

N° 166

---

# SÉNAT

SESSION ORDINAIRE DE 2015-2016

---

---

Enregistré à la Présidence du Sénat le 19 novembre 2015

## AVIS

PRÉSENTÉ

*au nom de la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées (1) sur le projet de loi de finances pour 2016, ADOPTÉ PAR L'ASSEMBLÉE NATIONALE,*

TOME VIII

### DÉFENSE : ÉQUIPEMENT DES FORCES

Par MM. Jacques GAUTIER, Daniel REINER et Xavier PINTAT,  
Sénateurs.

---

*(1) Cette commission est composée de : M. Jean-Pierre Raffarin, président ; MM. Christian Cambon, Daniel Reiner, Jacques Gautier, Mmes Nathalie Goulet, Josette Durrieu, Michelle Demessine, MM. Xavier Pintat, Gilbert Roger, Robert Hue, Mme Leïla Aïchi, vice-présidents ; M. André Trillard, Mmes Hélène Conway-Mouret, Joëlle Garriaud-Maylam, MM. Joël Guerriau, Alain Néri, secrétaires ; MM. Michel Billout, Jean-Marie Bockel, Michel Boutant, Jean-Pierre Cantegrit, Bernard Cazeau, Pierre Charon, Robert del Picchia, Jean-Paul Emorine, Philippe Esnol, Hubert Falco, Bernard Fournier, Jean-Paul Fournier, Jacques Gillot, Mme Éliane Giraud, MM. Gaëtan Gorce, Alain Gournac, Mme Sylvie Goy-Chavent, MM. Jean-Pierre Grand, Jean-Noël Guérini, Claude Haut, Mme Gisèle Jourda, M. Alain Joyandet, Mme Christiane Kammermann, M. Antoine Karam, Mme Bariza Khiari, MM. Robert Laufoaulu, Jacques Legendre, Jeanny Lorgeoux, Claude Malhuret, Jean-Pierre Masseret, Rachel Mazuir, Christian Namy, Claude Nougéin, Philippe Paul, Mme Marie-Françoise Perol-Dumont, MM. Cédric Perrin, Jean-Vincent Placé, Yves Pozzo di Borgo, Henri de Raincourt, Alex Türk, Raymond Vall.*

Voir les numéros :

Assemblée nationale (14<sup>ème</sup> législ.) : 3096, 3110 à 3117 et T.A. 602

Sénat : 163 et 164 à 170 (2015-2016)



## SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
LES PRINCIPALES OBSERVATIONS DE VOS RAPPORTEURS POUR AVIS .....	7
INTRODUCTION .....	13
<b>CHAPITRE I<sup>ER</sup> - 2016 : LE NOUVEAU DÉPART D'UNE PROGRAMMATION MILITAIRE ACTUALISÉE, SOUS LA CONDITION DE LA BONNE EXÉCUTION DU BUDGET 2015</b> .....	<b>15</b>
<b>I. UNE TRAJECTOIRE FINANCIÈRE ET CAPACITAIRE RÉÉVALUÉE D'ICI À 2019 ...</b>	<b>15</b>
A. DES MOYENS RENFORCÉS POUR FAIRE FACE AUX BESOINS .....	15
1. <i>L'accroissement des moyens pour la période 2016-2019 (+ 3,8 milliards d'euros à ce jour)...</i>	15
a) En faveur des effectifs .....	17
b) En faveur des équipements .....	19
2. <i>La sécurisation des ressources</i> .....	23
a) Une re-budgétisation des crédits initialement attendus de la cession de fréquences hertziennes .....	23
b) Le maintien de REX limitées aux cessions d'immeubles et de matériels militaires (930 millions d'euros pour 2015-2019) .....	25
B. DES GARANTIES INTRODUITES À L'INITIATIVE DE VOTRE COMMISSION .....	27
1. <i>Des sauvegardes financières</i> .....	27
a) Pour les cessions .....	27
b) Pour l'évolution du coût des facteurs .....	28
2. <i>Un renforcement des moyens du contrôle parlementaire</i> .....	30
a) Ce qui existait déjà .....	30
b) Les nouveaux instruments de contrôle .....	32
<b>II. UNE PRÉVISION POUR 2016 CONFORME À LA PROGRAMMATION MILITAIRE AU REGARD DES DÉCISIONS DE FIN DE GESTION 2015</b> .....	<b>33</b>
A. UN BUDGET DE PRÈS DE 32 MILLIARDS D'EUROS (HORS PENSIONS) .....	33
1. <i>Une augmentation de 1,8 % par rapport à la prévision pour 2015</i> .....	33
2. <i>Une priorité donnée à l'équipement (52,9 % des crédits)</i> .....	35
3. <i>L'importance de l'effort d'investissement (83 % des CP d'investissement du budget général)</i> .....	36
B. UN BUDGET PLACÉ SOUS LA CONTRAINTE DE LA FIN DE GESTION 2015 .....	37
1. <i>Un report de charges attendu à hauteur de 2,9 milliards d'euros (soit - 20 %)</i> .....	37
2. <i>Les décisions de régulation de la fin de gestion 2015</i> .....	38
a) La substitution de crédits budgétaires aux REX initialement attendues de la cession de fréquences hertziennes (2,15 milliards d'euros) .....	39
b) Les régulations qu'appellent les surcoûts d'OPEX et d'OPINT (près de 800 millions d'euros au total) .....	40
c) La restitution au programme 146 du coût net de l'annulation de la vente des BPC à la Russie (près de 57 millions d'euros) .....	43
d) Les tensions sur la masse salariale liées à l'actualisation de la manœuvre RH et aux dysfonctionnements du logiciel Louvois (environ 150 millions d'euros) .....	44

---

<b>CHAPITRE II - LE PROGRAMME D'ÉQUIPEMENT DES FORCES PRÉVU POUR 2016</b> .....	47
<b>I. LES PRINCIPALES OPÉRATIONS</b> .....	49
A. POUR LA DISSUASION .....	49
B. POUR LES FORCES CONVENTIONNELLES .....	49
1. <i>Les livraisons</i> .....	49
a) Pour le système de forces « Commandement et maîtrise de l'information » .....	49
b) Pour le système de forces « Projection-mobilité-soutien » .....	50
c) Pour le système de forces « Engagement et combat » .....	50
d) Pour le système de forces « Protection et sauvegarde » .....	50
2. <i>Les commandes</i> .....	50
a) Pour le système de forces « Commandement et maîtrise de l'information » .....	50
b) Pour le système de forces « Projection-mobilité-soutien » .....	51
c) Pour le système de forces « Engagement et combat » .....	51
d) Pour le système de forces « Protection et sauvegarde » .....	51
<b>II. LES CRÉDITS</b> .....	52
A. DONNÉES GÉNÉRALES .....	52
1. <i>Le niveau de crédits : 10,02 milliards d'euros en CP toutes ressources incluses</i> .....	52
2. <i>Un report de charges prévu à hauteur de 1,7 milliard d'euros (soit - 26 %)</i> .....	53
B. PRÉSENTATION PAR NATURE DE DÉPENSE .....	54
C. PRÉSENTATION PAR ACTION .....	55
<b>III. L'ÉVALUATION DES PERFORMANCES</b> .....	57
A. L'OBJECTIF DE « METTRE À LA DISPOSITION DES ARMÉES LES ARMEMENTS ET MATÉRIELS NÉCESSAIRES AU SUCCÈS DES OPÉRATIONS DES FORCES ARMÉES » .....	57
B. L'OBJECTIF D'« ASSURER UNE EFFICIENCE MAXIMALE DE LA DÉPENSE D'ÉQUIPEMENT DES FORCES » .....	59
<b>CHAPITRE III - L'AVANCEMENT DES OPÉRATIONS D'ARMEMENT</b> .....	61
<b>I. LA DISSUASION</b> .....	68
A. LE FINANCEMENT DE LA DISSUASION .....	68
B. L'AVANCEMENT DES PROGRAMMES DE LA DISSUASION .....	69
1. <i>Les armes nucléaires</i> .....	69
a) Le programme de simulation .....	69
b) Les têtes nucléaires .....	70
2. <i>La force océanique stratégique (FOST)</i> .....	70
3. <i>La composante aéroportée</i> .....	71
<b>II. LE COMMANDEMENT ET LA MAÎTRISE DE L'INFORMATION</b> .....	72
A. L'ESPACE MILITAIRE .....	73
1. <i>Les télécommunications spatiales</i> .....	73

a) Les liaisons du « noyau dur » .....	74
b) Les liaisons hors « noyau dur » .....	75
2. <i>Le renseignement spatial</i> .....	75
a) L'imagerie optique et radar .....	75
b) L'écoute électromagnétique .....	78
c) L'alerte avancée et la question de la défense antimissile .....	78
<b>B. LES PROGRAMMES DE DRONES ET AUTRES PROGRAMMES DE COMMUNICATION ET DE RENSEIGNEMENT HORS ESPACE</b> .....	81
1. <i>Les programmes de drones</i> .....	81
a) Les drones tactiques .....	81
b) Les drones MALE .....	83
2. <i>Les autres programmes dans le domaine du renseignement et des communications hors     espace</i> .....	86
<b>C. LES SYSTÈMES DE COMMANDEMENT ET DE CONDUITE D'OPÉRATIONS</b> .....	87
1. <i>Les systèmes d'information</i> .....	87
2. <i>Les programmes géographiques et de géolocalisation</i> .....	89
<b>III. LA PROJECTION, LA MOBILITÉ ET LE SOUTIEN</b> .....	90
<b>A. LES PRINCIPALES OPÉRATIONS</b> .....	91
1. <i>La flotte de transport aérien militaire</i> .....	91
a) L'avion A400M.....	91
b) Les avions C160 et C130 .....	93
2. <i>L'hélicoptère NH90</i> .....	94
3. <i>L'avion ravitailleur MRTT</i> .....	95
<b>B. LES AUTRES OPÉRATIONS</b> .....	97
<b>IV. ENGAGEMENT ET COMBAT</b> .....	98
<b>A. LES PROGRAMMES VISANT À « FRAPPER À DISTANCE »</b> .....	98
1. <i>Le missile de croisière naval (MDCN)</i> .....	98
2. <i>L'armement air-sol modulaire (AASM)</i> .....	99
3. <i>L'avion Rafale</i> .....	99
4. <i>Les autres opérations</i> .....	102
<b>B. LES PROGRAMMES VISANT À « OPÉRER EN MILIEU HOSTILE »</b> .....	103
1. <i>Le programme SCORPION</i> .....	103
2. <i>Les programmes de véhicules</i> .....	104
a) Le véhicule blindé de combat d'infanterie (VBCI) .....	104
b) Le véhicule blindé léger (VBL) .....	105
c) Les véhicules pour les forces spéciales (VFS) .....	105
3. <i>Les programmes destinés au fantassin</i> .....	106
a) Le système FÉLIN.....	106
b) L'arme individuelle future (AIF).....	106
4. <i>Les programmes d'hélicoptères</i> .....	107
a) L'hélicoptère Tigre.....	107
b) L'hélicoptère Caracal.....	108
5. <i>Les programmes de frégates de premier rang</i> .....	108
a) La frégate multi-missions (FREMM) .....	109
b) La frégate de taille intermédiaire (FTI) .....	110
6. <i>Le sous-marin nucléaire d'attaque (SNA) Barracuda</i> .....	110
7. <i>L'avion Atlantique 2 (ATL2)</i> .....	111

8. Les programmes de missiles .....	112
a) Le système de missile EXOCET .....	112
b) Le système de missile moyenne portée (MMP) .....	112
c) Le missile anti-navire léger (ANL) .....	113
9. Les programmes de torpilles .....	113
a) La future torpille lourde (FTL) .....	113
b) La torpille MU 90.....	113
10. Les autres opérations.....	114
<b>V. LA PROTECTION ET LA SAUVEGARDE.....</b>	<b>115</b>
A. LES PROGRAMMES DESTINÉS À ASSURER LA PROTECTION DES FORCES, DES SITES ET DES HOMMES .....	115
1. La famille de systèmes sol-air futurs (FSAF) .....	115
2. Les autres programme de protection .....	116
B. LES PROGRAMMES VISANT À ASSURER LA SÛRETÉ DES APPROCHES ET LA SÉCURITÉ DE L'ÉTAT, DE LA NATION ET DES CITOYENS.....	118
<b>VI. LA PRÉPARATION ET LA CONDUITE DES OPÉRATIONS D'ARMEMENT .....</b>	<b>120</b>
A. LE BUDGET DE MAÎTRISE D'OUVRAGE DE LA DGA .....	121
1. Le fonctionnement de la DGA .....	121
2. Les investissements pour les opérations d'armement .....	122
B. UN COÛT D'INTERVENTION QUI, AYANT BAISSÉ, EST DÉSORMAIS STABLE.....	125
<b>EXAMEN EN COMMISSION.....</b>	<b>127</b>
<b>ANNEXE 1 : AUDITIONS DE LA COMMISSION.....</b>	<b>133</b>
I. AUDITION DE M. JEAN-YVES LE DRIAN, MINISTRE DE LA DÉFENSE.....	133
II. AUDITION DE M. LAURENT COLLET-BILLON, DÉLÉGUÉ GÉNÉRAL POUR L'ARMEMENT .....	144
III. AUDITION DU GÉNÉRAL PIERRE DE VILLIERS, CHEF D'ÉTAT-MAJOR DES ARMÉES .....	156
<b>ANNEXE 2 : AMENDEMENT ADOPTÉ PAR LE SÉNAT SUR L'INITIATIVE DE VOTRE COMMISSION EN PREMIÈRE PARTIE DU PLF 2016 .....</b>	<b>171</b>

## LES PRINCIPALES OBSERVATIONS DE VOS RAPPORTEURS POUR AVIS

**I.- Le budget de la défense prévu par le PLF 2016 s'établit à près de 32 milliards d'euros en CP (hors pensions) - 31,7 milliards d'euros de crédits budgétaires (mission « Défense ») et 250 millions d'euros de recettes de cessions (soit 0,8 % du total : 200 millions d'euros de cessions immobilières et 50 millions d'euros de cessions de matériels militaires). Ce budget représente une augmentation de 576 millions d'euros (+ 1,8 %) par rapport aux prévisions pour 2015. Il est conforme aux prévisions de la LPM 2014-2019 actualisée par la loi du 28 juillet 2015. Dans le respect des orientations de celle-ci, la priorité se trouve donnée aux dépenses d'équipement, qui représentent pour l'année prochaine près de 17 milliards d'euros (52,9 % des crédits prévus).**

Vos rapporteurs pour avis notent ces éléments avec satisfaction alors que l'année 2015 aura été marquée de façon tragique par l'évidence des menaces et, par conséquent, la nécessité de renforcer des moyens de notre défense. Les **annonces du Président de la République devant le Congrès du Parlement, le 16 novembre dernier, comprenant l'arrêt de la diminution des effectifs de la défense jusqu'en 2019**, à l'heure où le présent rapport est mis sous presse, ne se sont pas traduites par un amendement du Gouvernement au PLF ; elles pourraient ne pas avoir d'impact sur le budget 2016 de la défense (qui intègre une augmentation nette de 2 300 ETPT). En tout cas, elles appellent une **révision à la hausse de la trajectoire financière de la programmation militaire pour les années 2017 et suivantes.**

**Le report de charges de 2015 sur 2016 est estimé à moins de 3 milliards d'euros, soit une baisse de l'ordre de 20 % par rapport au report de 2014 sur 2015. Néanmoins, la fin de gestion 2015 est soumise à de fortes tensions de trésorerie, principalement pour les programmes 146 et 178 ; leur résolution conditionne l'entrée dans l'exercice 2016, nouveau départ de la programmation militaire qui ne doit pas être hypothéqué. Le PLFR déposé à l'Assemblée nationale le 13 novembre dernier et le décret d'avance qu'il annonce tendent à régler ces difficultés, en assurant :**

- la **conversion en crédits budgétaires des REX** initialement attendues de la cession de la bande de fréquences des 700 MHz (2,15 milliards d'euros) ;

- la **couverture des surcoûts d'OPEX** (625 millions d'euros), et d'OPINT, visant l'opération « Sentinelle » (171 millions d'euros) ;

- le **remboursement au programme 146 du coût net de l'annulation de la vente de BPC à la Russie**, prélevé sur ce programme en août dernier (près de 57 millions d'euros) ;

- enfin, le **financement d'une partie des besoins de masse salariale** résultant de l'actualisation de la manœuvre RH et des dysfonctionnements du logiciel Louvois (environ 150 millions d'euros).

Ce PLFR prévoit une **annulation de crédits à hauteur de 298 millions d'euros pour le ministère de la défense. Cependant, sur ce montant, seuls 200 millions d'euros relèveront du périmètre financier de la programmation militaire, et, pour ce qui concerne ce périmètre « LPM », l'essentiel des annulations (187 millions d'euros) visera les intérêts générés par les versements français en dépôt à l'OCCAr (Organisation conjointe de coopération en matière d'armement).**

**II.- Le programme 146 « Équipement des forces »** fait l'objet dans le PLF 2016 d'une prévision de crédits, fonds de concours et attributions de produits inclus, à hauteur de près de **10,02 milliards d'euros en CP** et de **13,68 milliards d'euros en AE** (soit le quart des CP et 30 % des AE de la mission « Défense »). Conformément à loi du 28 juillet 2015 d'actualisation de la LPM, **aucune ressource exceptionnelle** n'est désormais attendue pour abonder ce budget en cours d'exercice.

