en grande quantité l'année prochaine. Faute de quoi, les exceptionnels engagements affichés pour 2009 risqueraient de ne pas être complètement réalisés.

PROJET DE BUDGET TRIENNAL DU PROGRAMME *ÉQUIPEMENT DES FORCES*

Programme	PLF 2009	2010	2011
Autorisations d'engagement	20 951 731 982	10 746 941 416	11 098 550 680
Crédits de paiement	12 214 539 543	12 014 926 501	11 833 707 865

La publication, pour la première fois cette année, de prévisions sur trois ans permet de constater que l'effort réalisé dans le cadre du projet de loi de finances pour 2009 sera suivi d'une période de stagnation voire de diminution des crédits. Ce qui peut se comprendre en autorisations d'engagement, compte tenu des sommes dégagées en 2009, ne pourra pas se poursuivre indéfiniment en crédits de paiement sous peine de ne pouvoir régler auprès des industriels les engagements pris en 2009.

B.– DES COMMANDES ET DES LIVRAISONS NOMBREUSES

L'année 2009 sera marquée par des commandes et des livraisons de matériels dans des quantités rarement atteintes au cours de ces dernières années :

– le système de forces *Dissuasion* recevra une enveloppe de 2,9 milliards d'euros qui permettra la poursuite de la modernisation des composantes de la dissuasion nucléaire avec le développement et la réalisation des nouveaux missiles stratégiques balistiques M51 (composante océanique), dont le troisième et dernier lot sera commandé, et ASMPA (composante aérienne), en cours de production. Parallèlement sera achevée la construction du SNLE-NG *Le Terrible* (directement apte à mettre en œuvre le M51) dont les essais à la mer débiteront. Seront également commandées l'adaptation au M51 du SNLE-NG *Le Vigilant* ainsi que la mise au standard K3 du Mirage 2000N ;

– le système de forces *Engagement et combat* sera doté de 11,9 milliards d'euros : dans le domaine aérien, la montée en puissance des escadrons Rafale se poursuivra avec 14 livraisons d'appareil tandis qu'une commande de 60 avions Rafale (4,7 milliards d'euros) et de 1 000 armements air sol modulaires (AASM) seront commandés. Dans le domaine naval, le deuxième sous-marin nucléaire d'attaque *Barracuda* (1,4 milliard d'euros), trois frégates multi missions (2,3 milliards) et 150 missiles de croisière navals seront commandés. Dans les forces terrestres, l'année verra la livraison de huit hélicoptères de combat Tigre tandis que les livraisons de véhicules blindés de combat d'infanterie (VBCI) permettront d'équiper un groupe tactique interarmes et que celles d'équipements du fantassin Félin permettront d'équiper deux régiments ;

– le système de forces *Commandement et maîtrise de l'information* bénéficiera d'une enveloppe de 2,1 milliards d'euros : la priorité accordée à la fonction stratégique *Connaissance et anticipation* se traduit par le renforcement de l'observation spatiale, de la reconnaissance et de la surveillance aérienne (livraison de sept nacelles Reco NG d'observation) ainsi que du renseignement d'origine électromagnétique (notamment par la rénovation des deux avions Transall C160 Gabriel). La numérisation des forces sera poursuivie et les communications par satellite seront renforcées ;

– le système de forces *Projection mobilité soutien* recevra 1,3 milliard d'euros de crédits permettant de poursuivre le financement de l'avion de transport A400M, attendu malheureusement avec beaucoup de retard. Le premier hélicoptère NH 90 dans sa version marine pourrait être livré à la marine nationale tandis que seront commandés 250 porteurs polyvalents terrestres (PPT) ;

– enfin, le système de forces *Protection sauvegarde* bénéficiera d'une enveloppe de 474 millions d'euros. La seconde frégate anti-aérienne Horizon sera livrée à la marine nationale, équipée de son système de défense sol-air (PAAMS), Trois systèmes de défense sol-air SAMP/T seront livrés à l'armée de l'air ainsi que 30 missiles air-air MICA. Le programme de détection d'agents biologiques DETECBIO sera lancé.

RÉPARTITION PAR ACTION DES CRÉDITS DU PROGRAMME *ÉQUIPEMENT DES FORCES*
(en euros)

Actions	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement
Dissuasion	2 917 610 238	13,9 %	3 297 003 432
Commandement et maîtrise de l'information	2 087 263 809	9,9 %	882 804 760
Projection, mobilité, soutien	1 334 965 632	6,4 %	900 203 658
Engagement et combat	11 918 272 620	56,9 %	4 100 720 356
Protection et sauvegarde	474 091 378	2,3 %	867 804 174
Préparation et conduite des opérations d'armement	2 219 528 305	10,6 %	2 166 003 163
Total	20 951 731 982	100 %	12 214 539 543

C.- LES CHARGES À PAYER DES EXERCICES PRÉCÉDENTS CONTINUENT À AUGMENTER

Les charges à payer de 2007 pesant sur 2008 s'élèvent à 1 829,6 millions d'euros au titre du programme *Équipement des forces*. Ce montant a augmenté de près de 700 millions d'euros entre la fin de l'exercice 2006 (1 135 millions d'euros) et fin de l'année 2007 (1 829 millions d'euros). Cette évolution tient pour partie à un changement de périmètre de comptabilisation (environ 450 millions d'euros). Les charges à payer recensées à la fin de l'année 2006 ne prenaient pas en considération les avances ou acomptes dus au titre des programmes d'armement.

Les charges à payer du programme *Équipement des forces* sont notamment la conséquence du plafonnement des dépenses autorisées en fin d'année. L'impact sur le déroulement des programmes d'armement est toutefois limité dans la mesure où la totalité des crédits non consommés peut être reportée sur la gestion suivante en vertu d'une disposition particulière de la loi de finances (non plafonnement des reports de crédits à 3 %).

Le seul programme 146 *Équipement des forces* représente 69 % du total des charges à payer de la mission *Défense*.

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 3,3 milliards d'euros de crédits de paiement inscrits en loi de finale initiale, la dissuasion nucléaire représentera, en 2009, 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 3,7 milliards d'euros qui seront dépensés en 2009 pour assurer la dissuasion nucléaire de la France. En autorisations d'engagement (2,9 milliards d'euros), la part de la dissuasion ne représente plus que 14 % du budget d'équipement, principalement en raison de l'importance inhabituelle des moyens accordés à l'action *Engagement et combat* en 2009.

A. – LES SOUS-MARINS NUCLÉAIRES LANCEURS D'ENGIN

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'engin, 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'engin 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.

Le mode de propulsion nucléaire des SNLE-NG permet le déplacement d'un bâtiment de 138 mètres de long, avoisinant les 14 120 tonnes en plongée, armé de 16 missiles stratégiques M45 puis M51 et de garantir dans des conditions de sécurité maximale, grâce à sa furtivité et à son armement défensif, une immersion importante grâce à l'utilisation d'un acier de très haute limite élastique.