Le **report de charges du programme**, de la gestion 2015 sur l'exercice 2016, est estimé à hauteur de **1,74 milliard d'euros** (soit 60 % du report de charges prévisionnel de la mission « Défense »). Sous réserve que l'ensemble des crédits prévus pour le programme en 2015 lui soient bien conservés en fin de gestion, ce report est ainsi **orienté à la baisse, par rapport aux années antérieures** : il retrouvera un niveau proche de celui qui était constaté fin 2011.

**III.- L'avancement des programmes d'armement** est marqué par la prévision de très nombreuses livraisons et commandes en 2016.

1.- Pour ce qui concerne la **dissuasion nucléaire**, se poursuivront l'année prochaine l'adaptation d'un sous-marin au missile M51, les travaux de conception du sous-marin nucléaire lanceur d'engins de 3<sup>e</sup> génération (SNLE 3G) et les travaux de rénovation à mi-vie du missile ASMP-A (air-sol moyenne portée amélioré).

Vos rapporteurs pour avis relèvent avec satisfaction que **le septième tir d'essai du missile M51, le 30 septembre 2015, s'est déroulé avec succès**, à l'inverse du précédent, en mai 2013. Au total, **l'action stratégique « dissuasion » bénéficiera en 2016 de 5,05 milliards d'euros en AE et 3,64 milliards d'euros en CP**, dont environ les trois quarts inscrits sur le programme 146.

2.- Pour le système de forces **« Commandement et maîtrise de l'information »**, seront **livrés** l'année prochaine, notamment : le **deuxième système de drones MALE Reaper** (soit trois vecteurs aériens), commandé en juillet 2015 ; des **systèmes de renseignement d'origine électromagnétique (ROEM)**, dont une **charge utile MALE**, commandée en 2015 au titre de l'actualisation de la LPM, qui devrait améliorer l'efficacité des drones ; des **équipements du programme SCCOA** (système de commandement et de conduite des opérations aérospatiales, **qui a permis à la France d'intégrer, en juin 2015, le NATINAMDS**, système de défense aérienne intégrée de l'OTAN ; sont prévus 7 radars, 2 centres de contrôle local d'aérodrome et le centre de contrôle ARS de Cinq-Mars-la-Pile/Tours) ; divers équipements de communication et d'information ; des radars tactiques terrestres MURIN...

Seront **commandés**, notamment : un **troisième système de drones MALE Reaper** (le premier au standard Block 5) ; des **systèmes de ROEM** ; le centre multi-missions de Mont-de-Marsan, troisième centre doté de l'*Air command and control system* (ACCS) de l'OTAN ; un radar SCCOA ; divers équipements de communication et d'information, dont le cœur stratégique du réseau de télécommunications DESCARTES ; des radars MURIN ; **l'opération CERBERE**, qui vise à remplacer les systèmes actuels d'entraînement au combat...

Dans ce domaine, vos rapporteurs pour avis saluent la **coopération décidée en mars 2015 entre le système allemand d'observation radar par satellite SARah et la composante spatiale optique (CSO), réalisée sous responsabilité française, du programme MUSIS**. Un troisième satellite CSO sera ainsi financé par l'Allemagne, aux deux tiers (soit 210 millions d'euros), pour un lancement prévu en 2021, à la suite de celui des satellites CSO-1 et CSO-2 en 2018 et 2019 respectivement.

Ils saluent également la **poursuite de l'effort de recherche pour une nouvelle génération de drones MALE, à l'horizon 2025, concrétisé par une lettre d'intention signée en mai dernier entre l'Allemagne, l'Italie et la France, rejointes par l'Espagne**, en vue d'une étude, sur deux ans, pour déterminer les prérequis opérationnels et élaborer un prototype. Le contrat devrait être notifié au premier semestre 2016, pour un montant de 60 millions d'euros partagé entre les pays partenaires (31 % pour l'Allemagne et 23 % pour chacun des trois autres États). Il restera néanmoins difficile de produire un drone MALE européen conjuguant la satisfaction d'un besoin militaire partagé et un coût susceptible de créer un marché.

Pour le reste, **vos rapporteurs s'interrogent sur la réelle plus-value du programme SDT (système de drones tactiques, visant à remplacer, à l'horizon 2017, le système de drones tactiques intérimaires actuellement en service dans l'armée de terre), au vu des performances, proches de celles d'un drone MALE, des équipements proposés dans le cadre de la compétition ouverte en 2014 (cette procédure répondant au vœu émis par vos rapporteurs) : Watchkeeper de Thales UK et Patroller de Sagem, Airbus n'ayant pas donné suite à l'appel d'offres. Ils recommandent donc la plus étroite vérification de l'adéquation de ces offres aux besoins exprimés par l'armée de terre.**

3.- Pour le système de forces « **Projection-mobilité-soutien** », seront livrés en 2016, notamment : 3 avions de transport A400M ; 6 hélicoptères de transport et de surveillance NH90 (2 en version navale et 4 en version terrestre) ; 281 camions PPT (porteurs polyvalents terrestres) ; 1 650 ensembles de parachutage du combattant... À la suite de l'actualisation de la LPM, devraient être **commandés** 4 avions de transport C130.

En ce qui concerne l'**A400M**, vos rapporteurs rappellent que, du fait de difficultés de développement et de production annoncées par Airbus début 2015, **huit avions seront livrés à la France au standard initial, essentiellement logistique, au lieu de deux prévus, et un aléa pèse sur la livraison des deux derniers appareils sur les quatre prévus pour 2015. Le premier A400M doté de capacités tactiques devrait être livré début 2016. Il a été exigé d'Airbus pour fin 2016 la mise à disposition de six avions au standard 1.5, premier standard militaire, comprenant notamment les capacités d'extraction de charges lourdes par l'arrière et le largage de parachutistes par les portes latérales, ainsi qu'un système d'autoprotection contre les missiles à très courte portée. Vos rapporteurs soulignent l'importance qui s'attache au respect de cette échéance.** La fonction du ravitaillement des hélicoptères est reportée à plus tard.

En ce qui concerne l'acquisition de nouveaux **C130**, le choix, qui pourrait se porter sur des avions C130 J neufs ou C130 H d'occasion, est en cours d'expertise par le ministère de la défense. **La LPM actualisée prévoit 330 millions d'euros pour cette opération, montant sensiblement inférieur au coût d'achat de quatre C130 J neufs : des arbitrages budgétaires devront être faits, le cas échéant.** En tout ou en partie, ces appareils pourraient en premier lieu être dotés de la capacité de ravitailler en vol des hélicoptères, qui fait défaut, à ce jour, à l'A400M. Cependant, vos rapporteurs relèvent que, **en l'état du parc d'hélicoptères existant, seuls les Caracal en service dans l'armée de l'air se trouvent munis de la perche pouvant permettre le ravitaillement en vol, et seuls les Caracal peuvent être ainsi configurés.** En particulier, cette faculté n'a pas été prévue pour le NH90.

4.- Pour le système de forces « **Engagement et combat** », seront livrés en 2016, notamment : **9 avions de combat Rafale**, dont 3 Rafale Marine F1 rétrofités au standard F3 ; une **frégate multi-missions (FREMM)** ; **5 hélicoptères d'attaque Tigre** ; **25 véhicules poids lourds pour les forces spéciales** ; différents lots de missiles (Exocet, AASM, missiles de croisière navals)... Seront **commandés**, notamment : la **régénération de véhicules blindés légers (VBL)** ; la **rénovation de l'avion de combat Mirage 2000D** ; des **roquettes à précision métrique pour l'hélicoptère Tigre**, prévues par l'actualisation de la LPM ; la réalisation de l'**arme individuelle du fantassin (AIF)** ; un **prototype du système de drone de lutte anti-mines marines futur (SLAMF)**...

Vos rapporteurs pour avis, à cet égard :

- se réjouissent que **se trouve à présent levée l'hypothèque budgétaire liée au « pari » de l'exportation du Rafale**, qui pesait sur la programmation militaire à hauteur d'environ 4 milliards d'euros pour la période 2016-2019, l'État s'étant engagé à maintenir un rythme d'acquisition de onze appareils par an en cas de non réalisation des objectifs d'export. Les marchés conclus au profit de l'**Égypte** (24 appareils, en février dernier) et du **Qatar** (24 appareils encore, au mois de mai) garantissent la charge de la chaîne industrielle Rafale, ainsi que la **prochaine commande indienne** (première tranche de 36 appareils, annoncée en avril 2015) et les perspectives de prochain aboutissement d'**autres prospects** ;

- soulignent l'**intérêt de l'intégration à l'armement du Tigre d'une roquette de précision métrique**, dans la mesure où cette arme répond bien aux données actuelles des théâtres d'opérations ;

- souhaitent que **beneficient aux appareils en service dans les armées françaises les améliorations techniques, qui doivent être disponibles pour l'exportation, apportées par Airbus Helicopters au système de filtre du moteur de l'hélicoptère Caracal**. Ces ajustements ont été réalisés à la suite des difficultés de maintien en condition opérationnelle rencontrées pour cet équipement dans la bande sahélo-sahérienne, du fait des spécificités du sable, particulièrement abrasif, sur lequel il doit évoluer ;

- se félicitent d'une **première commande de véhicules pour les forces spéciales (VFS) programmée d'ici la fin de l'année 2015**, car le besoin est **urgent** ;

- préconisent d'**anticiper autant que possible la commande des premiers véhicules blindés multi-rôles (VBMR Griffon)**, compte tenu de l'importance de ces véhicules pour les opérations de l'armée de terre. Cette commande est actuellement prévue en 2017, pour de premières livraisons en 2018, dans le cadre du programme SCORPION ;

- enfin, suivront avec beaucoup d'attention la **poursuite du programme AIF, relatif au fusil d'assaut de nouvelle génération, destiné à remplacer le FAMAS**. Dans le cadre d'un appel d'offres, cinq industriels ont été retenus par la DGA et ont fourni à celle-ci, au mois d'août 2015, le matériel qu'ils proposent. La section technique de l'armée de terre (STAT) a défini un plan d'essais et d'évaluations de septembre 2015 à mars 2016 ; **le marché devrait être notifié à la fin de l'année 2016**.

---

5.- Pour le système de forces « **Protection et sauvegarde** », seront livrés, l'année prochaine : **2 bâtiments multi-missions (B2M), un patrouilleur léger guyanais** et des missiles ASTER 15 et 30. Seront **commandés**, notamment, **2 bâtiments de soutien et d'assistance hauturiers (BSAH) et un bâtiment multi-missions (B2M)**, comme prévu dans l'actualisation de la LPM.

6.- Pour mémoire, **d'ici à la fin de l'année 2015, neuf programmes à effet majeur (PEM) restent encore à lancer**, conformément à la programmation militaire : les opérations ROEM tactiques-STERNES, ISR léger/ALSA 2R, C130 Modernisation, COMSAT NG, DESCARTES, MURIN, M2000D Rénovation, SDT et VFS.

IV.- Sous le bénéfice de ces observations, vos rapporteurs pour avis émettent une **appréciation positive sur les crédits inscrits dans le PLF 2016 pour le programme 146.**

À l'issue de sa réunion du mercredi 25 novembre 2015, **la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées a donné un avis favorable à l'adoption des crédits de la mission « Défense ».**



---

## INTRODUCTION

Mesdames, Messieurs,

**La prévision du budget de la défense inscrite dans le projet de loi de finances (PLF) pour 2016 est conforme à celle de la loi de programmation militaire (LPM) pour les années 2014 à 2019 dans sa version actualisée par la loi du 28 juillet 2015<sup>1</sup>, laquelle a accru et sécurisé les ressources financières de la défense. Vos rapporteurs pour avis le notent avec satisfaction, alors que l'année qui s'achève aura été marquée de façon tragique par l'évidence des menaces et, par conséquent, la nécessité de renforcer les moyens de notre défense. Rappelons, au seuil du présent rapport, qu'un nouveau renforcement de ces moyens a été annoncé par le Président de la République, lors de son allocution devant le Parlement réuni en Congrès, le 16 novembre dernier, en ce qui concerne les effectifs du ministère de la défense – qui, ainsi, ne doivent plus faire l'objet d'« aucune diminution jusqu'en 2019 » – et la montée en puissance du recours à la réserve opérationnelle.**

À l'heure où ce rapport est mis sous presse, **aucun amendement n'est présenté par le Gouvernement pour mettre en œuvre les nouvelles mesures annoncées par le Président de la République – lesquelles, en fonction des arbitrages en cours, n'auront pas nécessairement d'incidence, l'année prochaine, sur le budget de la défense.** Pour celui-ci, le PLF 2016 prévoit **près de 32 milliards d'euros** de crédits de paiement (CP)<sup>2</sup>, dont 31,726 milliards d'euros sous la forme de crédits budgétaires et 250 millions d'euros (0,8 % du total) sous la forme de recettes de cessions. Ce budget représente une **augmentation de 576 millions d'euros (+ 1,8 %) par rapport aux prévisions pour 2015** de la loi de finances initiale (LFI). En particulier, l'agrégat « Équipement » s'élèvera à près de 17 milliards d'euros, soit 52,9 % des crédits prévus. **La trajectoire financière de la programmation militaire, compte tenu des annonces précitées du Président de la République, devra être révisée à la hausse à compter de l'année 2017.**

Vos rapporteurs ont apporté le plus grand soin à s'assurer que **le nouveau départ de la programmation militaire actualisée que constituera l'année 2016 ne sera pas handicapé par les conditions de gestion de la fin de l'exécution 2015.** Celle-ci appelait en effet la plus grande vigilance sur plusieurs enjeux d'importance – dont la conversion effective en crédits budgétaires de 2,15 milliards d'euros de ressources exceptionnelles (REX)

---

<sup>1</sup> Loi n° 2015-917 du 28 juillet 2015 actualisant la programmation militaire pour les années 2015 à 2019 et portant diverses dispositions concernant la défense.

<sup>2</sup> Hors dépenses de pensions, et hors fonds de concours et l'essentiel des attributions de produits.

initialement attendues de la cession de fréquences hertziennes ; le financement du surcoût des opérations extérieures (OPEX), estimé en dernier lieu à 625 millions d'euros, et de celui des opérations intérieures (OPINT), principalement l'opération « Sentinelle », qui devrait être de 171 millions d'euros ; mais aussi des tensions de masse salariale, à hauteur de 150 millions d'euros environ. Il s'agissait d'autant d'hypothèques pesant sur les marges de manœuvre dégagées pour notre outil de défense avec le vote de la loi susmentionnée du 28 juillet 2015. Au total, l'aléa potentiel, comme votre commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées l'avait plusieurs fois dénoncé, était de plus de 3,1 milliards d'euros.

Il est donc **salutaire que le projet de loi de finances rectificative (PLFR) pour 2015<sup>1</sup> ait bien prévu les crédits nécessaires, à hauteur de 3,04 milliards d'euros.** La défense, eu égard au niveau des menaces visant notre pays, doit en effet, plus que jamais, faire l'objet d'une sanctuarisation budgétaire.

Le présent rapport, après avoir rappelé les récentes mesures d'actualisation des trajectoires financière et capacitaire de la LPM et ces enjeux de la fin de gestion 2015 rapportés au budget 2016 (chapitre 1<sup>er</sup>), s'attache à analyser les crédits du programme 146 « Équipement des forces » prévus pour l'année prochaine (chapitre 2) et à faire le point sur l'avancement des opérations d'armement (chapitre 3).

---

<sup>1</sup> *Projet de « collectif » budgétaire déposé sur le bureau de l'Assemblée nationale le 13 novembre dernier.*

## CHAPITRE I<sup>ER</sup> - 2016 : LE NOUVEAU DÉPART D'UNE PROGRAMMATION MILITAIRE ACTUALISÉE, SOUS LA CONDITION DE LA BONNE EXÉCUTION DU BUDGET 2015

### I. UNE TRAJECTOIRE FINANCIÈRE ET CAPACITAIRE RÉÉVALUÉE D'ICI À 2019

#### A. DES MOYENS RENFORCÉS POUR FAIRE FACE AUX BESOINS

La loi du 28 juillet 2015 a tiré les conséquences sur la programmation militaire du changement de contexte stratégique intervenu depuis le vote de la LPM du 18 décembre 2013, telle que cette situation pouvait être appréciée à l'été dernier. Elle a pris en compte, en particulier, l'important niveau d'engagement requis en conséquence des forces françaises, tant sur des **théâtres extérieurs**<sup>1</sup> que pour les **besoins de sécurité du territoire national** - auxquels est venu répondre, à la suite des attentats des 7 et 9 janvier 2015, l'opération « Sentinelle » à nouveau renforcée à la suite des attentats du 13 novembre dernier<sup>2</sup>. Le renforcement des ressources financières s'est effectué d'une double manière, à la fois par l'accroissement et la sécurisation du budget de la défense d'ici 2019.

#### 1. L'accroissement des moyens pour la période 2016-2019 (+ 3,8 milliards d'euros à ce jour)

Par rapport à la version initiale de la LPM du 18 décembre 2013, l'actualisation de la loi du 28 juillet 2015 a conduit à une **augmentation des ressources de la défense à hauteur de 3,8 milliards d'euros entre 2016 et 2019**, à raison d'abondements de 600 millions d'euros en 2016, 700 millions en 2017, 1 milliard en 2018 et 1,5 milliard en 2019. L'effort en faveur de la défense s'élèvera ainsi, au total, à **162,41 milliards d'euros courants sur la période 2015-2019**, contre 158,61 milliards d'euros selon les prévisions originelles de la LPM, soit une **hausse globale de 2,4 %**. Cette hausse, toutefois, sera **surtout sensible à partir de 2018**.

---

<sup>1</sup> Cf. les opérations « Sangaris » (menée en République centrafricaine depuis décembre 2013), « Barkhane » (qui a pris la suite de l'opération « Serval », au Mali, depuis l'été 2014) et « Chammal » (conduite en Irak depuis septembre 2014 et étendue à la Syrie depuis septembre 2015). Au total, 10 000 hommes sont actuellement engagés en OPEX.

<sup>2</sup> L'engagement au titre de « Sentinelle », mobilisant 7 000 hommes à la veille des attentats du 13 novembre 2015, a été augmenté à hauteur de 10 000 hommes entre la nuit du 13 au 14 novembre et le 16 novembre.

### Trajectoire financière de la programmation militaire pour 2015-2019 actualisée par la loi du 28 juillet 2015

(CP, en milliards d'euros)



Source : ministère de la défense

**Le renforcement des ressources humaines de la défense annoncé par le Président de la République**, lors de son allocution devant le Parlement réuni en Congrès, le 16 novembre dernier, en ce qui concerne le personnel du ministère de la défense – lequel ne doit désormais plus faire l'objet de diminution d'ici 2019, au bénéfice des unités opérationnelles, de la cyberdéfense et du renseignement – et l'emploi des réservistes, **doit conduire à réviser à nouveau à la hausse cette trajectoire financière.**

Soulignons que les plus fortes hausses annuelles, en volume et en proportion, ont été concentrées par la loi du 28 juillet 2015 sur des deux dernières années de la programmation (+ 3,1 % en 2018 et + 4,6 % en 2019).

### Programmation du budget de la défense pour 2015-2019 actualisée par la loi du 28 juillet 2015

(CP, en milliards d'euros courants)

	2015	2016	2017	2018	2019	Total 2015-2019	
<b>LPM initiale</b>	31,40	31,38	31,56	31,77	32,52	158,61	
<b>Actualisation</b>	31,40	31,98	32,26	32,77	34,02	162,41	
<b>Variation</b>	<i>en volume</i>	0	+ 0,6	+ 0,7	+ 1,0	+ 1,5	+ 3,8
	<i>en proportion</i>	0	+ 1,9 %	+ 2,2 %	+ 3,1 %	+ 4,6 %	+ 2,4 %

Source : LPM 2014-2019 actualisée par la loi du 28 juillet 2015

Les moyens supplémentaires d'ores et déjà inscrits dans la LPM actualisée sont destinés à financer, entre 2016 et 2019 :

- en premier lieu, à hauteur de **2,8 milliards d'euros** (soit près des trois quarts de l'augmentation des ressources de la défense décidée par la loi du 28 juillet 2015), la masse salariale et les dépenses de fonctionnement impliquées, pour l'essentiel, par le **maintien d'effectifs** du ministère de la défense prévu par la programmation militaire actualisée en juillet dernier ;

- en second lieu, pour le montant global d'**un milliard d'euros**, un effort en matière d'**équipement des forces**, visant l'entretien programmé des matériels (EPM) et les opérations d'armement. Ces dernières bénéficieront en outre du redéploiement d'un milliard d'euros de crédits déjà prévus dans la version initiale de la LPM, rendus disponibles par l'évolution favorable des prix.

**Affectation des ressources supplémentaires de la défense prévues pour 2016-2019  
 par la loi du 28 juillet 2015**

(CP, en milliards d'euros)

		Montant	Part du total	
Effectifs	masse salariale (titre 2)	2,4	63,2 %	73,6 %
	fonctionnement (hors-titre 2)	0,4	10,4 %	
Équipement	Entretien programmé des matériels	0,5	13,2 %	26,4 %
	Opérations d'armement	0,5	13,2 %	
Total		3,8	100,0 %	

Source : loi du 28 juillet 2015

*a) En faveur des effectifs*

Les 2,8 milliards d'euros supplémentaires, par rapport aux prévisions de la LPM initiale, ouverts par la loi du 28 juillet 2015 au titre des effectifs – dont **2,4 milliards d'euros pour la masse salariale** et **400 millions pour le fonctionnement** afférent – visent à permettre de couvrir, principalement, les dépenses induites sur la période 2016-2019 par la **moindre déflation**. Il s'agit ainsi de financer le **nouveau contrat de « protection » des armées**, c'est-à-dire la capacité des forces terrestres à déployer sur le territoire national 7 000 hommes dans la durée et jusqu'à 10 000 hommes pendant un mois. Précisons que c'est dans ce cadre qu'est intervenu en effet le déploiement maximal de l'opération « Sentinelle » décidé à la suite des attentats du 13 novembre dernier.

L'augmentation budgétaire a également intégré les besoins de financement de la **montée en puissance de la réserve opérationnelle** prévue par la loi du 28 juillet 2015 : en ce domaine, l'objectif de progression de l'effectif (40 000 hommes à terme, contre 27 700 en 2014) et de l'activité (30 jours par an en moyenne, contre 24 actuellement) a requis une majoration

des crédits de solde à hauteur de 75 millions d’euros sur la période 2016-2019. Enfin, l’**expérimentation du service militaire volontaire (SMV)** introduit par la loi du 28 juillet 2015 (pour une durée de deux ans à compter du 1<sup>er</sup> septembre 2015), a fait l’objet d’une prévision de dépenses à hauteur de 35 millions d’euros sur la période.

Comme on l’a signalé plus haut déjà, la stabilisation des effectifs du ministère de la défense jusqu’en 2019 et le recours accru à la réserve opérationnelle, annoncés par le Président de la République au Congrès le 16 novembre dernier, appellent une **révision à la hausse de cette dotation budgétaire pour les années 2017 et suivantes**<sup>1</sup>. Cette révision devra tenir compte, non seulement du besoin de **masse salariale** induit par le maintien d’effectifs à plus haut niveau qu’il n’était d’abord prévu, mais aussi des **dépenses correspondantes en termes de fonctionnement, d’équipement et d’infrastructures**.

**Programmation de l’évolution des effectifs de la défense pour 2014-2019  
actualisée par la loi du 28 juillet 2015**

*(en ETP)*

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL 2014-2019
Création de postes - réformes précédentes (23)			+ 103	+ 103			+ 206
Créations de postes - nouvelle réforme (24)		+ 100	+ 85	+ 65			+ 250
Création de poste suite actualisation (25)		+ 7 400	+ 6 612	+ 651	+ 218	+ 62	+ 14 943
Suppression de postes	- 8 007	- 7 500	- 4 500	- 3 419	- 3 018	- 3 880	- 30 324
<b>Bilan</b>	<b>- 8 007</b>	<b>0</b>	<b>+ 2 300</b>	<b>- 2 600</b>	<b>- 2 800</b>	<b>- 3 818</b>	<b>- 14 925</b>
(23) Créations d'emplois décidées dans le domaine de la cyberdéfense. (24) Créations d'emplois décidées dans le domaine du renseignement. (25) Créations d'emplois FOT, Soutien, PRODEF, RENS, CYBER.							

Source : LPM 2014-2019 actualisée par la loi du 28 juillet 2015

<sup>1</sup> Pour ce qui concerne l’année 2016, M. Michel Sapin, ministre des finances et des comptes publics, s’exprimant le 19 novembre dernier devant le Sénat, en séance publique, dans le cadre de la discussion générale sur le PLF 2016, a confirmé la création nette de 2 300 postes, comme prévu.

*b) En faveur des équipements*

- (1) L'ouverture d'un milliard d'euros de nouveaux crédits également partagés entre acquisitions et MCO

Le milliard d'euros de nouveaux crédits ouverts par l'actualisation de la LPM de juillet dernier au profit de l'équipement des forces, pour la période 2016-2019, est partagé de façon égale entre :

- d'une part, **l'entretien programmé des matériels (EPM)**, pour **500 millions d'euros**. Cet abondement tend à permettre la régénération de matériels soumis à de fortes pressions lors de leur utilisation en opérations extérieures ;

- d'autre part, les **opérations d'armement**, pour les **500 millions d'euros** restant.

- (2) Le redéploiement d'un milliard d'euros de crédits dégagés par l'évolution favorable des indices économiques

Suivant la LPM actualisée, les opérations d'armement doivent également bénéficier de l'affectation, par **redéploiement, d'un milliard d'euros d'économies réalisées par le ministère de la défense du fait de l'évolution des indices économiques** - prix du pétrole, prix de certains marchés de fourniture, cours de la monnaie - constatée depuis l'adoption de la LPM du 18 décembre 2013. Cette marge de financement gagnée sur le coût des facteurs, **encore soumise à une évaluation précise qui appelle à la vigilance** vos rapporteurs et votre commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées<sup>1</sup>, s'ajoute aux 3,8 milliards d'euros de crédits nouveaux prévus pour le budget de la défense par la loi du 28 juillet 2015. **L'équipement des forces bénéficiera ainsi, au total, d'un abondement budgétaire de 1,5 milliard d'euros, en entre 2016 et 2019**, par rapport à la programmation initiale (500 millions d'euros de crédits nouveaux et un milliard d'euros par réaffectation des crédits économisés).

De ce fait, compte non tenu de l'impact des annonces précitées du Président de la République s'exprimant devant le Congrès le 16 novembre dernier, la dotation consacrée à l'équipement militaire s'élèverait, au total, à **87,7 milliards d'euros entre 2015 et 2019**, contre une prévision initiale de 85,2 milliards, soit une **augmentation de près de 3 %**. Pour chaque année de la période 2015-2019, cette dotation représente désormais en moyenne 17,55 milliards d'euros, contre 17,1 milliards selon la programmation dans sa version initiale.

---

<sup>1</sup> Sur les limites de l'évaluation des crédits rendus disponibles par l'évolution des prix, voir infra (B).

**Budget de l'équipement des forces actualisé pour 2015-2019**

(CP, en milliards d'euros)

		2015	2016	2017	2018	2019	Total 2015-2016
<b>Loi du 28 juillet 2015</b>	Nouveaux crédits	0	0	0	0,118	0,382	0,5
	Redéploiement	0	0,229	0,286	0,220	0,265	1
<b>Total pour l'agrégat « Équipement »</b>		16,66	16,98	17,28	17,73	19,09	87,74

Source : DGA

Ainsi, la moyenne du budget annuel d'équipement militaire sur la période 2014-2019 est désormais prévue à hauteur de 17,3 milliards d'euros. Ces crédits devraient s'accroître progressivement, passant de 51 % du total du budget de la défense en 2013 (16 milliards d'euros) à 56,4 % en 2019 (19,1 milliards d'euros). Suivant la logique de la LPM actualisée, **l'effort est concentré sur la fin de cette programmation.**

**Évolution du budget de la défense (hors pensions) par agrégat**

(en milliards d'euros courants)

	2008 (LFI)	2009 (LFI)	2010 (LFI)	2011 (LFI)	2012 (LFI)	2013 (LFI)	2014 (LFI)	2015 (LFI)	2016 (PLF)	2017 (LPFP)	2018 (LPM)	2019 (LPM)
<b>Dépenses d'équipement</b>	15,3	17,9	17,0	16,0	16,2	16,0	16,4	16,7	16,9	17,3	17,7	19,1
<b>Ressources totales (hors pensions)</b>	30,2	33,0	32,2	31,2	31,4	31,4	31,3	31,4	32,0	32,1	32,6	33,9
<b>Part des dépenses d'équipement</b>	50,6 %	54,2 %	52,9 %	51,4 %	51,6 %	51,0 %	52,4 %	53,2 %	52,9 %	53,8 %	54,4 %	56,4 %

Source : réponse au questionnaire adressé au Gouvernement en application de l'article 49 de la LOLF

Conformément aux prévisions du rapport annexé de la LPM modifié par la loi du 28 juillet 2015, la trajectoire capacitaire bénéficiant à la fois des nouveaux crédits ouverts à compter de 2016, des redéploiements de crédits autorisés par l'évolution des prix constatée depuis décembre 2013 et des incidences des récents succès à l'exportation de l'avion *Rafale*<sup>1</sup>, **l'effort en la matière pourra être accentué au profit<sup>2</sup> :**

- **du renseignement**, notamment avec l'acquisition, d'une part, d'un troisième satellite, en coopération avec l'Allemagne, pour la composante spatiale optique du programme MUSIS et, d'autre part, d'une charge utile de renseignement d'origine électromagnétique (ROEM) sur drone MALE *Reaper* ;

<sup>1</sup> Cf. infra, chapitre III.

<sup>2</sup> Pour une présentation complète des mesures de renfort capacitaire permises par la révision de la LPM, voir le rapport n° 547 (2014-2015) de notre collègue Jean-Pierre Raffarin, président de la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, sur le projet de loi d'actualisation de la programmation militaire (juin 2015).

2016 : Le nouveau départ d'une programmation militaire actualisée, sous la condition de la bonne exécution du budget 2015

---

- **des capacités aériennes**, avec notamment les acquisitions de sept hélicoptères de combat Tigre et de six hélicoptères de transport tactique NH90/TTH supplémentaires, de 25 pods de désignation laser de nouvelle génération (PDL-NG) TALIOS supplémentaires (pour les avions *Rafale* et *Mirage 2000*), et de quatre avions de transport C 130 supplémentaires, dont deux équipés afin de pouvoir ravitailler en vol les hélicoptères, ainsi que l'anticipation de la commande des trois derniers avions de la flotte d'avions MRTT de ravitaillement en vol et transport ;

- **des forces terrestres**, au-delà de l'aéromobilité, avec une accélération de la régénération du parc des 800 véhicules blindés légers (VBL) affectés aux opérations extérieures ;

- **de la marine**, avec, d'une part, un avancement du programme de frégates de taille intermédiaire (FTI) permettant le maintien d'un format de marine à 15 frégates de premier rang et, d'autre part, l'acquisition d'un quatrième bâtiment multi-missions (B2M) et de quatre bâtiments de soutien et d'assistance hauturiers (BSAH) ;

- des **forces spéciales** enfin, avec entre autres l'acquisition accélérée de 25 véhicules poids lourd, celle d'un parc de jumelles de vision nocturne haute performance, et l'ajout d'un armement offensif sur certains avions de transport C130-H.

Il convient de préciser que cette révision à la hausse de la programmation de l'équipement militaire, en outre, **ne remet naturellement pas en cause les efforts dégagés en matière :**

- d'une part, **de dissuasion nucléaire**, sous la forme de ses deux composantes océanique et aéroportée (19,7 milliards d'euros sur la période 2015-2019) ;

- d'autre part, de **recherche et technologie** (R&T), la LPM ayant prévu, en faveur des **études amont** (y compris les études relatives aux opérations de dissuasion), une dotation de 730 millions d'euros en moyenne annuelle sur la période 2014-2019.