CALENDRIER RÉVISÉ DU PROGRAMME SNLE-NG

	Commandes	Admissions au service actif	Coût (millions d'euros)
<i>Le Triomphant</i>	juin 1987	mars 1997	2 413
<i>Le Téméraire</i>	octobre 1989	décembre 1999	2 212
<i>Le Vigilant</i>	mai 1993	novembre 2004	2 170
<i>Le 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 2009, 285,7 millions d'euros de crédits de paiement et 99,4 millions d'euros de crédits de paiement sont prévus pour la poursuite de la construction du quatrième et dernier SNLE, livrable en 2010.

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.

Le concept de la TNO a été validé lors des dernières campagnes d'essais et sa garantie de fonctionnement sera assurée par la simulation. Le missile M51, pour sa part, a fait l'objet de trois lancements d'essais en 2006, 2007 et 2008.

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 deux premiers lots ont été commandés en 2004 et 2006 ; le troisième le sera après 2009. En 2009, 909 millions d'euros d'autorisations d'engagement et 778 millions d'euros de crédits de paiement seront consacrés au programme M51. Au titre de ce programme, 2 111 millions d'euros ont été engagés avant 2008, 166 millions d'euros ont été engagés en 2008 et 909 millions d'euros le seront en 2009, ce qui portera le total des engagements, d'ici au 31 décembre 2009, à près

de 3,2 milliards d'euros. Votre Rapporteur spécial regrette que le projet annuel de performance de la mission défense ne présente aucune prévision sur les montants qui restent à engager dans les exercices à venir.

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). Le 1^{er} juillet 2008, le Rafale a été qualifié dans sa version totalement polyvalente F3, ce qui le rend 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.

33,3 millions d'euros seront inscrits, en 2009, en autorisations d'engagement et 31,4 millions en crédits de paiement pour un coût total du programme évalué à 192,9 millions d'euros. Le coût unitaire par avion est évalué à 6,43 millions d'euros. L'adaptation des Mirage 2000N débutera en 2009.

2.– Le missile ASMPA

Le missile ASMPA, successeur de l'ASMP sera disponible à compter de 2009, concomitamment à l'adaptation des Mirage 2000N pour son emport. D'une masse comprise entre 850 et 900 kilogrammes, sa propulsion sera 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 2009, le programme ASMPA se verra accorder 100,2 millions d'euros en autorisations d'engagement et 272 millions d'euros en crédits de paiement. Le coût unitaire d'un missile ASMPA s'élève à 2,4 millions d'euros.

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). Les opérations extérieures menées par nos forces ont confirmé l'importance de la maîtrise de la chaîne complète de commandement, du niveau stratégique au niveau tactique, incluant le commandement interarmées de théâtre. 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 communication dont les exigences de débit sont toujours croissantes, que dans la chaîne des capteurs du renseignement ou la formation des états-majors de force. Les ressources affectées à ce système de forces permettent de réaliser les capacités de traitement de l'information et de sa diffusion.

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 depuis un an et a permis à la France de fournir à l'OTAN des moyens de commandement et de conduite des opérations aériennes.

En 2009, 339,4 millions d'euros seront inscrits en autorisations d'engagement et 37,6 millions d'euros en crédits de paiement sur ce projet dont la mise en œuvre ne sera complète qu'en 2016.

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 2009 s'élèvent à 215 millions d'euros en autorisations d'engagement et à 159,5 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.

56 navires de guerre seront équipés de ce système tandis que 36 centres seront installés à terre et que trois PC seront déployables.

Les crédits inscrits dans le projet de loi de finances pour 2009 s'élèvent à 19,8 millions d'euros en autorisations d'engagement et 24 millions d'euros en crédits de paiement. En 2009 seront commandés les 36 derniers systèmes SIC 21, 13 terrestres et 19 embarqués, tandis que 45 autres (15 terrestres et 30 embarqués) seront livrés.

4.– Les autres principaux projets en matière de commandement

Pour un montant de 12,8 millions d'euros d'autorisations d'engagement et de 24,6 millions d'euros de crédits de paiement, le ministère de la Défense développe également le projet DNG3D (données numériques géographiques en trois dimensions) dont l'objet est de permettre la collecte et la mise à jour des données cartographiques sous forme numérisée. En effet, les données géographiques sont indispensables à la préparation des missions des armées. Leur numérisation doit permettre de répondre à la rapidité de l'obsolescence des données préexistantes et permettre une amélioration de la réactivité en matière de disponibilité de données géographiques.

Enfin, un ensemble d'autres programmes regroupés au sein de la sous-action n° 28 *Autres opérations*, comprend notamment le système d'information et de commandement du pôle stratégique de Paris, en cours de mise en place, le système d'information et de commandement des armées (SICA), les moyens cartographiques embarqués (SENIN), les moyens techniques de lutte informatique défensive (MTLD) ainsi que l'opération Centaure de mise au point d'un simulateur interactif mines-char. L'ensemble des crédits inscrits au titre de cette sous-action s'élève à 73,7 millions d'euros en autorisations d'engagement et à 107,5 millions d'euros en crédits de paiement.

B.– LA FONCTION COMMUNICATION

Plusieurs projets sont développés simultanément, les deux programmes emblématiques concernant le système Socrate et les satellites Syracuse.

1.– Socrate

Le Système opérationnel constitué à partir des réseaux des armées pour les télécommunications (Socrate) est un réseau destiné au transit interarmées. Ce système assurera le transport de services de communications de toute nature (voix, télex, données informatiques) par faisceaux hertziens, fibres optiques et commutations multiservices.

Ce programme a pour vocation de raccorder divers réseaux métropolitains de desserte des armées, notamment à destination des forces nucléaires françaises et des alliés. Il est constitué de 419 liaisons hertziennes, 13 000 kilomètres de fibres optiques, 43 enceintes et 150 nœuds de commutation. L'étude de définition

du programme a été réalisée en 2003. La première boucle optique parisienne a été livrée en 2006 et la première capacité opérationnelle nationale a été atteinte en 2008.

22,58 millions d'euros d'autorisations d'engagement et 4,1 millions d'euros de crédits de paiement sont demandés dans le présent projet de loi de finances afin de poursuivre le développement du programme.

2.– Syracuse III

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 IIIA a été mis en service le 16 décembre 2005, le IIIB a été lancé le 11 août 2006. Le satellite Syracuse IIIC sera commandé en 2009 pour une entrée en service programmée en 2011.

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 pour la conduite de ces opérations. Jusqu'ici, les communications militaires étaient assurées par la constellation de quatre satellites Telecom II, dans le cadre du programme Syracuse II. Pour la première fois, avec le programme Syracuse III, le ministère de la défense va disposer d'un réseau uniquement militaire et totalement sécurisé, résistant au brouillage et protégé contre la guerre électronique, ce qui renforce l'autonomie stratégique de la France. Ce programme apporte à la fois plus de capacité, de souplesse, de service et de disponibilité par rapport à la génération précédente. Selon l'intensité des opérations, Syracuse III permet l'utilisation d'un Intranet militaire et fournit des communications sécurisées par téléphone et par fax, ainsi qu'une plus grande interconnexion de réseaux et une interopérabilité accrue entre armées. 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.