**Mesures capacitaires pour 2016-2019 issues de la loi du 28 juillet 2015**

(CP, en millions d'euros)

	Prévision 2016	Estimation 2017	Estimation 2018	Estimation 2019	Total 2016-2019
Export Rafale (Égypte)	- 16	12	41	35	71
Lot OPEX pour Rafale	9	10	6	1	26
Scénario frégates global	39	16	39	56	149
NH90 (+6 hélicoptères)	69	69	86	36	260
Affermissement TC pour 7 Tigre	47	71	39	10	167
Anticipation de l'intégration de la RPM sur Tigre	2	5	6	7	20
Munitions RPM pour Tigre	5	18	6	10	39
C130	150	60	60	60	330
Intégration armement sur un C130 et pré-équipement d'un deuxième	1	4	2	1	8
Missiles pour C130	4	2	2	0	8
Anticipation de la livraison des trois derniers MRTT	0	0	4	19	23
Composante spatiale optique : troisième satellite	22	29	-3	-8	41
Commande supplémentaire de 25 pods TALIOS	0	8	16	22	46
Charge utile MALE	25	5	25	20	75
Lutte minidrones	10	19	9	2	40
Acquisition quatrième BSAH	- 5	- 6	19	15	23
Acquisition quatrième B2M	4	10	5	0	19
CERBERE	1	13	22	26	63
Régénération 800 VBL	1	7	12	17	37
Ajustements	- 77	49	53	7	31
<b>Total programme 146</b>	<b>290</b>	<b>402</b>	<b>449</b>	<b>335</b>	<b>1 477</b>
<b>Programme 178 (JVN)</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>56</b>
<b>Total</b>	<b>304</b>	<b>416</b>	<b>463</b>	<b>349</b>	<b>1 533</b>

Source : ministère de la défense

**Affectation des ressources de l'équipement des forces actualisées pour 2015-2019**

(CP, en milliards d'euros)

Dissuasion nucléaire	19,7
Équipement conventionnel	41,8
- dont programmes à effet majeur	29,0
- dont programmes d'environnement et équipements d'accompagnement	12,8
Entretien programmé des matériels	18,2
Infrastructures	5,3
Études amont (y compris études relatives aux opérations de dissuasion)	3,6

Source : LPM 2014-2019 actualisée par la loi du 28 juillet 2015

2016 : Le nouveau départ d'une programmation militaire actualisée, sous la condition de la bonne exécution du budget 2015

## 2. La sécurisation des ressources

La révision de la LPM opérée par la loi du 28 juillet 2015 a permis de « re-budgétiser », à compter de 2015, et donc de sécuriser, l'essentiel des ressources du budget de la défense qui, dans la version initiale de la programmation, étaient attendues de **recettes exceptionnelles (REX)**. À ce titre, **seuls demeurent désormais les produits de cessions de biens immobiliers et de matériels militaires.**

*a) Une re-budgétisation des crédits initialement attendus de la cession de fréquences hertziennes*

L'actualisation de la LPM a prévu la **substitution de crédits budgétaires aux REX qui, jusqu'alors, étaient supposées provenir de la cession de fréquences hertziennes** - principalement la vente de la bande passante dite des 700 mégahertz (MHz) aux opérateurs de téléphonie mobile.

Il convient ici de rappeler que la LPM, en 2013, avait prévu que, sur la période 2014-2019, les REX de la défense issues de la cession de cette bande des 700 MHz atteindraient 3,7 milliards d'euros, soit plus de la moitié - 56 % - du total des REX alors programmées.

### Programmation initiale des REX de la défense pour 2014-2019

(en milliards d'euros)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Cessions immobilières	0,21	0,23	0,20	0,05	0	0	0,69
Plan d'investissements d'avenir (PIA)	2,00	0	0	0	0	0	2,00
<b>Cessions hertziennes</b>	<b>0</b>	<b>1,55</b>	<b>1,02</b>	<b>0,82</b>	<b>0,23</b>	<b>0,09</b>	<b>3,71</b>
Redevances hertziennes	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,21
<b>Total</b>	<b>2,22</b>	<b>1,80</b>	<b>1,25</b>	<b>0,91</b>	<b>0,28</b>	<b>0,15</b>	<b>6,61</b>

Source : LPM 2014-2019 (version initiale)

Ce niveau de REX avait été porté pour 2015, par la LFI actuellement en vigueur, à 2,4 milliards d'euros, dont 2,2 milliards devant provenir de la cession de la bande de fréquences des 700 MHz, contre une prévision initiale de la LPM à hauteur de 1,8 milliard d'euros de REX, dont 1,6 milliard attendu des cessions de fréquences. Cette majoration de 600 millions d'euros des ressources extra-budgétaires avait été opérée en compensation d'une diminution de même montant des crédits budgétaires de la défense, comme prévu pour chacune des années du budget triennal 2015-2017 par la loi de programmation des finances publiques (LPFP) pour 2014-2019.

**Programmation des REX de la défense pour 2015-2017 avant actualisation**

(en milliards d'euros)

	2015	2016	2017	Total
Cessions immobilières	0,23	0,20	0,05	0,48
<b>Cessions hertziennes</b>	<b>2,15</b>	<b>1,02</b>	<b>0,82</b>	<b>3,99</b>
Redevances hertziennes	0,02	0,03	0,04	0,09
<b>Origine non précisée</b>	<b>-</b>	<b>0,60</b>	<b>0,60</b>	<b>1,20</b>
<b>Total</b>	<b>2,40</b>	<b>1,85</b>	<b>1,51</b>	<b>5,76</b>

Source : LPM 2014-2019 (version initiale), LFI 2015 et LPFP 2014-2019

Pourtant, dès l'été 2014, les contrôles « sur pièces et sur place » menés par votre commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées<sup>1</sup> avaient établi que le calendrier d'encaissement des recettes attendues de la cession des fréquences de la bande des 700 MHz encourrait un fort risque de glissement par rapport à la prévision. En outre, compte tenu de l'accroissement de la part relative des REX dans le budget de la défense auquel il avait été procédé, comme rappelé ci-dessus, pour le budget triennal 2015-2017, il apparaissait douteux que la seule cession de la bande de fréquences des 700 MHz permette de couvrir le besoin, qui s'élevait à 5,2 milliards d'euros au total (montant de REX attendues entre 2015 et 2017 hors cessions immobilières et redevances hertziennes)<sup>2</sup>.

Certes, dès le mois d'octobre 2014, à l'occasion de l'examen par le Parlement du projet de loi de finances (PLF) pour 2015, le Gouvernement avait annoncé la mise en place de « sociétés de projet » - ou *special purpose vehicles* (SPV) - destinées à pallier le défaut anticipé des REX devant provenir de la cession de la bande de fréquences des 700 MHz. Ces sociétés de projet, dont la capitalisation devait être assurée au moyen du produit de cessions de participations financières de l'État, auraient racheté à celui-ci ou, le cas échéant, auraient acheté directement auprès de l'industrie des équipements militaires, puis les auraient loués au ministère de la défense.

Au printemps dernier, la constitution de deux SPV avait été annoncée par le Gouvernement, pour l'acquisition et la location, s'agissant du premier véhicule, de trois fréquences multi-missions (FREMM) et, s'agissant du second, de quatre avions A400M. Afin de lever les obstacles que le droit existant aurait présenté pour ce dispositif, le Gouvernement, par voie d'amendement à l'Assemblée nationale, avait introduit, dans le projet de loi « pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques », l'article 50 A. Celui-ci visait,

<sup>1</sup> Contrôles sur les REX de la défense effectués auprès du secrétariat d'État au budget et de la direction générale de l'armement (DGA) sur le fondement de l'article 7 de la LPM du 18 décembre 2013 ; cf. la communication à la commission du 8 juillet 2014.

<sup>2</sup> On notera qu'à l'issue du processus de cession d'une partie de la bande des 700 MHz aux opérateurs de téléphonie mobile, organisée par la voie d'enchères menées par l'Arcep (Autorité de régulation des communications électroniques et des postes) et conclues le 18 novembre dernier, le ministère chargé de l'économie a fait état d'un produit total de 2,796 milliards d'euros.

2016 : Le nouveau départ d'une programmation militaire actualisée, sous la condition de la bonne exécution du budget 2015

---

d'une part, à permettre la cession par l'État, aux futures sociétés de projet, d'équipements militaires restant employés par les armées ; d'autre part, à autoriser ces sociétés à procéder à des opérations de location d'équipement militaire ; enfin, à leur étendre les principes de la continuité du service public de la défense et de l'insaisissabilité des équipements militaires. Pour les armées, une condition impérative du dispositif était qu'elles puissent conserver la parfaite disponibilité des équipements qui auraient ainsi été mis en location. Malgré les précisions et les assurances données par le Gouvernement, demeurait un certain nombre d'incertitudes ; elles ont conduit la commission spéciale du Sénat chargée de l'examen du projet de loi pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques à supprimer l'article 50 A susmentionné.

C'est dans ce contexte, et alors qu'un nouveau contrôle « sur pièces et sur place » de votre commission avait fait le point sur le dispositif des sociétés de projet envisagé et, à nouveau, mis en exergue les difficultés tenant aux REX prévues pour le budget triennal 2015-2017 de la défense<sup>1</sup>, qu'ont été prises les décisions d'ajustement budgétaire portées par la loi du 28 juillet 2015 actualisant la programmation militaire. Par suite, **le projet des SPV a été abandonné** par le Gouvernement. Vos rapporteurs pour avis, avec votre commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, ont approuvé ce choix, qui a été à la fois celui de la **lisibilité** – en **renonçant à un dispositif complexe d'« agences »** – et de la **sécurité** – en **mettant fin aux aléas que représentait, pour le budget de la défense, les incertitudes attachées au calendrier prévisionnel d'encaissement et au niveau élevé des produits de cessions de fréquences hertziennes** initialement programmés au titre de REX<sup>2</sup>.

*b) Le maintien de REX limitées aux cessions d'immeubles et de matériels militaires (930 millions d'euros pour 2015-2019)*

Sur la période **2015-2019**, la prévision de ressources extra-budgétaires a été limitée par LPM actualisée aux produits de cessions de biens immobiliers et de matériels militaires, pour un **total de 930 millions d'euros – soit 0,6 % du budget de la défense pour cette période**, contre 3,5 % dans la programmation originelle pour 2014-2019.

---

<sup>1</sup> Contrôle sur la mise en place des SPV du ministère de la défense ou, le cas échéant, de solutions alternatives effectué auprès des ministères chargés des finances et de l'économie sur le fondement de l'article 7 de la LPM du 18 décembre 2013 ; cf. la communication à la commission du 1<sup>er</sup> avril 2015.

<sup>2</sup> Cette révision de la composition des ressources financières de la programmation militaire s'est trouvée opérée conformément à la clause de sauvegarde introduite par votre commission, en 2013, à l'article 3 de la LPM dans sa version initiale ; cf. infra. Tirant les conséquences de cette décision, l'article 19 du PLF 2016 clôt, au 31 décembre 2015, le compte d'affectation spéciale « Gestion et valorisation des ressources tirées de l'utilisation du spectre hertzien, des systèmes et des infrastructures de télécommunications de l'État ». Le solde des opérations antérieures du compte et, à l'avenir, les produits en cause – en particulier celui de la future vente de la bande des 700 MHz –, seront versés au budget général de l'État.

Les **cessions immobilières**, encaissées sur le compte d'affectation spéciale « Gestion du patrimoine immobilier de l'État », devraient rapporter **730 millions d'euros entre 2015 et 2019**. La plus grande part de cette ressource est attendue de la cession des emprises parisiennes du ministère de la défense que le déménagement des états-majors et services sur le site de Balard permet de libérer. Sont en cause la caserne de la Pépinière (rue Laborde, dans le VIII<sup>e</sup> arrondissement de la capitale), vendue en 2015 pour 118,5 millions d'euros, et surtout l'Hôtel de l'Artillerie (place Saint-Thomas d'Aquin, dans le VII<sup>e</sup> arrondissement) et l'îlot Saint-Germain (dans le VII<sup>e</sup> arrondissement, rue Saint Dominique, rue de l'Université et boulevard Saint-Germain) ; les ventes sont prévues, respectivement, en 2016 et 2017.

Les **cessions de matériels**, affectés à la mission « Défense » sous forme d'attributions de produits, sont attendues à hauteur de **50 millions par an de 2016 à 2019**.

Il convient de souligner que, **par rapport à la prévision de recettes de cessions immobilières inscrite dans la version initiale de la LPM** – soit 480 millions entre 2015 et 2017 –, **la loi du 28 juillet 2015 a procédé à un quasi doublement de ces REX substantantes**, cessions immobilières et cessions de matériel confondues. En effet, d'une part, les prévisions originelles de cessions pour 2016 et pour 2017 ont été majorées, respectivement, du quart et des deux tiers, étant ainsi portées, la première, à 250 millions d'euros et, la seconde, à 150 millions d'euros ; d'autre part, une nouvelle prévision de cessions a été introduite pour 2018 et pour 2019, à hauteur de 150 millions d'euros pour chacune de ces deux dernières années de la programmation.

#### Recettes de cessions affectées au budget de la défense pour 2015-2019

(CP, en milliards d'euros courants)

		2015	2016	2017	2018	2019	Total 2015-2019
<b>LPM initiale</b>		0,23	0,20	0,05	0	0	0,48
<b>Actualisation (loi du 28 juillet 2015)</b>	<b>Total</b>	0,23	0,25	0,15	0,15	0,15	0,93
	<i>Immobilier</i>	0,23	0,20	0,10	0,10	0,10	0,73
	<i>Matériels</i>	0	0,05	0,05	0,05	0,05	0,20
<b>Variation</b>	<b>en volume</b>	0	+ 0,05	+ 0,10	+ 0,15	+ 0,15	+ 0,45
	<i>en proportion</i>	0	+ 25 %	+ 67 %	<i>n.p.</i>	<i>n.p.</i>	+ 94 %

Sources : LPM 2014-2019 actualisée par la loi du 28 juillet 2015 et état-major des armées

---

## B. DES GARANTIES INTRODUITES À L'INITIATIVE DE VOTRE COMMISSION

Dans la loi du 28 juillet 2015 actualisant la LPM 2014-2019, votre commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées a veillé à prévoir des **garanties du respect des trajectoires programmées pour le budget de la défense et l'équipement des forces**. Ces garanties prennent la forme, d'une part, de sauvegardes visant les ressources financières attendues de cessions et d'économies engendrées par l'évolution des indices économiques et, d'autre part, de moyens offerts au contrôle du Parlement.

### 1. Des sauvegardes financières

#### a) Pour les cessions

Eu égard à la conservation, dans la programmation militaire, de ressources extrabudgétaires attendues de cessions d'immeubles et de matériel (cf. *supra*), **votre commission a réintroduit, mutatis mutandis, la clause de sauvegarde relative aux REX qu'elle avait insérée, en 2013**, dans la version initiale de la LPM<sup>1</sup>. De la sorte, l'article 2 (IV) de la loi du 28 juillet 2015 prévoit désormais que, « *dans l'hypothèse où le montant des ressources issues de cessions ou le calendrier selon lequel les crédits correspondants sont affectés au budget de la défense ne seraient pas réalisés conformément à la [...] loi de programmation, ces ressources seraient intégralement compensées par des crédits budgétaires sur la base d'un financement interministériel* ».

Cette clause ne dispense évidemment pas de favoriser le succès des opérations de cessions dont les produits sont destinés à alimenter le budget de la défense. Dans cette perspective, votre commission et la commission des finances, conjointement, ont été à l'initiative de l'introduction, par la loi du 28 juillet 2015, d'une disposition<sup>2</sup> qui, jusqu'au 31 décembre 2019, **plafonne à 30 % le taux de la décote praticable, en faveur du logement social<sup>3</sup>, sur la valeur vénale des immeubles vendus par le ministère de la défense**.

---

<sup>1</sup> « Dans l'hypothèse où le montant [*des*] recettes exceptionnelles ou le calendrier selon lequel les crédits correspondants sont affectés au budget de la défense ne seraient pas réalisés conformément à la [...] programmation, ces ressources seraient intégralement compensées par d'autres recettes exceptionnelles ou par des crédits budgétaires sur la base d'un financement interministériel » (*article 3 de la LPM dans sa version initiale*).

<sup>2</sup> Il bis de l'article L. 3211-7 du code général de la propriété des personnes publiques, introduit par le V de l'article 2 de la loi du 28 juillet 2015. La rédaction de cette disposition est issue d'une initiative de votre rapporteur pour avis Daniel Reiner lors de la commission mixte paritaire réunie sur le projet de loi.

<sup>3</sup> Disposition issue de la loi du 18 janvier 2013 relative à la mobilisation du foncier public en faveur du logement et au renforcement des obligations de production de logement social.

Alors qu'un **amendement adopté par l'Assemblée nationale en première partie du PLF 2016 tend à remettre en cause cette mesure<sup>1</sup>, le Sénat, sur la proposition conjointe de votre commission et de la commission des finances, a voté, pour conserver cette importante garantie de ressources de notre outil de défense, deux amendements identiques de suppression de l'initiative de nos collègues députés<sup>2</sup>.**

*b) Pour l'évolution du coût des facteurs*

Comme indiqué plus haut ici, l'actualisation de la trajectoire capacitaire de la LPM à laquelle a procédé la loi du 28 juillet 2015 repose notamment sur le **redéploiement, en faveur des opérations d'armement, d'un milliard d'euros d'économies** réalisées, par le ministère de la défense, en raison de l'orientation favorable des indices économiques – prix du pétrole, prix de certains marchés de fourniture, cours de la monnaie – depuis décembre 2013. Cette évaluation, issue d'une mission commune de l'Inspection générale des finances (IGF) et du Contrôle général des armées (CGA)<sup>3</sup>, n'est cependant pas exempte de **fragilités**.

En premier lieu, l'évaluation consiste, d'une manière générale, dans une projection de l'effet de l'évolution récente des indices économiques sur les coûts futurs du ministère de la défense jusqu'en 2019. Or **aucune certitude n'est possible en ce qui concerne les éventuels retournements de la conjoncture économique, ni, d'ailleurs, le niveau d'activité opérationnelle** qui pourra être requis de nos forces dans les prochaines années.

En second lieu, le calcul intègre pour une large part l'**effet théorique de l'évolution constatée du coût des facteurs sur les nombreux programmes d'équipement des forces à effet majeur (PEM) restant encore à lancer d'ici 2019** (cf. le tableau ci-dessous). De la sorte, l'économie ainsi identifiée, à l'inverse de celle qui a été calculée sur les programmes en cours de réalisation, ne repose pas sur des devis stabilisés ou des formules de révisions de prix contractuellement arrêtées.

---

<sup>1</sup> Initiative de notre collègue député François Pupponi et de la commission des finances de l'Assemblée nationale, traduite par l'article 21 ter du PLF 2016.

<sup>2</sup> Amendements I-65 de la commission des finances et I-146 de votre commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, joint en annexe au présent rapport.

<sup>3</sup> Notre collègue député Jean-Jacques Bridey, rapporteur pour avis de la commission de la défense nationale et des forces armées de l'Assemblée nationale, a présenté en détail la méthode retenue par l'IGF et le CGA dans son rapport n° 3115, tome 7 (XIV<sup>e</sup> législature), sur le PLF 2016.

2016 : Le nouveau départ d'une programmation militaire actualisée, sous la condition de la bonne exécution du budget 2015

**PEM prévus par la LPM 2014-2019 restant à lancer**

	Date de lancement prévue (LPM actualisée)
ROEM tactiques - STERNES	2015
ISR léger/ ALSA 2R	2015
C130 Modernisation	2015
COMSAT NG	2015
DESCARTES	2015
MURIN	2015
M2000D Rénovation	2015
SDT	2015
VFS	2015
GEODE 4D	2016
SCALP Rénovation	2016
AIF	2016
Formation des pilotes de chasse	2017
Successeur MICA	2017
CUGE	2018
Rénovation FLF	2018
FTI	2018
FLOTLOG	2019
SLAMF	2019

Source : réponse au questionnaire adressé au Gouvernement en application de l'article 49 de la LOLF

En outre, comme l'a souligné le chef d'état-major des armées devant votre commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées<sup>1</sup>, **cette évaluation reste soumise à précision** : le ministère de la défense doit faire face à des dépenses non prévues au moment du vote de la LPM, résultant de l'application de nouvelles lois ou normes, par exemple dans le cadre de la transition énergétique. Ces **charges « additionnelles »** réduisent d'autant l'effet positif de l'évolution du coût des facteurs. **Une nouvelle mission conjointe de l'IGF et du CGA est en cours** pour expertiser ce sujet ; ses conclusions sont attendues pour la fin de l'année.

Pour parer à toute mauvaise surprise, votre commission, rejointe dans son initiative par la commission des finances, a introduit dans la loi du 28 juillet 2015 (article 2, III) une clause de garantie prévoyant que, « *dans l'hypothèse où l'évolution des indices économiques ne permettrait pas de dégager les ressources financières permettant d'assurer la soutenabilité financière de la trajectoire d'équipement des forces fixée par la [...] loi de programmation, la compensation nécessaire au respect de celle-ci serait assurée au moyen de crédits budgétaires* ».

Par ailleurs, à l'initiative de l'Assemblée nationale, une disposition de la même loi (article 2, II) prévoit plus spécifiquement qu' « *en cas de hausse du prix constaté des carburants opérationnels, la mission "Défense" bénéficie de mesures financières de gestion et, si la hausse est durable, des crédits supplémentaires* ».

<sup>1</sup> Général Pierre de Villiers, chef d'état-major des armées, auditionné par votre commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées le 18 novembre 2015.

sont ouverts en construction budgétaire, pour couvrir les volumes nécessaires à la préparation et à l'activité opérationnelle des forces ».

## 2. Un renforcement des moyens du contrôle parlementaire

L'actualisation de la LPM 2014-2019 par la loi du 28 juillet 2015 a permis à votre commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, fidèle à son rôle de vigilance, de renforcer les moyens du contrôle parlementaire sur l'exécution de la programmation militaire.

a) *Ce qui existait déjà*

(1) Le contrôle « sur pièces et sur place »

**Introduit en 2013 à l'initiative de votre commission**, l'article 7 de la LPM, relatif aux pouvoirs de contrôle « sur pièces et sur place » reconnus aux commissions de l'Assemblée nationale et du Sénat chargées de la défense afin de suivre et contrôler l'application de la programmation militaire, constitue un **outil précieux de contrôle parlementaire** sur l'action conduite par le Gouvernement.

### Loi du 18 décembre 2013 relative à la programmation militaire pour les années 2014 à 2019 – article 7

*« Indépendamment des pouvoirs propres des commissions chargées des finances, les commissions de l'Assemblée nationale et du Sénat chargées de la défense et des forces armées suivent et contrôlent l'application de la programmation militaire. Aux fins d'information de ces commissions, cette mission est confiée à leur président ainsi qu'à leurs rapporteurs pour avis sur le projet de loi de finances dans leurs domaines d'attributions et, le cas échéant, pour un objet déterminé, à un ou plusieurs des membres de ces commissions spécialement désignés. A cet effet, ils procèdent à toutes auditions qu'ils jugent utiles et à toutes investigations nécessaires sur pièces et sur place auprès du ministère de la défense et des organismes qui lui sont rattachés ainsi que, le cas échéant, auprès du ministère de l'économie et des finances. Ceux-ci leur transmettent, sous réserve du second alinéa, tous les renseignements et documents d'ordre financier et administratif utiles à l'exercice de leur mission.*

*« La mission des commissions de l'Assemblée nationale et du Sénat chargées de la défense et les pouvoirs mentionnés au premier alinéa du présent article ne peuvent ni s'exercer auprès des services spécialisés de renseignement mentionnés au I de l'article 6 nonies de l'ordonnance n° 58-1100 du 17 novembre 1958 relative au fonctionnement des assemblées parlementaires ni porter sur les sujets à caractère secret concernant la défense nationale et la sécurité intérieure ou extérieure de l'Etat. »*

Source : Légifrance

Sur le fondement de ces dispositions, votre commission a déjà eu recours par deux fois à ce mode d'investigations, avec profit. Ces initiatives ont déjà été mentionnées ci-dessus :

**- un premier contrôle « sur pièces et sur place » a été mené en juin et juillet 2014, sur les REX alors prévues par la LPM, auprès du secrétariat**

2016 : Le nouveau départ d'une programmation militaire actualisée, sous la condition de la bonne exécution du budget 2015

---

d'État au budget et de la DGA<sup>1</sup>. Ce contrôle a notamment permis d'établir que les REX attendues des recettes de cessions de fréquences hertziennes, compte tenu en particulier des contraintes de calendrier, ne pouvaient pas être disponibles à temps pour abonder comme prévu, en 2015 et après, le budget de la défense. Le constat, pris en compte lors de l'examen du PLF 2015, a participé du vote de rejet émis par le Sénat sur les crédits de la mission « Défense » inscrits dans ce projet de loi ;

**- un deuxième contrôle de cette sorte est intervenu en mars 2015, visant la mise en place des sociétés de projet (SPV) du ministère de la défense** ou, le cas échéant, de solutions alternatives, auprès des ministères chargés des finances et de l'économie<sup>2</sup>. Ce contrôle a permis à la commission de faire le point sur le dispositif des SPV alors envisagé et, à nouveau, de signaler les difficultés tenant au calendrier prévisionnel d'encaissement et au niveau élevé des REX programmées pour le budget de la défense.

Ces investigations, en mettant en lumière les fragilités du scénario « SPV » envisagé par le Gouvernement, **ont évidemment pesé en faveur de la décision finalement prise de sécuriser le budget de la défense**, sur l'ensemble de la durée de la programmation militaire, en remplaçant la majeure part des REX initialement inscrites dans la LPM par des crédits budgétaires (cf. *supra*).

(2) Les autres moyens de contrôle

D'autres moyens de contrôle, en vertu de **dispositions introduites dans la LPM par votre commission en 2013**, sont à la disposition du Parlement, et permettent d'assurer un suivi régulier de l'exécution.

• **Un bilan semestriel de l'exécution budgétaire et de la LPM** est effectué par le Gouvernement en application de l'article 8 de cette loi, qui prescrit que, « *chaque semestre, le ministre de la défense présente aux commissions compétentes de l'Assemblée nationale et du Sénat un bilan détaillé de l'exécution des crédits de la mission "Défense" de la loi de finances et de la loi de programmation militaire* ». Les deux derniers bilans semestriels ont ainsi été reçus par votre commission, respectivement, en juin et octobre 2015.

• **Un rapport annuel sur l'exécution de la LPM** doit être présenté par le Gouvernement conformément à l'article 10 de cette loi, qui prévoit que « *le Gouvernement présente chaque année au Parlement, préalablement au débat d'orientation budgétaire, un rapport sur l'exécution de la loi de programmation militaire.* » L'article précise que « *ce rapport fait l'objet d'un débat* » et doit comprendre, notamment, la description de la stratégie définie par le Gouvernement en matière d'acquisition des équipements de défense et de la mise en œuvre des dispositifs budgétaires, financiers, fiscaux et sociaux

---

<sup>1</sup> Cf. la communication à la commission du 8 juillet 2014.

<sup>2</sup> Cf. la communication à la commission du 1<sup>er</sup> avril 2015.

instaurés pour l'accompagnement économique des territoires affectés par les conséquences des mesures de restructuration de la défense. Votre commission, par une **nouvelle initiative prise dans la loi du 28 juillet 2015** (article 6), a ajouté, à ces éléments, la présentation de la politique de gestion des ressources humaines du ministère de la défense. Le premier bilan annuel, visant l'année 2014, a été reçu par votre commission en juillet 2015.

- L'article 4 de la LPM prévoit l'intervention d'un **débat annuel au Parlement sur les OPEX** en cours, et exige que « *le Gouvernement communique, préalablement à ce débat, aux commissions compétentes de l'Assemblée nationale et du Sénat un bilan politique, opérationnel et financier* » de ces opérations. Ce débat, cependant, **n'a pas été tenu en 2015 ; vos rapporteurs et votre commission le regrettent.**

- Enfin, conformément à l'article 11 de la LPM, le **rapport annuel sur les exportations d'armement** de la France, autre vecteur de contrôle concernant le contexte d'application de la programmation militaire, est adressé au Parlement, au plus tard, le 1<sup>er</sup> juin de chaque année.

*b) Les nouveaux instruments de contrôle*

(1) Un contrôle spécifique des OPINT

Compte tenu de l'importance de l'opération « Sentinelle » déployée sur le territoire national depuis janvier dernier<sup>1</sup>, **vostra commission a été à l'initiative de l'introduction dans la LPM, par la loi du 28 juillet 2015, d'un article 4-1 visant les OPINT**, en partie symétrique de l'article 4 précité visant les OPEX. Aux termes de cette nouvelle disposition<sup>2</sup>, « *les missions intérieures en cours font l'objet d'un bilan opérationnel et financier communiqué par le Gouvernement aux commissions compétentes de l'Assemblée nationale et du Sénat en même temps que le bilan [relatif aux OPEX]* ». Ce bilan doit détailler les surcoûts résultant des OPINT pour le ministère de la défense, et présenter leurs modalités de financement ; le premier bilan de cette nature, en 2016, devra préciser « *les conditions dans lesquelles ces surcoûts peuvent faire l'objet d'un financement interministériel* ».

Il convient en outre de signaler qu'une **autre initiative de votre commission** a donné lieu à l'article 7 de loi du 28 juillet 2015, qui prévoit la **remise au Parlement, par le Gouvernement, avant le 31 janvier 2016, d'un rapport sur les conditions d'emploi des forces armées sur le territoire national** pour protéger la population. Il est expressément prévu que ce rapport fera l'objet d'un débat.

---

<sup>1</sup> Sur l'estimation du surcoût induit, pour 2015, par l'opération « Sentinelle », voir infra (II, B).

<sup>2</sup> La rédaction de l'article 4-1 de la LPM est issue des travaux de la commission mixte paritaire réunie sur le projet de loi actualisant la programmation militaire. Sur la rédaction initiale adoptée, en première lecture de ce projet de loi, sur la proposition de votre commission, voir infra, II.

(2) Une nouvelle clause de revoyure

La loi du 28 juillet 2015 a encore prévu qu'un **rapport d'évaluation des dispositions de la LPM**, telle qu'actualisée par cette loi, soit remis **en 2017** au Parlement, par le Gouvernement, expressément en vue, le cas échéant, d'une nouvelle révision de la programmation militaire. Un **amendement de votre commission** a précisé que ce rapport devrait intervenir, **au plus tard, le 31 mars**. Le nouveau contexte sécuritaire et stratégique révélé par les attentats du 13 novembre dernier pourrait toutefois justifier une nouvelle révision anticipée de la LPM.

## II. UNE PRÉVISION POUR 2016 CONFORME À LA PROGRAMMATION MILITAIRE AU REGARD DES DÉCISIONS DE FIN DE GESTION 2015

La prévision du budget de la défense inscrite dans le PLF 2016, s'élevant à **près de 32 milliards d'euros** de crédits de paiement hors pensions, s'avère **conforme à la prévision de la LPM 2014-2019 actualisée** par la loi du 28 juillet 2015. Comme on l'a déjà signalé plus haut ici, les annonces effectuées par le Président de la République, lors de son allocution devant le Parlement réuni en Congrès le 16 novembre dernier, à l'heure où le présent rapport est mis sous presse, ne se sont pas traduites par un amendement du Gouvernement ; elles pourraient ne pas avoir d'impact pour le budget 2016 de la défense.

Néanmoins, **le nouveau départ de la programmation militaire révisée que représente l'année prochaine ne doit pas être handicapé par les conditions de gestion de la fin de l'exécution 2015**, qui appelle la plus grande vigilance sur plusieurs enjeux d'importance.

### A. UN BUDGET DE PRÈS DE 32 MILLIARDS D'EUROS (HORS PENSIONS)

#### 1. Une augmentation de 1,8 % par rapport à la prévision pour 2015

Le PLF 2016 prévoit pour le budget de la défense, hors dépenses de pensions et hors fonds de concours (FDC) et l'essentiel des attributions de produits (ADP), un total de **31,976 milliards d'euros** en CP :

- **31,726 milliards d'euros de crédits budgétaires** retracés par la mission « Défense » ;

- **250 millions d'euros de recettes de cessions** (soit 0,8 % du total) - 200 millions d'euros de cessions immobilières, retracés sur le compte d'affectation spéciale « Gestion du patrimoine immobilier de l'État », et

50 millions d’euros de cessions de matériels militaires<sup>1</sup>, affectés à la mission « Défense » sous forme d’attributions de produits.

Ce niveau de ressources représente une **augmentation de 576 millions d’euros (+ 1,8 %) par rapport aux prévisions pour 2015** de la LFI. Il est **conforme aux prévisions de la LPM 2014-2019** actualisée par la loi du 28 juillet 2015.

#### Programmation du budget de la défense (hors pensions)

(CP, en milliards d’euros courants)

2014	2015	2016	2017	2018	2019
31,38	31,40	31,98	32,26	32,77	34,02

Source : LPM 2014-2019 actualisée par la loi du 28 juillet 2015

En incluant les pensions, le total des CP affectés à la défense pour l’année prochaine s’élève à 39,835 milliards d’euros, soit un montant supérieur de 648 millions d’euros à celui qui a été inscrit en LFI pour 2015 (+ 1,6 %). Des FDC et ADP sont prévus, en sus, à hauteur de plus de 692 millions d’euros.

#### Évolution du budget de la défense

(CP, en millions d’euros)

	LFI 2015	PLF 2016	Évolution
Crédits budgétaires hors pensions	29 003	31 726	+ 8,6 %
Ressources exceptionnelles (REX)	2 397	250	- 858,8 %
<b>Ressources totales hors pensions</b>	<b>31 400</b>	<b>31 976</b>	<b>+ 1,8 %</b>
Pensions	7 787	7 859	+ 0,9 %
Crédits budgétaires avec pensions (état B)	36 790	39 585	+ 7,1 %
<b>Ressources totales (REX et pensions incluses)</b>	<b>39 187</b>	<b>39 835</b>	<b>+ 1,6 %</b>

Source : réponse au questionnaire adressé au Gouvernement en application de l’article 49 de la LOLF

<sup>1</sup> Les cessions de matériels devraient concerner, en particulier, le bateau transport de chalands de débarquement (TCD) Siroco, dont la marine brésilienne a confirmé l’achat au mois de septembre dernier.