Le coût du programme Syracuse III est estimé à 2,5 milliards d'euros. Les crédits demandés pour ce programme s'élèveront, en 2009, à 229,4 millions d'euros d'autorisations d'engagement et à 31,5 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 au nombre desquels :

– l'amélioration des capacités de prise de vue et de transmission des images de façon à réduire les délais d'acquisition de l'information et à augmenter le nombre d'images réalisables ;

– l'amélioration de la résolution dans la bande optique visible de façon à garantir en particulier la reconnaissance de tous les objectifs d'intérêt militaire ;

– l'introduction d'une capacité d'observation infrarouge de façon à permettre l'observation de nuit et le recueil d'indices d'activités ;

– l'introduction d'une capacité multispectrale afin de déjouer les tentatives de leurres et de camouflage.

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 lancement d'Hélios II A s'est déroulé le 18 décembre 2004 et celui d'Hélios II B était initialement prévu pour décembre 2008. Un problème technique survenu sur le lanceur repousse le lancement à 2009. 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 2009, des autorisations d'engagement sont demandées à hauteur de 6,4 millions d'euros. Les crédits de paiements inscrits s'élèvent à 22,4 millions d'euros.

Même s'il apparaît coûteux, le système Hélios est un atout précieux pour la France. Comme l'expérience de l'Afghanistan l'a montré, la capacité d'évaluation autonome des situations est essentielle.

2.– Les autres principaux 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 avril 2009, le second en novembre 2009 ;

– la mise au point de la **nacelle de reconnaissance Reco-NG**. Fixable sous un avion, cette nacelle aura des capacités améliorées par rapport à la génération précédente : elle permettra les prises de vue de jour comme de nuit, à très basse altitude en infrarouge. Ses informations pourront être recueillies en temps réel ou différé. La nacelle qui sera intégrée aux Rafale marine répondra aux exigences de tenues aux chocs à l'appontage et au catapultage. Commandée à 20 exemplaires, cette nacelle sera livrée entre janvier 2009 et avril 2012 ;

– 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, les quatre systèmes de drone devant être commandés et livrés après 2009 ;

L'ensemble de ces programmes justifiera l'inscription au budget 2008 de 735,7 millions d'euros d'autorisations d'engagement et de 385,3 millions d'euros de crédits de paiement.

3.– Les lacunes capacitaires en matière de renseignement tactique

En quelques mois, cette année, la France a été prise trois fois en défaut en matière de renseignement tactique : au Tchad, en février, en Somalie, lors de l'affaire du Ponant, puis en août, en Afghanistan, lors de l'embuscade d'Uzbeen. Dans ces trois cas, aucun moyen aérien endurant n'était disponible pour fournir du renseignement en image en temps réel aux centres de commandement. L'acceptation, dans l'urgence, d'une formule de location de drones d'origine israélienne est révélatrice des manques capacitaires du renseignement militaire français en la matière. Seul drone d'observation récent à ce jour opérationnel, le système SDTI n'est pas encore en mesure d'être déployé simultanément sur deux théâtres. Attendu avant la fin de l'année au Kosovo, son arrivée en Afghanistan ne semble toujours pas programmée.

Faute de crédits suffisants, la DRM (direction du renseignement militaire) a dû renoncer au système Hale (Haute altitude longue endurance) pour se contenter du drone Male (Moyenne altitude longue endurance) qui accumule les retards. Les militaires ont d'ailleurs reconnu dans la presse que « *les drones ont été la principale victime de la loi de programmation militaire 2003-2008* ».

Durant la crise tchadienne de février, seul un Transall du COS (commandement des opérations spéciales) a été en mesure de fournir des images en temps réel.

Pour remplacer les deux Transall « Gabriel » de guerre électronique qui seront retirés du parc à l'horizon 2015, l'état-major de l'armée de l'air envisage la possibilité de commander une version spécifique de l'A 400 M dont la taille permet d'envisager la possibilité d'un traitement des informations à bord.

Chacun des vecteurs (satellite, drone, avion) est nécessaire pour disposer de la totalité des capteurs indispensables aux renseignements stratégiques et tactiques et votre Rapporteur spécial ne saurait trop insister sur la complémentarité des différents programmes menés.

Des drones pour la marine ?

Si l'américain Northrop Grumman avait réussi, en 2006, à faire apponter un drone hélicoptère, c'était par mer calme et sur un gros navire. Restait à réussir l'opération sur un bâtiment de plus faible tonnage et par mer forte. C'est désormais chose faite : DCNS, en partenariat avec la société autrichienne Schiebel qui réalise le Camcopter S-100 a fait la démonstration, en 2008, d'un décollage et d'un appontage automatiques sur la frégate *Montcalm* de la marine nationale.

Selon l'industriel français, un système de capteurs infrarouges permet la récupération du drone avec une précision de 30 centimètres, de jour comme de nuit, par un vent soufflant jusqu'à force 5.

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. Votre Rapporteur spécial, au cours de son déplacement en Côte d'Ivoire, a pu constater la nécessité 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 participants 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, qui a été présenté à la presse et au public le 26 juin 2008 à l'usine EADS de Séville, en Espagne, commencera à être livré avec « un important » retard sur le calendrier initial estime l'organisation européenne de coopération en matière d'armement (OCCAR). 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 l'incohérence des chauvinismes nationaux en matière de production ainsi que des exigences peu cohérentes formulées par les différents clients participant 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'A400M, n'avait certes pas besoin d'une telle difficulté qui pourrait s'avérer désastreuse en terme d'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, votre 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 2 ou 3 appareils ayant servi à des essais mais qui sont, dans l'immédiat, inutilisés. Ces appareils, rapidement utilisables au prix de légères transformations en cargos (60 tonnes sur 5 000 nautiques) ou en ravitailleurs, pourraient également 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 votre 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 palliative 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'A400M 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 votre 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 : Mme Carolyn Bensema. 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 commande 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.

En version NFH, sa vitesse sera de l'ordre de 260 km/h avec une distance franchissable supérieure à 700 kilomètres et une durée de mission de 3 heures 30. En version TTH, la vitesse sera de l'ordre de 300 km/h pour une autonomie de plus de 2 heures 30 avec son chargement.

2.— Un appareil construit en coopération européenne

L'hélicoptère NH-90 est un appareil européen multinational construit pas 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 amusant : 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 à façon qu'à une chaîne d'assemblage industriel.

Votre 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 à la fin de l'année 2009 ou au début de 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 323,9 millions d'euros en autorisations d'engagement et à 121,5 millions d'euros en crédits de paiement.

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.

A.– LA FRAPPE À DISTANCE

1.– Le deuxième porte-avions : la décision est reportée à 2011–2012

Le président de la République a décidé, en juillet 2008, en cohérence avec les orientations du Livre blanc sur la défense et la sécurité de « geler » – mais pas d'abandonner – le projet de construction d'un second porte-avions qui aurait pour finalité d'assurer la disponibilité permanente du groupe aéronaval en prenant le relais du *Charles-de-Gaulle* pendant ses immobilisations. Le « PA 2 » pourrait aussi contribuer à la formation opérationnelle des équipages de l'aéronavale.