**Évolution de la mission « Défense » par programme (REX incluses)**

(en millions d'euros)

		LFI 2015		PLF 2016				
		CP	AE	CP	Évol. CP 2015-2016	AE	Évol. AE 2015-2016	
144 Environnement et prospective de la politique de défense	hors titre 2	1 333,9	1 350,1	1 284,8	- 3,7 %	1 282,7	- 5,0 %	
146 Équipement des forces	hors titre 2	9 853,5	15 085,9	9 952,9	+ 1,0 %	13 613,4	- 9,8 %	
178 Préparation et emploi des forces	hors titre 2	7 087,7	8 783,1	7 241,7	+ 2,2 %	9 031,1	+ 2,8 %	
212 Soutien de la politique de la défense	hors titre 2	2 190,9	2 597,2	2 227,2	+ 1,7 %	2 327,2	- 10,4 %	
	titre 2*	hors pensions	10 934,2	10 934,2	11 269,9	+ 3,1 %	11 269,9	+ 3,1 %
		pensions incluses	18 721,8	18 721,8	19 129,1	+ 2,2 %	19 129,1	+ 2,2 %
<b>Total hors pensions</b>		<b>31 400,3</b>	<b>38 750,6</b>	<b>31 976,4</b>	<b>+ 1,8 %</b>	<b>37 524,3</b>	<b>- 3,2 %</b>	
<b>Total pensions incluses</b>		<b>39 187,9</b>	<b>46 538,2</b>	<b>39 835,7</b>	<b>+ 1,6 %</b>	<b>45 383,6</b>	<b>- 2,5 %</b>	

\* Pour mémoire, la LFI 2015 a regroupé au sein du programme 212 les crédits de masse salariale (titre 2) de la mission.

Source : réponse au questionnaire adressé au Gouvernement en application de l'article 49 de la LOLF

Du point de vue du volume de CP inscrits à l'état B annexé au PLF – c'est-à-dire pensions incluses, mais hors recettes de cessions –, cette prévision pour 2016 conserve à la mission « Défense » (39,8 milliards d'euros) le rang de **deuxième mission de l'État**, derrière la mission « Enseignement scolaire » (67,1 milliards d'euros) et devant la mission « Recherche et enseignement supérieur » (25,9 milliards d'euros), compte non tenu de la charge de la dette et des remboursements et dégrèvements d'impôts. Elle représente **9,7 % du budget général** établi pour l'année prochaine (406,3 milliards d'euros).

## 2. Une priorité donnée à l'équipement (52,9 % des crédits)

La présentation des crédits de la mission « Défense » par agrégat fait ressortir la **priorité donnée aux dépenses d'équipement**, qui représentent **16,98 milliards d'euros** dans le PLF 2016, soit **52,9 % des crédits** prévus et une augmentation de 320 millions d'euros par rapport à la prévision de la LFI 2015 (16,66 milliards d'euros, soit 53,2 % des crédits de la mission).

Cette orientation est **conforme à la LPM actualisée** par la loi du 28 juillet 2015, qui s'inscrit à cet égard dans la continuité de la précédente LPM<sup>1</sup>. Rappelons ici que la loi du 28 juillet 2015 a en effet abondé de

<sup>1</sup> Sur la période 2009-2013, le budget moyen d'équipement s'est établi à hauteur de 16,6 milliards d'euros par an.

1,5 milliard d’euros, au total, le budget de l’équipement militaire pour 2016-2019, par l’ouverture de 500 millions d’euros de nouveaux crédits et le redéploiement d’un milliard d’euros dégagés par l’évolution favorable des indices économiques constatée depuis décembre 2013<sup>1</sup>.

### 3. L’importance de l’effort d’investissement (83 % des CP d’investissement du budget général)

La décomposition des crédits de la mission « Défense » par nature de dépenses fait apparaître l’importance de l’effort d’investissement qu’elle comporte : les dépenses de titre 5 de la mission, dans le PLF 2016, représentent **9,3 milliards d’euros en CP** et 14,2 milliards d’euros en autorisations d’engagement (AE), soit **83 % en CP** et près de 87 % en AE **de l’ensemble des dépenses d’investissement du budget général** (11,2 milliards d’euros en CP et 16,4 milliards d’euros en AE). À eux seuls, les CP de titre 5 du programme 146 « Équipement des forces » (7,7 milliards d’euros) constituent près de 69 % des investissements de l’État prévus pour l’année prochaine<sup>2</sup>.

#### Évolution de la mission « Défense » (avec pensions, hors REX) par titre

(en millions d’euros)

	LFI 2015		PLF 2016			
	CP	AE	CP	Évol. CP 2015-2016	AE	Évol. AE 2015-2016
<b>Titre 2</b> Dépenses de personnel	18 721,8	18 721,8	19 129,1	+ 2,2 %	19 129,1	+ 2,2 %
<b>Titre 3</b> Dépenses de fonctionnement	9 957,9	11 760,4	10 860,9	+ 9,1 %	11 736,3	- 0,2 %
<b>Titre 5</b> Dépenses d’investissement	7 814,5	15 783,6	9 310,4	+ 19,1 %	14 226,9	- 9,9 %
<b>Titre 6</b> Dépenses d’intervention	289,4	267,4	270,5	- 6,5 %	273,2	+ 2,2 %
<b>Titre 7</b> Dépenses d’opérations financières	7,3	4,9	14,8	+ 103,2 %	18,0	+ 262,3 %
<b>Total</b>	<b>36 790,9</b>	<b>46 538,2</b>	<b>39 585,7</b>	<b>+ 7,6 %</b>	<b>45 383,6</b>	<b>- 2,5 %</b>

Source : réponse au questionnaire adressé au Gouvernement en application de l’article 49 de la LOLF

<sup>1</sup> Cf. supra, I.

<sup>2</sup> Cf. infra, chapitre II.

2016 : Le nouveau départ d'une programmation militaire actualisée, sous la condition de la bonne exécution du budget 2015

## B. UN BUDGET PLACÉ SOUS LA CONTRAINTE DE LA FIN DE GESTION 2015

### 1. Un report de charges attendu à hauteur de 2,9 milliards d'euros (soit - 20 %)

Le budget prévu pour la mission « Défense » l'année prochaine sera grevé dès l'entrée en gestion, comme chaque année, d'une somme de dépenses obligatoires importante, née du **report de charges de la gestion de l'exercice en cours**<sup>1</sup>. Le niveau de ce report est estimé par le Gouvernement<sup>2</sup> à **2,91 milliards d'euros**, soit une amélioration – **baisse de l'ordre de 20 %** – par rapport à celui de 2014 sur l'exercice 2015, qui a atteint 3,5 milliards d'euros, et la **première décreue depuis 2011** du report de charges affectant la mission.

#### Évolution du report de charges de la mission « Défense »

(en millions d'euros)

Composantes du report de charges	Fin 2011	Fin 2012	Fin 2013	Fin 2014	Fin 2015 (prévision)
Dettes fournisseurs	1 489,1	1 896,4	1 735,0	2 293,9	-*
Charges à payer	1 245,4	1 254,4	1 683,8	1 068,6	-*
Avances dues	n.c.	8,6	33,0	135,6	-*
<b>Total (Évolution)</b>	<b>2 734,5</b>	<b>3 159,5</b> (+ 15,5 %)	<b>3 451,8</b> (+ 9,2 %)	<b>3 498,1</b> (+ 1,3 %)	<b>2 911,7</b>

\* : Il n'est pas possible d'anticiper la structure du report de charges, laquelle dépend, au jour près, des dates comptables d'enregistrement des actes de paiement.

Source : réponse au questionnaire adressé au Gouvernement en application de l'article 49 de la LOLF

#### La notion de report de charges

Le report de charges est une notion budgétaire. Établi de manière prévisionnelle en construction et en cours de gestion, il correspond à l'estimation de l'insuffisance de ressources pour couvrir le montant de l'ensemble des services faits, envisagés d'être prononcés avant la fin de la gestion. Il prend également en compte les avances prévues sur contrats qui seront signés au 31 décembre.

Une fois la gestion terminée, la notion budgétaire prévisionnelle de report de charges laisse place à la notion comptable des « dépenses obligatoires », qui correspond aux « dépenses pour lesquelles le service fait a été certifié au cours de l'exercice précédent et dont le paiement n'est pas intervenu » (article 95 du décret relatif à la gestion budgétaire et comptable publique du 7 novembre 2012). Cette notion de dépenses obligatoires ne tient pas compte du fait que les factures aient été reçues ou non, ni que leur date d'échéance intervienne au plus tard le 31 décembre de l'année de la gestion n ou en gestion n+1. Elle n'est définitivement établie qu'en fin de premier trimestre n+1, certains services faits en année n n'étant rattachés au niveau comptable qu'en début de gestion n+1.

<sup>1</sup> Le report de charges concernant le programme 146 « Équipement des forces », habituellement, représente à lui seul environ les deux tiers du report global affectant la mission. Cf. infra, chapitre II.

<sup>2</sup> Source : réponse au questionnaire adressé en application de l'article 49 de la LOLF.

Les dépenses obligatoires sont composées des éléments suivants :

- les « dettes fournisseurs », c'est-à-dire les demandes de paiement déjà visées par le comptable avant le 31 décembre, mais qui n'ont pas été payées ;
- les « charges à payer », c'est-à-dire les charges qui ont donné lieu à un service fait au titre d'un exercice, mais qui n'ont pas été comptabilisées avant la clôture de celui-ci, que les factures soient parvenues ou non ;
- les avances dues au titre des contrats signés dans l'année, mais non payées au 31 décembre.

Les dépenses obligatoires comprennent une part structurelle incontournable, qu'on peut estimer à environ un mois de paiement, cohérent avec le délai global de paiement légal – les factures de décembre n'étant payées que l'année suivante – et avec la date limite pour émettre des demandes de paiements vers les comptables, qui se situe habituellement autour du 10 décembre.

*Source : réponse au questionnaire adressé au Gouvernement en application de l'article 49 de la LOLF*

Le niveau de ce report de charges, néanmoins, est conditionné par les décisions de régulation budgétaire de fin d'année.

## 2. Les décisions de régulation de la fin de gestion 2015

La fin d'exécution de l'exercice en cours est soumise à d'**importantes tensions de trésorerie, pesant principalement sur les programmes 146 « Équipement des forces » et 178 « Préparation et emploi des forces »**. Elle a fait l'objet de la plus grande vigilance de vos rapporteurs et de votre commission sur les quatre points qui expliquent cette situation :

- la **substitution en attente de crédits budgétaires aux REX** initialement escomptées de la cession de fréquences hertziennes, conformément aux prévisions de la LPM actualisée (2,15 milliards d'euros) ;

- les importants **surcoûts d'OPEX**, comme toutes ces dernières années (625 millions d'euros), mais aussi, cette année, les substantiels **surcoûts d'OPINT** (chiffrés, en dernier lieu, à hauteur de 171 millions d'euros), en raison de l'opération « Sentinelle », qui appellent une régulation en conséquence ;

- la **restitution en attente** du montant qui a été prélevé sur le programme 146, l'été dernier, dans le cadre du règlement de l'annulation de la vente à la Russie des bâtiments de projection et de commandement (BPC) de classe *Mistral* (près de 57 millions d'euros) ;

- enfin, des tensions relatives à la masse salariale, qui tiennent à l'**actualisation de la manœuvre RH** opérée par la loi du 28 juillet 2015 et aux dysfonctionnements persistants du **logiciel Louvois** (environ 150 millions d'euros).

2016 : Le nouveau départ d'une programmation militaire actualisée, sous la condition de la bonne exécution du budget 2015

Il s'agit d'autant d'hypothèques qui pesaient sur les marges de manœuvre dégagées pour notre outil de défense avec le vote de la loi du 28 juillet 2015 : **au total, l'aléa potentiel s'élevait à 3,17 milliards d'euros.**

**Le projet de loi de finances rectificative pour 2015** qui a été déposé sur le bureau de l'Assemblée nationale le 13 novembre dernier, complété par le décret d'avance annoncé par l'exposé des motifs de ce PLFR, comporte une **ouverture nette de crédits, pour le ministère de la défense, à hauteur de 3,04 milliards d'euros**, compte tenu de **l'annulation de 298 millions d'euros** que ce texte prévoit également au sein du budget du ministère ; le détail de cette annulation, par programme, sera officialisé dans le décret d'avance, encore à venir à l'heure où le présent rapport est mis sous presse.

Cependant, d'après les indications fournies à vos rapporteurs, **sur cette annulation globale, seuls 200 millions d'euros doivent relever du périmètre financier de la programmation militaire** : le reste sera imputé sur la mission « Anciens combattants » et le programme 191 « Recherche duale (civile et militaire) » de la mission « Recherche et enseignement supérieur ». En outre, **pour ce qui concerne le périmètre « LPM », l'essentiel des annulations - un montant de 187 millions d'euros - visera les intérêts générés par les versements français à l'OCCAr (Organisation conjointe de coopération en matière d'armement) et gardés en trésorerie dans les comptes de celle-ci.**

#### Mesures de fin de gestion 2015 pour le budget du ministère de la défense

(CP, en millions d'euros)

	PLFR	Décret d'avance	Total
<b>Ouvertures nettes de crédits</b>	+ 2 201 <i>Dont titre 2 : 0</i>	+ 843 <i>Dont titre 2 : 342</i>	+ 3 044 <i>Dont titre 2 : 342</i>
<b>Annulations de crédits</b>	- 20*	- 278**	- 298

\* L'annulation concerne le programme 144 « Environnement et prospective de la défense ».

\*\* Le détail de l'annulation par programme figurera dans le décret d'avance à venir.

Source : PLFR 2015

a) *La substitution de crédits budgétaires aux REX initialement attendues de la cession de fréquences hertziennes (2,15 milliards d'euros)*

La décision de substituer des crédits budgétaires aux **2,15 milliards d'euros** de REX qui, en 2015, étaient supposées provenir de la cession de la bande des 700 MHz, actée par la loi du 28 juillet 2015, doit encore se traduire par une disposition juridiquement opérante. **Le PLFR 2015 prévoit cette opération mais, dans l'attente de la promulgation de la future loi de finances rectificative qui n'interviendra, comme à l'habitude, qu'à la toute fin de l'année, les crédits en cause font défaut au programme 146** et cette

situation retarde *ipso facto* le paiement de factures de la DGA<sup>1</sup>, voire certains programmes d'armement. Rappelons en effet ici que neuf programmes à effet majeur (PEM) restent à lancer d'ici la fin de l'année 2015<sup>2</sup>.

*b) Les régulations qu'appellent les surcoûts d'OPEX et d'OPINT (près de 800 millions d'euros au total)*

L'intensité de l'engagement des forces armées, cette année, sur les théâtres d'OPEX mais aussi sur le territoire national dans le cadre de l'opération « Sentinelle », impose une **mobilisation des ressources budgétaires très sensiblement supérieure à la provision** inscrite dans la mission « Défense », par la LFI 2015, à hauteur de 461 millions d'euros au total - d'une part, 450 millions d'euros pour OPEX, conformément à la règle fixée par l'article 4 de la LPM 2014-2019, et, d'autre part, 11 millions d'euros pour les OPINT.

À ce titre, en effet, **le décret d'avance annoncé par le PLFR prévoit l'ouverture, au total, de près de 800 millions d'euros.**

(1) En ce qui concerne les OPEX (625 millions d'euros de surcoût)

D'après les éléments recueillis auprès du Gouvernement au début du processus d'examen du PLF 2016<sup>3</sup>, la prévision du surcoût *brut* d'OPEX pour 2015 - hors nouveaux engagements que décideraient le Président de la République - s'établissait, à ce stade, à hauteur de 1,12 milliard d'euros, compte non tenu des moindres recettes du service de santé des armées (SSA) du fait d'une projection d'équipes chirurgicales en OPEX supérieure au niveau initialement programmé. La moitié de ce montant était imputable aux opérations de la bande sahélo-saharienne (562 millions d'euros); les opérations en République centrafricaine en représentaient 15 % (155 millions d'euros). En prenant en compte la « sur-projection » du SSA, qui empêche en effet la réalisation d'une partie des recettes hospitalières provenant des activités courantes du service en France (perte estimée à 3,5 millions d'euros), **le surcoût brut d'OPEX global pour 2015 a été estimé à plus de 1,123 milliard d'euros.**

---

<sup>1</sup> M. Laurent Collet-Billon, délégué général pour l'armement, auditionné par vos rapporteurs pour avis Jacques Gautier et Daniel Reiner le 17 novembre 2015, a indiqué que les retards actuels de paiement de factures ne concernaient pas les PME avec lesquelles la DGA se trouve liée contractuellement.

<sup>2</sup> Il s'agit des opérations ROEM tactiques-STERNES, ISR léger/ALSA 2R, C130 Modernisation, COMSAT NG, DESCARTES, MURIN, M2000D Rénovation, SDT et VFS.

<sup>3</sup> Réponse au questionnaire adressé en application de l'article 49 de la LOLF.

**Le surcoût brut prévisionnel des OPEX en 2015**

(en millions d'euros)

Pays/zones	Forces/opérations	
Côte d'Ivoire	LICORNE-CORYMBE-CALAO-ONU CI	22,0
Bande sahélo saharienne	BARKHANE-SABRE	562,6
Mali	EUTM	3,6
RCA	SANGARIS-EUFOR-RCA	155,2
Océan Indien	EUNAVFOR-ATALANTE-EPE	6,3
Liban	FINUL-DAMAN	67,5
Afghanistan	PAMIR-HERACLES MER-EPIDOTE	34,4
Kosovo	TRIDENT	2,8
Guinée	TAMARIN	16,3
Levant	CHAMMAL	235,7
Autres		13,5
<b>Sous-total (hors moindres recettes du SSA)</b>		<b>1 119,9</b>
Moindres recettes du SSA liées aux OPEX (hors opération « Tamarin »)		3,5
<b>Total</b>		<b>1 123,4</b>

Source : réponse au questionnaire adressé au Gouvernement en application de l'article 49 de la LOLF

Le surcoût *net* d'OPEX s'obtient en déduisant, de ce surcoût brut :

- en premier lieu, la provision susmentionnée de 450 millions d'euros ouverts en LFI (dont 170 millions d'euros pour la masse salariale et 280 millions d'euros hors titre 2) ;

- en deuxième lieu, les remboursements attendus des Nations Unies et d'autres organismes internationaux ou de pays tiers, qui prendront la forme de fonds de concours et d'attribution de produits au profit de la mission « Défense », attendus à hauteur de 35 millions d'euros ;

- enfin, le remboursement, devant intervenir sous forme de décret de transfert, au titre de l'opération « Tamarin » de lutte contre la pandémie Ébola en Afrique occidentale, prévu à hauteur de 18 millions d'euros.

De la sorte, avec une ressource prévisionnelle totale de 503 millions d'euros, le surcoût net d'OPEX à couvrir a été estimé à plus de 620 millions d'euros (dont 136 millions d'euros de masse salariale). **D'après les dernières informations transmises à vos rapporteurs, ce surcoût s'établit à 625 millions d'euros<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup> M. Jean-Yves Le Drian, ministre de la défense, avait déjà précisé que ce surcoût net d'OPEX s'établissait à 624 millions d'euros, le 21 octobre 2015, lors de la réunion de la commission élargie de nos collègues députés pour l'examen du budget de la défense dans le PLF 2016.

(2) En ce qui concerne les OPINT (171 millions d'euros de surcoût)

Le budget prévu au profit du nouveau contrat « protection » des armées par la loi du 28 juillet 2015 actualisant la LPM couvre les besoins, en masse salariale et hors titre 2 (fonctionnement et activités), engendrés par la moindre réduction des effectifs alors décidée. En revanche, il ne prend pas en compte les dépenses nées de l'opération « Sentinelle » activée depuis le 12 janvier dernier – qui a requis, sur l'ensemble du territoire national, le déploiement permanent de 7 000 militaires à partir du mois de février et celui de 10 000 militaires au total depuis le 16 novembre dernier, à la suite des attentats du 13, en supplément des effectifs visant à renforcer la protection des installations et emprises du ministère de la défense.

D'après les indications fournies par le Gouvernement au début du processus d'examen du PLF 2016<sup>1</sup>, **le surcoût prévisionnel entraîné par « Sentinelle » en 2015 avait d'abord été fixé à environ 200 millions d'euros** – titre 2 (indemnités) et hors-titre 2 (fonctionnement, transports, alimentation, hébergement et équipements spécifiques) confondus<sup>2</sup>.

#### **L'évaluation initiale du surcoût prévisionnel de l'opération « Sentinelle »**

L'estimation du surcoût global engendré en 2015 par l'opération « Sentinelle », établie à hauteur de 200 millions d'euros environ, se décompose de la manière suivante :

- **masse salariale** (titre 2) : **environ 85 millions d'euros**. Il s'agit, pour l'essentiel, des indemnités de service en campagne des militaires engagées au titre de l'opération ;

- **hors titre 2** : **environ 115 millions d'euros**. Il s'agit de :

- dépenses de **fonctionnement**, qui couvrent : l'hébergement (fluides et énergie, entretien du personnel, viabilisation éventuelle des emprises, voire logements externalisés) ; les transports (déploiement depuis les garnisons d'origine – carburant, péage, véhicules, etc. – et déplacements sur les lieux de déploiement – carburant et maintenance ; l'alimentation (pour tous, sept jours sur sept, dans des organismes de restauration patrimoniaux, en rations de combat et eau en bouteilles, ou externalisée en cas d'atomisation du déploiement) ; enfin le fonctionnement courant (location et forfaits de téléphones mobiles, achat de bombes lacrymogènes, etc.) ;

- dépenses d'**équipement**, en vue d'équiper les forces dans la durée comme d'entretenir le matériel en service. Ces dépenses doivent permettre d'améliorer la protection individuelle du personnel (gilets pare-balles et leur entretien), la mobilité des forces (notamment avec la location puis l'achat de véhicules pour évoluer vers un dispositif plus mobile), le soutien en matière de santé (par exemple, acquisition de trousse médicales de premier secours), l'interopérabilité (communication) avec les forces de sécurité intérieure, enfin les petits équipements (jumelles à vision nocturne, protection oculaires, petits équipements SIC...) ;

<sup>1</sup> Réponse au questionnaire adressé en application de l'article 49 de la LOLF.

<sup>2</sup> Ainsi, M. Jean-Yves Le Drian, ministre de la défense, lors de la réunion susmentionnée de la commission élargie de nos collègues députés, avait indiqué que le surcoût d'OPINT, lié principalement à l'opération « Sentinelle », était estimé à hauteur de 173 millions d'euros à la fin du mois de septembre dernier : 55 millions d'euros de dépenses de personnel (titre 2) et 118 millions d'euros de fonctionnement, équipement et infrastructures supplémentaires.

2016 : Le nouveau départ d'une programmation militaire actualisée, sous la condition de la bonne exécution du budget 2015

- dépenses d'**infrastructure** et de **protection** : achats de bungalows, travaux d'amélioration ou de remise en état de l'infrastructure d'hébergement et plan d'équipement de vidéosurveillance.

Le montant des surcoûts de l'opération « Sentinelle » **devrait diminuer en 2016** du fait, notamment :

- d'une part, de la **disparition de l'investissement initial** nécessaire pour satisfaire la mission à moindre coût dans la durée (par exemple, l'acquisition au lieu de la location de véhicules) ;

- d'autre part, de la **diminution des coûts de soutien**, du fait d'une moindre externalisation, d'une baisse des coûts d'alimentation grâce à un recours accru au conventionnement, et d'économies sur l'hébergement.

*Source : réponse au questionnaire adressé au Gouvernement en application de l'article 49 de la LOLF*

**D'après les dernières informations transmises à vos rapporteurs, ce surcoût s'établit à 171 millions d'euros.**

La même difficulté se présentera l'année prochaine, dans la mesure où **le PLF 2016 ne prévoit que 26 millions d'euros pour couvrir le surcoût d'OPINT**, en dépenses de personnel exclusivement (titre 2).

Il convient ici de rappeler que **votre commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, en première lecture du projet de loi actualisant la programmation militaire, avait introduit une disposition visant à garantir le caractère interministériel du financement du surcoût lié aux OPINT**, hors opérations d'investissement, et **en particulier celui de l'opération « Sentinelle »**. En effet, cette opération militaire, menée sur le territoire national en application du contrat opérationnel de protection associé à la LPM, mobilise les forces armées afin de venir au soutien ou en relai des forces de sécurité intérieure et de sécurité civile ; il serait donc logique que d'autres ministères que le ministère de la défense contribuent à en soutenir la charge. Vos rapporteurs, avec votre commission, ne manqueront pas de le demander au Gouvernement, en séance, lors de l'examen des crédits de la mission « Défense » dans le PLF 2016.

Déjà cité plus haut ici, **l'article 4-1 de la LPM**, introduit, à la suite de cette initiative de votre commission, par la loi du 28 juillet 2015, prévoit notamment que **le premier bilan annuel des missions intérieures en cours que le Gouvernement devra adresser au Parlement, en 2016, précisera « les conditions dans lesquelles ces surcoûts peuvent faire l'objet d'un financement interministériel »**.

*c) La restitution au programme 146 du coût net de l'annulation de la vente des BPC à la Russie (près de 57 millions d'euros)*

Dans le cadre des accords franco-russes du 5 août dernier, qui ont permis le règlement amiable de l'annulation de la vente par la France, à la Fédération de Russie, de deux BPC de classe *Mistral*, le montant convenu

entre les deux pays pour ce règlement, soit 949,7 millions d'euros, a été versé à la Russie par la France, le 5 août même, à partir du programme 146 « Équipements des forces » de la mission « Défense ». Lorsque, dans les jours suivants, la société DCNS a reversé à l'État le montant de 892,9 millions d'euros, correspondant aux rémunérations qu'elle avait perçues de son client russe en exécution du contrat commercial en cause, cette somme a été rattachée au programme 146, par voie de fonds de concours.

Le solde est resté **débité au programme 146, sans retour immédiat** – soit un prélèvement net de **56,8 millions d'euros, qui représentait le remboursement** à la Russie de dépenses engagées par celle-ci afin de financer, d'une part, la formation des équipages et la participation des experts russes au programme BPC et, d'autre part, le développement de matériels spécifiques dans la perspective de la livraison des bâtiments finalement annulée.

D'après les indications fournies par le Gouvernement dès l'examen de ce dossier<sup>1</sup>, **cette somme devait être rendue au programme 146 lors de la fin de gestion 2015. C'est ce que prévoit, en effet, le PLFR 2015.**

*d) Les tensions sur la masse salariale liées à l'actualisation de la manœuvre RH et aux dysfonctionnements du logiciel Louvois (environ 150 millions d'euros)*

Lors de l'examen du PLF 2016 par l'Assemblée nationale<sup>2</sup>, M. Jean-Yves Le Drian, ministre de la défense, a indiqué qu'une prévision de **déficit de masse salariale** de la mission « Défense » apparaissait, d'ici la fin 2015, à hauteur d'environ 150 millions d'euros au total :

**- 60 millions d'euros** du fait de la **suppression de la réduction d'effectifs du ministère de la défense initialement prévue** pour cette année, conformément à la loi du 28 juillet 2015 actualisant la LPM. Rappelons en effet que, tandis que la LFI 2015 prévoyait, conformément à la LPM dans sa version originale, une réduction de 7 500 postes, la loi du 28 juillet 2015 a ramené à zéro le solde des suppressions et des créations d'emploi de l'année, les suppressions de postes étant intégralement compensées par des créations destinées à l'armée de terre, dans le cadre du renforcement de la force opérationnelle terrestre (FOT), aux services de renseignement et à la cyberdéfense ;

---

<sup>1</sup> Cf. le rapport n° 701 (2014-2015) de notre collègue Robert del Picchia sur projet de loi autorisant l'approbation de l'accord sous forme d'échange de lettres entre le Gouvernement de la République française et le Gouvernement de la Fédération de Russie sur le règlement des obligations complémentaires liées à la cessation de l'accord du 25 janvier 2011 relatif à la coopération dans le domaine de la construction de bâtiments de projection et de commandement.

<sup>2</sup> Réunion de la commission élargie de nos collègues députés, pour l'examen du budget de la défense dans le PLF 2016, le 21 octobre 2015.

2016 : Le nouveau départ d'une programmation militaire actualisée, sous la condition de la bonne exécution du budget 2015

---

- **11 millions d'euros** au titre du renforcement de la réserve opérationnelle promue par la loi du 28 juillet 2015 ;

- **plus de 70 millions d'euros**, enfin, tenant aux versements indus causés par les dysfonctionnements persistants du logiciel de paie Louvois.

**Le décret d'avance annoncé par le PLFR 2015 ouvrira les crédits requis en la matière, tout en laissant à la mission « Défense », par le jeu des annulations de crédits, la charge de son autofinancement.** Toutefois, comme déjà signalé ci-dessus, pour ce qui concerne le périmètre « LPM », l'essentiel des annulations (187 millions d'euros) visera les intérêts générés par les versements français présents dans les comptes de l'OCCAR.

**En synthèse sur ces mesures de fin de gestion de l'exercice en cours, vos rapporteurs pour avis émettent une appréciation positive** en observant que :

- d'une part, **tous les coûts à couvrir sont pris en charge** par la prévision d'ouverture de nouveaux crédits, notamment le défaut des REX d'origine "hertzienne" et les surcoûts d'OPEX et d'OPINT ;

- d'autre part, **l'annulation de crédits dont le budget du ministère de la défense doit faire l'objet représente une baisse de la part prise par la défense dans l'ensemble des annulations prévues au sein du budget général de l'État**, au titre de la régulation de fin d'exercice (2,074 milliards d'euros, hors charge de la dette). En effet, les 298 millions d'euros en cause correspondent à 14,3 % de ces annulations, soit une moindre ponction que les années antérieures dans ce même cadre ; elle était précédemment de l'ordre de 18 à 20 %.



## CHAPITRE II - LE PROGRAMME D'ÉQUIPEMENT DES FORCES PRÉVU POUR 2016

Le programme 146 « Équipement des forces » retrace les crédits, hors dépenses de personnel depuis 2015<sup>1</sup>, relatifs à la réalisation des **opérations d'armement** au profit des armées (développements et fabrication<sup>2</sup>) et concernant la conduite de ces opérations par la direction générale de l'armement (DGA) et les services qui lui sont rattachés (investissements et fonctionnement).

Ce programme poursuit deux objectifs, énoncés comme suit dans le projet annuel de performance (PAP) annexé au PLF : « *mettre à la disposition des armées les armements et matériels nécessaires au succès des opérations des forces armées* » et « *assurer une efficacité maximale de la dépense d'équipement des forces* ». Il est placé sous une **double responsabilité** : celle du **chef d'état-major des armées** – actuellement le Général Pierre de Villiers –, pour ce qui touche à la cohérence capacitaire et au format des armées, et, conjointement, celle du **délégué général pour l'armement** – actuellement M. Laurent Collet-Billon –, pour ce qui regarde la recherche, la coopération internationale dans le secteur de l'armement et la base industrielle et technologique de défense (BITD)<sup>3</sup>. L'équilibre est en pratique délicat à trouver entre la stratégie d'acquisition et la stratégie industrielle, toutes deux également légitimes ; vos rapporteurs pour avis ont souvent observé que la seconde tendait à l'emporter sur la première.

La nomenclature du programme en **sept actions** – dont la numérotation est héritée de simplifications antérieurement apportées à l'architecture budgétaire – repose d'abord sur un découpage en **cinq systèmes de forces**, fédérant chacun, dans une logique interarmées, des moyens répondant à des besoins opérationnels :

- la **dissuasion** (action 6) ;
- le **commandement** et la **maîtrise de l'information** (action 7) ;
- la **projection**, la **mobilité** et le **soutien** (action 8) ;
- l'**engagement** et le **combat** (action 9) ;
- la **protection** et la **sauvegarde** (action 10).

Une action spécifique regroupe les crédits de **maîtrise d'ouvrage** en la matière (action 11 « Préparation et conduite des opérations d'armement »).

---

<sup>1</sup> La loi de finances initiale (LFI) pour 2015 a regroupé au sein du programme 212 « Soutien de la politique de la défense » l'ensemble des crédits de masse salariale (titre 2) de la mission « Défense ».

<sup>2</sup> Les crédits d'études amont et d'études opérationnelles et technico-opérationnelles (EOTO) sont retracés par le programme 144 « Environnement et prospective de la politique de défense ».

<sup>3</sup> Dans le cadre de l'examen du PLF 2016, votre commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées a procédé à l'audition de M. Laurent Collet-Billon le 21 octobre 2015 et à celle du Général Pierre de Villiers le 18 novembre 2015.

La dernière action (action 12) concerne la gestion des **parts étrangères** et les **dépenses civiles** rattachées au programme, pour les opérations d'armement menées par la DGA au bénéfice, respectivement, d'États étrangers<sup>1</sup> et d'administrations civiles<sup>2</sup>. Cette action n'est **pas dotée de crédits en loi de finances initiale mais seulement en cours de gestion**, à partir des crédits reçus des pays en cause et des autres programmes budgétaires concernés.

**Douze budgets opérationnels (BOP)** sont associés au programme. Les dix premiers de ces BOP regroupent les programmes et opérations d'armement en suivant une logique de compétence technique. Un BOP spécifique « DGA » vise le fonctionnement de la direction générale de l'armement (moyens d'expertise technique, d'évaluation et d'essais). Le dernier BOP est associé aux crédits reçus au titre de l'action 12 du programme (« Parts étrangères et programmes civils »).

#### Les BOP associés au programme 146

	Intitulé	Contenu
1	COE	Coelacanthé : composante océanique de la dissuasion
2	HOR	Horus : composante aérienne de la dissuasion
3	NBC	Nucléaire Biologique Chimique
4	ACE	Avions de combat (dont Rafale) et équipements
5	HELI	Composante aéromobilité
6	MID	Missiles drones
7	ESIO	Espace et Systèmes d'information opérationnels
8	TER	Programmes terrestres
9	NAV	Programmes navals
10	AMS	Avions de missions et de surveillance
11	DGA	Fonctionnement de la direction générale de l'armement (DGA)
12	PE/PC	Parts étrangères et programmes civils

Source : réponse au questionnaire adressé au Gouvernement en application de l'article 49 de la LOLF

<sup>1</sup> Sous-action 96. En pratique, il s'agit principalement des dépenses supportées par le Royaume-Uni pour la production et les modifications décidées en commission internationale d'hélicoptères SA 330 Puma et SA 341 Gazelle britanniques.