Ce navire, d'un tonnage compris entre 60 000 et 70 000 tonnes serait apte à mettre en œuvre 32 Rafale, 3 E-2C Hawkeye et 5 hélicoptères NH 90. Elaboré en collaboration avec le Royaume uni, il aurait une apparence proche de celle des deux porte-aéronefs que les Britanniques ont décidé de construire. Le porte-avions

serait équipé de catapultes de 90 mètres et de 3 brins d'arrêt et serait capable de naviguer à 27 nœuds. L'équipage de l'unité serait de l'ordre de 900 personnes, contre 1 250 pour le *Charles de Gaulle*.

En 2009, 2,6 millions d'euros seront inscrits pour ce programme en sommeil. Cette somme permettra à DCNS de continuer à travailler sur le projet jusqu'en 2011 ou 2012, date à laquelle le président prendra une décision définitive, à la fin de son mandat présidentiel.

2.– Le Rafale est homologué au standard F3

a) Le rafale est désormais entièrement polyvalent

La délégation générale pour l'armement (DGA) a prononcé le 1^{er} juillet 2008 la qualification de la version totalement polyvalente de l'avion Rafale, dénommée standard F3. Les premiers avions produits à ce standard seront livrés aux forces à partir de début 2009. Les avions déjà en service seront mis à hauteur du nouveau standard.

Le Rafale au standard F2, actuellement en service dans l'armée de l'air et la marine, permet 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).

Le Rafale est un avion polyvalent, opérationnel par tous temps, de jour comme de nuit, conçu pour assurer toutes les missions actuellement accomplies par différents types d'avions de combat à réaction. Existante 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 Rafale ont été commandés à ce jour et 58 ont été livrés (35 à l'armée de l'air et 23 à la marine). À la fin de l'année 2008, l'armée de l'air disposera d'une quarantaine de Rafale. Votre Rapporteur spécial constate avec regret qu'elle aurait dû en compter 57 si la loi de programmation militaire 2003-2008 avait été entièrement respectée.

Le premier déploiement opérationnel du Rafale a été effectué à partir du porte-avions *Charles de Gaulle* en 2004 dans le cadre de l'opération Héraclès (participation française à l'opération Enduring Freedom). 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.

b) Une commande exceptionnelle en 2009

Au cours de l'année 2009 sera passée auprès de l'industriel une commande globale portant sur 60 appareils. Cette circonstance explique le montant exceptionnellement important des autorisations d'engagement qui s'élèveront, l'année prochaine, à 4 709 millions d'euros pour ce programme. Les crédits de paiement, plus échelonnés dans le temps, ne s'élèveront qu'à 1 514 millions d'euros.

ÉCHÉANCIER DES COMMANDES ET DES LIVRAISONS

	Avant 2003	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Après 2008	Cible totale
Commandes	61	0	59	0	-8	0	8	60	106	286
Livraisons	12	1	3	10	15	13	14	14	204	286

3.– Le missile de croisière naval (MDCN)

Toutes les crises récentes, depuis la guerre du Golfe jusqu'à la campagne d'Afghanistan, 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 et de 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 multimissions 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.

Le besoin en missiles MDCN, qui s'élevait à 250 engins, a été revu à la baisse, en cohérence avec les orientations du Livre blanc sur la défense et la sécurité. À ces 200 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. 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. Les cinquante premiers missiles ont été commandés en 2006 pour une réception en 2013. Les 150 autres missiles seront commandés l'année prochaine.

Les crédits inscrits au titre du missile de croisière MDCN s'élèveront, en 2009, à 480 millions d'euros en autorisations d'engagement et à 97,4 millions d'euros en crédits de paiement. Le coût global du programme est évalué à 1 104 millions d'euros pour un coût unitaire de 1,93 million d'euros.

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

L'armement air-sol modulaire (AASM) a pour mission de détruire ou neutraliser 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 744 exemplaires, sur les 3 000 prévus à l'époque, ont été commandés. La livraison des 48 premiers missiles est intervenue en 2007. 148 autres ont été reçus en 2008, et 352 sont attendus en 2009. Entre-temps, les besoins opérationnels ont été revus à la baisse et les armées ne souhaitent plus acquérir que 2 348 AASM. 1 000 commandes seront passées en 2009 et 604 ultérieurement, tandis que les 1 800 derniers missiles seront livrés après 2009.

Les crédits inscrits au projet de budget pour 2009 au titre du programme AASM s'élèvent à 221 millions d'euros en autorisations d'engagement et à 41 millions d'euros en 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 débarqués 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 notamment une autonomie, 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 programme est mené dans un cadre national ; des versions export de tout ou partie du système intéressent d'ores et déjà divers pays à l'intérieur ou en dehors de l'OTAN.

Le besoin initial évalué à 31 445 systèmes a été révisé à la baisse et s'établit désormais à 22 588 exemplaires. 1 089 d'entre eux ont été commandés en 2005, 5 045 l'ont été cette année et le solde, soit 16 454 systèmes, sera commandé en 2009. 358 équipements ont été réceptionnés en 2008 par l'armée de terre, 2 749 le seront en 2009, le solde (19 481) étant livré ultérieurement.

457 millions d'euros sont inscrits en autorisations d'engagement en 2009 ainsi que 173,1 millions d'euros de crédits de paiement. Le coût unitaire d'un système s'élève à 23 000 euros.

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.

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 492 VCI et 138 VPC.

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. L'arrivée des prototypes était prévue pour

juillet 2004, pour une première livraison en 2006. Cependant, compte tenu de retards pris dans la définition des spécifications, les premières livraisons ne sont intervenues qu'en 2008.

Le ministère de la défense envisage désormais de passer dès 2009 une commande groupée pour les 332 engins restant à commander, de manière à bénéficier des meilleures conditions financières. Dans cette optique, ce programme bénéficiera, d'un montant de 1 079,8 millions d'euros d'autorisations d'engagement et de 311,8 millions d'euros de crédits de paiements. Un VBCI, coûte 3,01 millions d'euros dans sa version VCI (sur la base d'une série de 550 engins) et 2,3 millions d'euros dans sa version VPC (sur la base d'une série de 150 véhicules).

Le calendrier actualisé des commandes et des livraisons s'établit désormais de la manière suivante :

CALENDRIER DES COMMANDES ET LIVRAISONS DE VBCI

	2000	2007	2008	2009	Après 2009	Ancienne cible	Nouvelle cible
Commandes VCI	54	91	90	257		550	492
Commandes VPC	11	26	26	75		150	138
Livraisons VCI			33	77	382	550	492
Livraisons VPC			8	19	111	150	138

Source : ministère de la défense

Cet engin aux performances remarquables selon les premiers utilisateurs de l'armée de terre et au coût modéré est susceptible d'intéresser de nombreuses armées étrangères et dispose d'intéressantes perspectives à l'exportation. L'état-major des armées étudie son prochain déploiement en opération extérieure.

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 doit être 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. Le premier vol du premier prototype est intervenu en avril 1991. Le programme Tigre a été intégré dans l'OCCAR en février 1998.

L'Allemagne a prévu de s'équiper de 80 hélicoptères, déjà tous commandés, tandis que la France avait prévu d'en acquérir 120. Or, la restructuration des forces proposée par le Livre blanc sur la défense et la sécurité 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. Huit exemplaires seront désormais livrés chaque année à compter de 2009. La commande des 40 derniers Tigre ne sera pas confirmée.

Les livraisons de 2008 ont marqué une amélioration sensible de la qualité des matériels. Au 1^{er} juillet 2008, 15 appareils étaient déjà en service, le calendrier prévoyant une livraison de 20 Tigre au 31 décembre de cette même année. Le respect de cet échéancier permettra une mise en service opérationnelle de l'hélicoptère et rendra possible un déploiement de trois appareils en Afghanistan dès mars 2009, à condition que soit rendu compatible avec la norme OTAN le système de cryptage radio, ce qui n'avait pas été demandé par la DGA pour les premiers appareils livrés.

En 2009, le programme Tigre bénéficiera de 493 millions d'euros d'autorisations d'engagement et de 219,2 millions d'euros de crédits de paiement.

4.– Les frégates multimiissions (FREMM)

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

Ces frégates ont été conçues 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.

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 l'a montré ces derniers mois. 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 le seront en 2009. C'est la raison pour laquelle les autorisations d'engagement atteignent un niveau particulièrement élevé : 2 300 millions d'euros, contre 489,7 millions d'euros pour les crédits de paiement.

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

Ainsi qu'il l'écrivait dans le rapport de la mission d'évaluation et de contrôle (MEC) de la commission des Finances publié en février 2008⁽¹⁾, votre Rapporteur spécial reconnaît que 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, il convient de ne plus attendre. Ce programme, selon les termes mêmes de l'amiral Pierre-François Forissier, chef d'état-major de la marine, « *est dramatiquement en retard* ».

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. Par ailleurs, les chantiers de Cherbourg vont bientôt achever le dernier SNLE-NG, le *Terrible*, et seront en chômage technique si la fabrication des *Barracuda* n'est pas lancée.

Les bâtiments à propulsion nucléaire sont, pour des raisons techniques, financières et politiques, difficiles à exporter. Toutefois, 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. D'ailleurs, dans un marché largement dominé par l'Allemagne (environ 70 % des ventes mondiales), DCNS a déjà enregistré quelques réussites : depuis 1994, trois sous-marins de type *Agosta* ont été vendus au Pakistan tandis que dix *Scorpène* l'ont été à l'Inde (6), au Chili (2) et à la Malaisie (2). 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 TA 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. L'avenir de l'arsenal de Cherbourg dépend donc de la mise en œuvre effective de cette commande. Les emplois induits chez les sous-traitants sont estimés à 1 600, ce qui représente un total de 4 100 emplois en France sur dix ans. La masse salariale concernée, charges comprises, représente globalement plus de 200 millions d'euros pour chacune des dix années 2010 à 2020.

La fabrication du premier sous-marin *Barracuda*, commandé en décembre 2006, commencera en 2009, année au cours de laquelle sera commandé le second bâtiment. 1 359 millions d'euros seront inscrits en autorisations d'engagement contre 374 millions d'euros en crédits de paiement.

(1) Rapport d'information de l'Assemblée nationale n° 717 « Equipement naval militaire : l'heure des choix, le temps de la méthode », février 2008.

VI.— LA PROTECTION ET LA SAUVEGARDE DES FORCES

Ce système de forces assure les missions permanentes de sauvegarde aérienne et maritime ainsi que la part prise par les armées aux missions de sécurité au sens large, dévolues sur le territoire national au ministère de l'intérieur. Il satisfait également le besoin en protection des forces engagées sur un théâtre extérieur, étendu éventuellement aux troupes alliées, aux ONG, aux sociétés privées œuvrant en support des forces amies, ainsi qu'à la population locale.

Votre Rapporteur spécial ne commentera que le seul programme d'armement substantiel de ce système de forces : les frégates *Horizon*.

Dotés d'un équipage de 193 personnes, ces navires de 7 000 tonnes auront une autonomie de 7 000 nautiques à 18 nœuds, et seront capables d'atteindre une vitesse maximale de 29 nœuds.

La mission prioritaire des frégates *Horizon* est d'assurer l'escorte antiaérienne d'un groupe aéronaval constitué autour d'un porte-avions ou l'escorte d'un groupe de bâtiments peu ou pas armés comme, par exemple, une force amphibie ou anti-mines. Dans ce dernier cas, la frégate peut embarquer l'officier commandant le groupe et son état-major. Le navire met également en œuvre des capacités anti-navires et des moyens d'autodéfense contre les sous-marins. Chaque frégate sera armée de 48 missiles Aster 30 ou 15, de deux canons de 76 mm, de torpilles MU 90 et de 8 missiles MM 40. Leur durée de vie prévisionnelle est fixée à 25 ans.

La cible initiale pour la marine était de quatre frégates antiaériennes. Elle a été ramenée à deux, compte tenu du fait que la mission anti-aérienne sera également assurée par les frégates multi-missions (FREMM).

Ce programme est développé en coopération bilatérale entre la France et l'Italie. La maîtrise d'œuvre est assurée par la société Horizon SAS. Elle associe Thalès et DCN pour la France, Finmeccanica et Fincantieri, via le consortium Orrizonte, pour l'Italie. Après le retrait britannique en 1999, ce programme a été lancé en septembre 2000. L'assemblage des blocs a débuté en décembre 2003. Le premier bâtiment, dénommé *Forbin*, doit être livré avant la fin de l'année 2008 et le deuxième, *Chevalier Paul*, en octobre 2009.

Les crédits inscrits au projet de budget pour 2009 au titre des frégates *Horizon* s'élèvent à 19,8 millions d'euros en autorisations d'engagement et à 115,1 millions d'euros en crédits de paiement.

*

* *

EXAMEN EN COMMISSION

Au cours de sa séance du 14 octobre 2008 à 23 heures 15, votre commission des Finances examine les crédits de la mission Défense : Préparation de l'avenir, en commençant par l'exposé de votre Rapporteur spécial.

M. le président Didier Migaud. S'agissant de la classification des réponses – « diffusion restreinte » ou « confidentiel défense » –, je crois savoir que parfois la pratique varie selon les services concernés. En tant que rapporteur spécial, vous pouvez apprécier si la communication des informations vous semble possible. En cas de besoin, n'hésitez pas à vous tourner vers le rapporteur général ainsi que vers moi-même. Nous pouvons tout à fait « inviter » les responsables du ministère à venir s'expliquer devant la commission.

Nous devons en effet éviter certains abus. Il arrive que des réponses classifiées soient publiées par la presse, alors que nos rapports ne peuvent en faire état. Il faut également éviter que le ministère classe ses réponses dès que les questions l'embarrassent. Dans ce cas, je vois mal comment nous pourrions exercer efficacement notre contrôle.

Je le répète : n'hésitez pas à apprécier vous-même la nature des informations, et à contester éventuellement leur classification. Si vous avez suffisamment d'exemples troublants, nous entendrons le ministre.

M. Jean-Michel Fourgous, rapporteur spécial. Ce qui me préoccupe, c'est que la part d'informations dont je ne peux faire état s'est accrue. Le ministère répond à mes questions, mais en me demandant de garder le silence.

M. le président Didier Migaud. Cela dépend peut-être aussi de la nature de vos questions... Pour avoir participé à de nombreux conseils d'administration, je suis toutefois conscient que la notion de secret perd parfois un peu de son sens. Au CEA, par exemple, tous les documents importants étaient classés « secret défense » ou « confidentiel défense ». Il faudrait s'entendre sur ce qui relève réellement du secret.

M. Jean-Michel Fourgous, rapporteur spécial. À titre d'exemple, le degré d'avancement de la coopération spatiale européenne est classé « confidentiel défense. »

M. Bernard Carayon. Simple précaution...

M. le président Didier Migaud. On voit bien qu'il faut faire attention aux excès.

M. Bernard Carayon. La commission pourrait-elle obtenir la liste des organismes publics, parapublics et privés auxquelles la direction des affaires stratégiques commande des études ? Dans le contexte actuel de tensions

budgétaires, il serait bon que le Parlement puisse évaluer l'opportunité de certaines commandes. Certaines des institutions concernées ont bonne réputation, mais d'autres non.

J'en viens à la question des programmes technologiques et de communication, pour lesquels la DGSE a été nommée chef de file technique national depuis un an. Un effort de mutualisation entre la Direction générale de la sécurité extérieure, la Direction de la surveillance du territoire et la Direction du renseignement militaire avait été annoncé. A-t-il été égaré ?

Compte tenu de la suppression du CIR, le comité interministériel du renseignement, pouvez-vous me dire ce que deviennent ses crédits, qui finançaient certains programmes techniques ?

J'aimerais également savoir si le Gouvernement envisage de rationaliser le champ de compétences du SGDN, le secrétariat général de la défense nationale. La logique voudrait que son rôle se limite à assurer le secrétariat des Conseils de défense : la direction centrale de la sécurité des systèmes d'information pourrait être rattachée à d'autres autorités, de même que la CIEEMG, la commission interministérielle pour l'étude des exportations du matériel de guerre. Il avait d'ailleurs été décidé, l'an dernier, que l'exportation des matériels de guerre serait facilitée, grâce à la simplification et à la rationalisation des procédures d'autorisation. Où en sommes-nous ?

Quid également du projet de mieux définir les secteurs dits sensibles, qui peuvent être protégés au titre de l'intelligence économique ? La Commission européenne a en effet bloqué à plusieurs reprises le projet de décret – à juste titre d'ailleurs, car la démarche du Gouvernement a tout d'une erreur stratégique : on ne sort de l'ambiguïté qu'à son propre détriment.

Ma dernière question concerne les retards du programme Rafale, qui affectent non seulement les capacités opérationnelles de l'armée de l'air, mais également nos finances publiques. Les conséquences ont-elles été chiffrées ?

M. Michel Bouvard. Je m'étonne que les informations relatives à Nexter, anciennement GIAT Industries, aient été classifiées. Nous en sommes en effet en droit d'obtenir des éclaircissements sur cette société industrielle, qui a été recapitalisée à plusieurs reprises par l'Etat, et qui a fait l'objet de rapports publics de la Cour des comptes.

Je m'interroge également sur le projet d'appliquer la règle de non-remplacement d'un départ à la retraite sur deux à l'ONERA, l'Office national d'études et de recherches aérospatiales. Ce type de gestion des effectifs me semble tout à fait incompatible avec le fonctionnement de cet organisme, qui est un établissement public à caractère industriel et commercial et subit d'importantes variations d'activité en fonction des programmes en cours. Quel est l'avis du rapporteur spécial sur cette question ? Il me semble que l'ONERA devrait pouvoir ajuster ses effectifs en fonction de son activité.

Une autre interrogation porte sur le retard de livraison de l'A400M. Le rapporteur spécial pense-t-il qu'il y a lieu d'appliquer des pénalités à EADS ?

En dernier lieu, je ne trouve aucune trace dans les documents budgétaires des chenillettes que les troupes alpines attendent depuis plusieurs années, et que l'on peut acheter « sur catalogue » en Suède. Cet équipement sera-t-il enfin livré en 2009 ? Avec les conflits d'ex-Yougoslavie et d'Afghanistan, chacun a pris conscience de l'importance des troupes de montagne ; encore faudrait-il qu'elles reçoivent les matériels dont elles ont besoin. Je n'espère pas une réponse dès ce soir, mais peut-être d'ici quelques jours.

M. Jean-Michel Fourgous, rapporteur spécial. S'agissant de l'A400M, les retards devaient d'abord être limités à six mois, puis douze, après quoi ils sont passés à vingt-quatre mois. EADS ayant indiqué que plusieurs retards ne lui étaient pas directement imputables, il me paraît délicat de lancer une procédure de pénalités. Cela ne me semblerait envisageable que si l'entreprise était entièrement responsable du retard, ce qui n'est apparemment pas le cas.

Bien que des réductions globales d'effectifs soient prévues, la recherche et l'information ne seront pas affectées par le budget. Ces secteurs seront au contraire privilégiés.

M. Michel Bouvard. Je répète que le non remplacement d'un départ en retraite sur deux relève d'un type de gestion tout à fait inadapté à un établissement comme l'ONERA. Il faudra peut-être déposer un amendement sur ce sujet.

M. Jean-Michel Fourgous, rapporteur spécial. S'agissant de Nexter, je suis tout à fait d'accord avec votre souhait d'une plus grande transparence.

La disponibilité du Rafale s'est améliorée, et il y a un déblocage dans la production, malgré les retards accumulés.

Pour ce qui est des ventes de matériel, je note que les aides à l'exportation ont augmenté de 20 %. Il n'y a donc pas de freinage dans ce domaine.

S'agissant du renseignement, je rappelle qu'il s'agit d'un secteur en pleine réorganisation. Les différents services, qui emploient au total 12 500 agents, travaillent de plus en plus ensemble, grâce au rapprochement entre la DGSE, la Direction de la protection et de la sécurité de la défense et la Direction du renseignement militaire d'une part, et de l'autre à la création de la DCRI, la direction centrale du renseignement intérieur, qui regroupe la DST et les Renseignements généraux. À cela s'ajoute bien sûr la direction nationale du renseignement et des enquêtes douanières, qui travaille en lien avec TRACFIN, instance chargée de l'action contre les circuits financiers clandestins.

M. Bernard Carayon. Je voulais savoir si la mutualisation des programmes techniques, notamment d'information et de communication, était engagée. Le plus grand désordre a longtemps régné. Il en a résulté des problèmes

opérationnels, des redondances budgétaires et de nombreuses incompréhensions chez nos partenaires étrangers.

M. Jean-Michel Fourgous, rapporteur spécial. Sur toutes ces questions, je devais rencontrer M. Pierre Brochant, mais il m'a fait savoir qu'il serait préférable que je m'entretienne directement avec M. Bernard Bajolet. Ce sera fait dès la semaine prochaine.

M. Bernard Carayon. C'est plutôt à la DGSE qu'il faut poser la question, puisqu'elle est chef de file dans ce domaine.

M. Jean-Michel Fourgous, rapporteur spécial. Nous aurons le temps d'y revenir avant l'examen du budget en séance publique. Je n'ai pas non plus la liste des organisations financées par la direction des affaires stratégiques, mais soyez sûr que je vais me pencher sur cette très intéressante question.

M. Bernard Carayon. Il faudrait connaître non seulement la liste des institutions, mais aussi l'objet des études commandées.

M. Jean-Michel Fourgous, rapporteur spécial. Je vous en ferai part, soit discrètement, soit publiquement s'il n'y a pas de contraintes de diffusion.

Pour ce qui est de la mutualisation que vous souhaitez, c'est précisément l'esprit de la réforme en cours, qui vise à améliorer l'efficacité de nos effectifs.

En dernier lieu, il faut noter le rôle essentiel qu'a joué le crédit impôt recherche, dont le montant est passé de 428 millions d'euros en 2003 à 890 millions en 2004, puis à 982 millions en 2005 et à 1,4 milliard en 2006.

M. Michel Bouvard. Ce sont des chiffres globaux. Peut-on connaître la part des industries de défense ?

M. Jean-Michel Fourgous, rapporteur spécial. C'est un sujet délicat. Il faudra que j'en discute avec le rapporteur général.

M. Bernard Carayon. Que répondez-vous à ma question sur la réaffectation des crédits du CIR ?

M. Jean-Michel Fourgous, rapporteur spécial. Ils seront transférés à la structure que pilotera M. Bajolet.

M. Bernard Carayon. Au sein des crédits de l'Elysée ?

M. Jean-Michel Fourgous, rapporteur spécial. La nouvelle structure élyséenne prend ces crédits sous sa responsabilité, mais ils demeurent au sein du budget de la défense.

M. Bernard Carayon. *Quid* du projet de décret sur les secteurs sensibles, du périmètre du SGDN et du fonctionnement de la CIEEMP ?

M. Jean-Michel Fourgous, rapporteur spécial. Je me ferai un plaisir de vous répondre quand j'aurai rencontré M. Bajolet. Je vous rappelle que le renseignement est un secteur en pleine réorganisation.

M. le président Didier Migaud. La discussion de ces crédits en séance publique est prévue le 7 novembre. Cela nous laisse encore quelque temps.

M. Hervé Mariton. Puisque nous bénéficions désormais d'une présentation pluriannuelle des crédits, j'aimerais savoir si la réorganisation du ministère et les orientations du Livre blanc trouvent déjà une traduction budgétaire à l'horizon de 2010 ou de 2011.

M. Jean-Michel Fourgous, rapporteur spécial. Pour le moment, c'est difficile à évaluer. Le maintien des crédits malgré la baisse des effectifs est plutôt bon signe. Il est certain qu'un effort particulier portera sur le renseignement, sur les moyens satellitaires ainsi que sur les aides à l'exportation.

M. le président Didier Migaud. Concernant les programmes *Environnement et prospective de la politique de défense* et *Equiperment des forces*, l'avis de notre rapporteur spécial est-il favorable à l'adoption des crédits ?

M. Jean-Michel Fourgous, rapporteur spécial. Oui, Monsieur le Président.

Après l'exposé de M. Louis Giscard d'Estaing, rapporteur spécial sur les programmes Préparation et emploi des forces et Soutien de la politique de défense et sur l'avis favorable des deux rapporteurs spéciaux, votre Commission adopte les crédits de la mission Défense.

*

* *

ANNEXE 1 :
LISTE DES AUDITIONS ET DÉPLACEMENTS EFFECTUÉS PAR VOTRE
RAPPORTEUR SPÉCIAL

– du **31 décembre 2007** au **2 janvier 2008** : visite, avec le général d'armée aérienne Stéphane Abrial, chef d'état-major de l'armée de l'air, du dispositif militaire aérien français stationné en Afghanistan, au Tadjikistan et au Kirghizstan ;

– le **26 mars 2008**, M. François Desprairies, directeur des affaires publiques d'EADS France et Mme Annick Perrimond-du Breuil, directrice des relations institutionnelles d'EADS France ;

– le **28 mai 2008**, M. Jacques de Lajugie, adjoint pour l'exportation du Délégué général pour l'armement (DGA) ;

– le **15 septembre 2008**, l'amiral Pierre-François Forissier, chef d'état-major de la Marine nationale ;

– le **17 septembre 2008**, le général Elrick Irastorza, chef d'état-major de l'armée de terre ;

– le **15 octobre 2008**, le général Stéphane Abrial, chef d'état-major de l'armée de l'air ;

– le **20 octobre 2008**, M. François Desprairies, directeur des affaires publiques d'EADS France, M. Philippe Coq, directeur adjoint au directeur des affaires publiques, le général (CR) Phillippe Tilly, conseiller air du président exécutif d'EADS et Mme Annick Perrimond-du Breuil, directrice des relations institutionnelles d'EADS France ;

– le **21 octobre 2008**, M. Bernard Bajolet, coordonnateur national du renseignement.

– le **29 octobre 2008**, M. Erard Corbin de Mangoux, directeur de général de la sécurité extérieure (DGSE).

**ANNEXE 2 :
PRIX UNITAIRE DES PRINCIPAUX MATÉRIELS EN SERVICE OU EN PROJET
DANS LES ARMÉES**

(en millions d'euros)

Sous-marin nucléaire d'attaque (SNA) <i>Barracuda</i>	1 009 seul ou 1 316 avec six années et demi d'entretien
Sous-marin nucléaire lanceur d'engin de nouvelle génération (SNLE-NG)	2 225 à 2 669 selon le modèle
Second porte-avions (projet reporté)	3 529
Frégate Horizon	1 042
Frégate multimissions (FREMM)	400
Char Leclerc	9 selon le constructeur, 16 selon la Cour des Comptes
Véhicule blindé de combat d'infanterie (VBCI)	2,3 à 3 selon la version
Canon de 155 <i>Caesar</i>	2,3
Missile de croisière longue portée Scalp EG	1
Missile de croisière naval	1,9
Hélicoptère Tigre version appui protection (HAP)	24,5
Hélicoptère Tigre version appui destruction (HAD)	28,6
Rafale air monoplace	60,1
Rafale air biplace	64,4
Rafale marine (monoplace seulement)	69,2
Hélicoptère de transport NH 90 (armée de terre)	25
Hélicoptère de transport NH 90 (marine - soutien)	32
Hélicoptère de transport NH 90 (marine - combat)	38
Avion de transport A 400 M	98 à 125 selon les sources
Avion de transport léger Casa	17
Avion ravitailleur MRTT	168

COMPARAISONS AVEC QUELQUES MATÉRIELS CIVILS

Rame de TGV à un niveau	15
Rame de TGV à deux niveaux	24 à 28
Rame de métro	3 à 6
Rame de tramway	1,5 à 2,2
Airbus A 320	40
Airbus A 380	215
Paquebot de croisière	400 à 600 selon la taille

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
Allemagne	165 000 ⁽¹⁾	61 500 ⁽²⁾	24 600	n. c.	n. c.	5 600	n. c.	n. c.	n. c.	n. c.	n. c.	n. c.	900 chars de combat (+ un pare de 1 250 en réserve), 1 500 VBCL et 199 hélicoptères d'appui et d'attaque, 677 canons, 130 LRM et 499 mortiers	460 aéronefs dont 286 avions de combat et 90 avions de transport	41 bâtiments majeurs et 36 hélicoptères
Chine	1 600 000 + 100 000 ⁽³⁾	400 000	225 000	n. c.	n. c.	n. c.	1 200 000	n. c.	n. c.	10 millions (Terre, Air, Mer)	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 et conventionnelle) ⁽⁴⁾ , 360 aéronefs	166 bâtiments de combats majeurs et 750 aéronefs			
États-Unis	507 082	342 088	341 550 ⁽⁵⁾	n. c.	168 558	176 547	180 417 Marines, 350 000 Gardes nationaux	n. c.	46 000 Coast Guards ⁽⁶⁾	39 485 réservistes de l'USMC, 190 000 du corps de réserve de l'Army	238 044 ⁽⁷⁾	127 850	6 700 chars de combat, 24 000 engins blindés, 4 400 pièces d'artillerie, 850 LRM, 4 560 hélicoptères dont 1 100 d'attaque et 450 de transport lourd		

(1) Seulement 104 000 servent dans des unités de l'armée de terre, les 61 000 autres servent dans des unités interarmées.

(2) Dont 44 500 servent au sein d'unités ou d'états-majors purement « Air ».

(3) Artillerie stratégique.

(4) Les données missiles sont estimées car aucun chiffre officiel n'est connu.

(5) Il conviendrait d'ajouter les effectifs du "Military Sea Lift Command", flotte de soutien de l'US Navy : 10 800 hommes.

(6) 39 000 militaires, 7 000 civils auxquels il faut ajouter 8 100 réservistes et 31 000 volontaires auxiliaires.

(7) Comprend la "Selected Reserve" de l'ANG (107 000 personnes), la "Selected Reserve" de l'AFRC (74 900), "Individual Ready Reserve" de l'AFRC (45 469) et la "Ready Reserve" (10 675).

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
Royaume-Uni	100 220	45 800 ⁽¹⁾	34 420 ⁽²⁾	17 960	9 000	5 230	n. c.	n. c.	n. c.	37 560	2 890	1 460	385 chars de combat, 757 blindés à roues (dont 50 en version OPEX), 3 760 VBL (dont 1 500 de soutien et d'appui), 292 pièces d'artillerie, 1 100 missiles MILAN, 330 missiles JAVELIN		
Inde	1 100 000 (à + ou – 100 000)	120 000	53 000	n. c.	n. c.	27 500	Entre 600 000 et un million	n. c.	6 200 <i>Coast Guards</i>	Jusqu'à 500 000 rappelés jusqu'à 50 ans	n. c.	n. c.	1 364 avions (867 de combat, 31 de mission et 466 de soutien) et 352 hélicoptères	81 bâtiments de combat majeurs et 139 aéronefs	
Iran	550 000 (armée de terre : 280 000 – Pasdaran : 140 000)	60 000	37 000	n. c.	n. c.	n. c.	Corps des <i>Basij</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, 33 frégates et patrouilleurs lance-missiles, plusieurs centaines de vedettes rapides
Israël	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 convo-cation annuelle)	18 000	9 500	4 000 chars, 7 700 véhicules blindés, 1 860 pièces d'artillerie et LRM.	1 200 appareils dont plus de 500 aéronefs de combat	3 sous-marins classiques, 18 patrouilleurs de 250 à 1 300 tonnes, 40 vedettes et patrouilleurs de 100 tonnes

(1) Ne sont pris en compte que les UK Regulars.

(2) Il conviendrait de rajouter les effectifs de la "Royal Auxiliary Fleet", flotte de soutien de la Royal Navy : 2 340 hommes.

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
Italie	117 000	44 140	34 000	n. c.	n. c.	12 000	112 000 carabiniers	n. c.	n. c.	n. c.	n. c.	n. c.	816 chars, 390 blindés à roues, 200 véhicules de combat chenillés, 238 hélicoptères, 422 pièces d'artillerie, 22 LRM	571 aéronéfs dont 271 avions de combat et 127 avions de transport et de ravitaillement	24 bâtiments de plus de 2 000 tonnes dont 3 bâtiments amphibies et 3 de soutien
Japon	149 000	47 332	44 000	n. c.	3 731	3 500	n. c.	n. c.	12 300 Coast Guards	n. c.	800	1 100	900 chars, 900 pièces d'artillerie, 511 aéronéfs (480 hélicoptères dont 260 armés)	742 avions (410 d'armes, 90 de transport et 222 de soutien) et 71 hélicoptères	88 bâtiments de combat majeurs et 119 aéronéfs
Pakistan	550 000	40 000	30 000	N. c.	2 600	n. c.	400 000	n. c.	2 000 Coast Guards	n. c.	8 000	5 000	3 700 chars de bataille, 5 800 pièces d'artillerie, 306 aéronéfs	564 avions dont 370 d'armes et 18 hélicoptères	25 bâtiments de combat majeurs, 107 aéronéfs
Russie	375 000	n. c.	155 000	n. c.	n. c.	n. c.	1 000 000	n. c.	n. c.	n. c.	n. c.	n. c.	13 500 chars de bataille, 20 000 VBCI et 13 000 pièces d'artillerie dont le calibre est supérieur à 100 mm ⁽¹⁾ , également 270 TEL, SS-21 et 1 450 TEL sol-air, 6 800 MANPADS (minimum)	n. c.	125 bâtiments de combat majeurs, 107 aéronéfs
Turquie	382 000	67 000	54 000	18 000 environ	10 600	14 000	215 000 gendarmes	n. c.	n. c.	4 millions dont 200 000 mobili-sables en 3 semaines	74 000	70 000	3 700 chars de combat, plus de 4 750 véhicules blindés, 2 500 pièces d'artillerie et pres de 500 hélicoptères dont 40 de combat	763 aéronéfs dont 360 de combat et 102 de transport et de ravitaillement	39 bâtiments dont 13 sous-marins classiques, 25 frégates et 1 pétrolier ravitailleur ⁽²⁾ .

(1) Chiffres officiels de 2006, probablement sous-évalués et ne comprenant pas le matériel stocké dans les grands dépôts à l'Est de l'Oural.

(2) Il convient d'ajouter une dizaine de patrouilleurs lance-missiles et une vingtaine de bâtiments de guerre des mines.