<sup>2</sup> Sous action 97. En pratique, les travaux dont il s'agit sont conduits au profit de la direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises (DGSCGC : modifications d'hélicoptères), du secrétariat général pour la défense et la sécurité nationale (SGDSN : acquisition et modifications d'hélicoptères) et de la direction générale de la gendarmerie nationale (DGGN : acquisition de produits de sécurité).

## I. LES PRINCIPALES OPÉRATIONS

Les principales réalisations financées par le programme 146 prévues en 2016 seront les suivantes.

### A. POUR LA DISSUASION

Pour le système de forces « **Dissuasion** », se poursuivront l'année prochaine :

- d'une part, l'adaptation d'un sous-marin au missile M51 ;
- d'autre part, les travaux de conception du sous-marin nucléaire lanceur d'engins de 3<sup>e</sup> génération (SNLE 3G) ;
- enfin, les travaux de rénovation à mi-vie du missile ASMP-A (air-sol moyenne portée amélioré).

### B. POUR LES FORCES CONVENTIONNELLES

Pour les quatre **systèmes de forces conventionnelles** - « Commandement et maîtrise de l'information », « Projection-mobilité-soutien », « Engagement et combat » et « Protection et sauvegarde » - les principales livraisons attendues et commandes programmées seront :

#### 1. Les livraisons

a) Pour le système de forces « *Commandement et maîtrise de l'information* »

- le deuxième système de drones MALE (moyenne altitude, longue endurance) *Reaper*, soit trois vecteurs aériens ;
- des systèmes de renseignement d'origine électromagnétique (ROEM), dont une charge utile MALE commandée en 2015 au titre de l'actualisation de la loi de programmation militaire (LPM) par la loi du 28 juillet 2015 ;
- 7 radars SCCOA (système de commandement et de conduite des opérations aérospatiales), deux centres de contrôle local d'aérodrome SCCOA3 et le centre de contrôle ARS (système pour l'interopérabilité des structures de commandement et conduite des opérations aériennes de l'OTAN) de Cinq-Mars-la-Pile/Tours ;
- un avion SDCA (système de détection et de commandement aéroporté) rénové à mi-vie ;
- des systèmes de cyberdéfense ;
- 16 stations ASTRIDE (accès par satellite et par transmission hertzienne au réseau de zone et de l'intranet de l'espace de bataille) ;
- 120 stations sol de communication haut débit par satellite COMCEPT (besoins complémentaires en communications d'élongation de projection et de théâtre) ;

- 34 modules projetables du système d'information des armées (SIA) ;
- 448 kits NUMTACT (numérisation des unités tactiques), dans le cadre du système d'information de l'armée de terre ;
- 7 réseaux navals RIFAN (réseau Intranet des forces aéronavales, étape 2) ;
- 66 stations de communication MELCHIOR (moyen d'élongation pour les communications HF interarmées et OTAN en réseau) ;
- des radars tactiques terrestres MURIN (moyen utilisé pour le renseignement dans les intervalles) ;

*b) Pour le système de forces « Projection-mobilité-soutien »*

- 3 avions de transport A400M ;
- 6 hélicoptères de transport et de surveillance NH90 (2 en version navale et 4 en version terrestre) ;
- 5 hélicoptères de transport tactique Cougar rénovés ;
- 281 camions PPT (porteurs polyvalents terrestres) ;
- 1 650 ensembles de parachutage du combattant ;

*c) Pour le système de forces « Engagement et combat »*

- 9 avions de combat Rafale, dont 3 Rafale Marine F1 rétrofités au standard F3 ;
- une frégate multi-missions (FREMM) ;
- 5 hélicoptères d'attaque Tigre ;
- 25 véhicules poids lourds pour les forces spéciales ;
- 8 missiles Exocet SM 39 ;
- 124 armes air-sol modulaires (AASM) ;
- les deux premiers lots de missiles de croisière navals (MdCN, pour FREMM et sous-marin nucléaire d'attaque Barracuda) ;
- les six premières torpilles lourdes Artémis ;

*d) Pour le système de forces « Protection et sauvegarde »*

- 2 bâtiments multi-mission (B2M) ;
- un patrouilleur léger guyanais ;
- 31 missiles ASTER 15 et 30.

## **2. Les commandes**

*a) Pour le système de forces « Commandement et maîtrise de l'information »*

- un troisième système de drones MALE *Reaper* (trois vecteurs aériens) ;

- des systèmes de renseignement d'origine électromagnétique (ROEM) ;
- le centre multi-missions de Mont-de-Marsan (troisième centre doté de l'*Air command and control system* - ACCS - de l'OTAN) ;
- un radar fixe SCCOA 4 ;
- le cœur stratégique du réseau DESCARTES (déploiement des services de communication et architecture des réseaux de télécommunications sécurisées) ;
- la rénovation de l'avionique des SDCA ;
- des systèmes de cyberdéfense ;
- 45 stations de communication COMCEPT ;
- 34 modules projetables du SIA ;
- des radars tactiques terrestres MURIN ;
- le lancement de l'opération CERBERE (qui vise à remplacer les systèmes CENTAURE - centre d'entraînement au combat et de restitution des engagements - et SYMULZUB - système pilote pour la simulation instrumentée du centre d'entraînement en zone urbaine).

*b) Pour le système de forces « Projection-mobilité-soutien »*

- une capacité de 4 avions de transport C130 ;

*c) Pour le système de forces « Engagement et combat »*

- la régénération de véhicules blindés légers (VBL) ;
- l'industrialisation de la rénovation de l'avion de combat Mirage 2000D ;
- le lancement de la rénovation à mi-vie du missile SCALP-EG ;
- des roquettes à précision métrique pour le Tigre ;
- le lancement de la réalisation de l'arme individuelle du fantassin (AIF) ;
- un prototype du système de drone de lutte anti-mines marines futur (SLAMF) ;

*d) Pour le système de forces « Protection et sauvegarde »*

- 2 bâtiments de soutien et d'assistance hauturiers (BSAH) ;
- un bâtiment multi-missions (B2M) ;
- des équipements SAR (*Search and Rescue*) pour un avion Falcon 50 ;
- le lancement du développement et de l'acquisition de moyens de simulation pour l'entraînement au missile Mistral.

Il convient de noter que **six des commandes susmentionnées résultent de l'actualisation de la LPM** par la loi du 28 juillet 2015 :

- la mise à disposition d'une capacité de 4 avions C130 ;

- la régénération de VBL ;
- l'acquisition de 2 BSAH ;
- celle d'un B2M ;
- celle de roquettes à précision métrique pour le Tigre ;
- enfin, le lancement de l'opération CERBERE.

## II. LES CRÉDITS

### A. DONNÉES GÉNÉRALES

#### 1. Le niveau de crédits : 10,02 milliards d'euros en CP toutes ressources incluses

La demande de crédits inscrite dans le PLF 2016 pour le programme 146 s'élève à plus de 9,95 milliards d'euros en CP et de 13,61 milliards d'euros en AE. Fonds de concours et attributions de produits inclus – soit plus de 63 millions d'euros –, le budget des opérations d'armement devrait ainsi représenter l'année prochaine, au total, près de **10,02 milliards d'euros en CP** et de **13,68 milliards d'euros en AE**. Il convient de rappeler que, conformément à loi du 28 juillet 2015 d'actualisation de la LPM, **aucune ressource exceptionnelle** (REX) n'est désormais attendue pour abonder ce budget en cours d'exercice.

Ces crédits représentent **le quart des CP et 30 % des AE prévus pour la mission « Défense »** l'année prochaine. Par rapport au budget de la défense prévu par la LFI pour 2015 (10,19 milliards d'euros en CP et 15,17 milliards d'euros en AE, toutes ressources incluses), ils marquent une baisse : - 1,7 % en CP et - 9,8 % en AE. Ces moyennes masquent cependant des évolutions contraires, d'une action à l'autre du programme (cf. *infra*).

## 2. Un report de charges prévu à hauteur de 1,7 milliard d'euros (soit - 26 %)

Les crédits du programme pour 2016 devront couvrir les dépenses obligatoires liées au **report de charges** issu de l'exécution budgétaire 2015<sup>1</sup>. Sous réserve que l'ensemble des crédits prévus au bénéfice du programme pour 2015 lui soient bien conservés en fin de gestion<sup>2</sup>, ce report est attendu à hauteur de **1,74 milliard d'euros**<sup>3</sup>, soit **60 % du report de charges prévisionnel de la mission « Défense »** (2,9 milliards d'euros, cf. *supra*).

Il s'agit d'une **double baisse**, qui permet de retrouver des niveaux proches de ceux qui étaient constatés fin 2011 :

- d'une part, en ce qui concerne le **montant du report** de charges. L'évolution amorcée l'année dernière (-1 %) est ainsi confirmée. La diminution prévue serait de **plus du quart** par rapport au report de la gestion 2014 sur l'exercice 2015 (2,34 milliards d'euros) ;

- d'autre part, en ce qui concerne la **part prise par le programme 146 dans le report global de la mission « Défense »**, alors que cette part s'est établie à 65 % en moyenne sur les trois dernières années.

### Évolution du report de charges du programme 146

(en millions d'euros)

Composantes du report de charges	Fin 2011	Fin 2012	Fin 2013	Fin 2014	Fin 2015 (prévision)
Dettes fournisseurs	1 058	1 325	1 308	1 786	-*
Charges à payer	611	741	1 062	472	-*
Avances dues	n.c.	0	5	83	-*
<b>Total</b> (Évolution, en %)	<b>1 669</b>	<b>2 066</b> (+ 24%)	<b>2 375</b> (+ 15%)	<b>2 341</b> (- 1%)	<b>1 743</b> (- 26 %)
<b>Report de charge de la mission « Défense »</b> (Part du programme 146)	<b>2 734</b> (61 %)	<b>3 159</b> (65 %)	<b>3 452</b> (69 %)	<b>3 498</b> (67 %)	<b>2 911</b> (60 %)

\* : Il n'est pas possible de prévoir par anticipation la structure du report de charges, laquelle dépend, au jour près, des dates comptables d'enregistrement des actes de paiement.

Source : réponses au questionnaire adressé au Gouvernement en application de l'article 49 de la LOLF et DGA

Le Gouvernement précise<sup>4</sup> que le report de charges de l'exercice 2016 sur l'exercice 2017 « devrait rester maîtrisé à un niveau proche de celui de fin 2015, sous réserve des décisions prises en gestion ».

<sup>1</sup> Sur la notion de report de charge, cf. *supra*, chapitre I<sup>er</sup>.

<sup>2</sup> Sur les enjeux du PLFR 2015, cf. *supra*, chapitre I<sup>er</sup>.

<sup>3</sup> Source : M. Laurent Collet-Billon, délégué général pour l'armement, auditionné par votre commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées le 21 octobre 2015.

<sup>4</sup> Source : réponse au questionnaire adressé en application de l'article 49 de la LOLF.

## B. PRÉSENTATION PAR NATURE DE DÉPENSE

Les dépenses prévues à partir du programme 146 par le PLF 2016 sont des **dépenses d'investissement** (titre 5) pour **plus des trois quarts** en CP (90 % en AE). À eux seuls, les CP de titre 5 du programme – soit 7,7 milliards d'euros – constituent près de 69 % des CP d'investissement de l'État prévus pour l'année prochaine dans le budget général (11,2 milliards d'euros).

La majeure part du reste des crédits du programme se rapporte au **fonctionnement, y compris les dépenses de soutien initial et de développement** des équipements (titre 3) : il s'agit de **22 % des CP** pour 2016 (2,2 milliards d'euros). Il convient d'observer que la répartition des crédits entre le titre 3 et le titre 5 tient en pratique aux phases des programmes d'armement : le fonctionnement est prédominant dans les phases amonts et aval des programmes (études et soutien initial), l'investissement pendant les phases de fabrication.

### Évolution du programme 146

	CP (REX incluses)			En millions d'euros		
	LFI 2015	PLF 2016	Evol en %	LFI 2015	AE PLF 2016	Evol en %
T2 Personnel	-	-		-	-	
T3 Fonctionnement	1 450,2	2 215,2	52,8	1 519,8	1 307,6	-14,0
T5 Investissement	8 639,9	7 711,6	-10,7	13 556,0	12 288,2	-9,4
T6 Intervention	13,5	26,1	93,6	10,1	17,6	74,1
<b>TOTAL (hors FDC et ADP)</b>	<b>10 103,5</b>	<b>9 952,9</b>	<b>-1,5</b>	<b>15 085,9</b>	<b>13 613,4</b>	<b>-9,8</b>
Dont FDC et ADP prévus	83,4	63,5	-23,8	83,4	63,5	-23,8
<b>TOTAL</b>	<b>10 186,9</b>	<b>10 016,4</b>	<b>-1,7</b>	<b>15 169,2</b>	<b>13 677,0</b>	<b>-9,8</b>

Source : réponse au questionnaire adressé au Gouvernement en application de l'article 49 de la LOLF

Le programme 146 constitue ainsi le principal canal de transmission des impulsions de la politique industrielle française sur l'économie de la défense, ses entreprises grandes et petites, ses emplois et sa contribution à la balance commerciale. Il joue également un **rôle majeur dans l'orientation de la recherche et technologie (R&T) de défense**, dans la mesure où la délégation générale pour l'armement (DGA) assume le pilotage des crédits d'**études amont** inscrits au programme 144 « Environnement et prospective de la défense », dont l'orientation se trouve étroitement liée à l'équipement des forces. (Les crédits prévus pour les études amont par le PLF 2016 sont de 703 millions d'euros en CP ; en application de la LPM, ils doivent représenter 730 millions d'euros en moyenne annuelle sur la période 2014-2019.)

### C. PRÉSENTATION PAR ACTION

Les crédits prévus pour le programme 146 dans le PLF 2016 se trouvent majoritairement concentrés, comme en 2015, sur l'action 9 « **Engagement et combat** » (3,32 milliards d'euros en CP, soit 33 % du total des CP du programme l'année prochaine) et l'action 6 « **Dissuasion** » (2,89 milliards d'euros en CP, soit 29 % du total).

#### Évolution du programme 146

*En milliards d'euros*

Actions (y compris FDC, ADP et REX)	CP				AE			
	LFI 2015	PLF 2016	Evol en %	Part %	LFI 2015	PLF 2016	Evol en %	Part %
Dissuasion	3,02	2,89	-4,3	28,8	2,96	3,72	25,6	27,2
Commandement et maîtrise de l'information	1,86	1,85	-0,1	18,5	4,10	2,17	-47,0	15,9
Projection - mobilité - soutien	1,10	1,27	15,9	12,7	3,59	2,84	-21,0	20,7
Engagement et combat	3,57	3,32	-7,1	33,1	3,81	3,84	0,6	28,0
Protection et sauvegarde	0,38	0,43	13,0	4,3	0,48	0,87	83,4	6,4
Préparation et conduite des opérations d'armement	0,26	0,25	-3,3	2,5	0,23	0,24	3,7	1,7
Partis étrangères et programmes civils	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>10,19</b>	<b>10,02</b>	<b>-1,7</b>	<b>100,0</b>	<b>15,17</b>	<b>13,68</b>	<b>-9,8</b>	<b>100,0</b>

Source : réponse au questionnaire adressé au Gouvernement en application de l'article 49 de la LOLF

En ce qui concerne l'action 6 « **Dissuasion** », la hausse des AE par rapport à la LFI 2015 (+ 25 %) tient au lancement des travaux de développement du missile M51.3 et à la mise en œuvre du programme SNLE 3G (sous-marin nucléaire lanceur d'engins de 3<sup>e</sup> génération).

La dotation de l'action 7 « **Commandement et maîtrise de l'information** » a enregistré une hausse en 2015, et bénéficie d'un niveau de CP stable dans le PLF 2016 (1,85 milliard d'euros), du fait de la montée en puissance des programmes CERES (système de renseignement par satellite), MUSIS (*Multinational space-based imaging system* pour la surveillance, la reconnaissance et l'observation), COMSAT NG (communications par satellite de nouvelle génération), CONTACT (communications numériques tactiques et de théâtre) et MALE (drones de moyenne altitude et longue endurance).

La hausse de la dotation en CP, pour 2016, de l'action 8 « **Projection - mobilité - soutien** » (1,27 milliard d'euros, soit + 16 % par rapport à 2015) traduit la montée en puissance du programme MRTT (*multi-role transport tanker*, avion de ravitaillement et de transport), ainsi que la poursuite des paiements des programmes NH90 (hélicoptères de transport et de surveillance) et A400M (avion de transport).

## Évolution du programme 146 par action et sous-action

En millions d'euros

	CP			AE		
	LFI 2015	PLF 2016	Evol %	LFI 2015	PLF 2016	Evol %
<b>I. - DISSUASION (action 06)</b>	<b>3 019,1</b>	<b>2 889,7</b>	<b>-4,3</b>	<b>2 962,8</b>	<b>3 721,0</b>	<b>25,6</b>
06-14 - M51	610,9	463,8	-24,1	411,0	163,1	-60,3
06-15 - SNLE NG : adaptation M51	190,9	189,1	-0,9	0,0	50,7	
06-17 - ASMPA	26,6	42,6	60,3	16,3	402,2	2373,1
06-18 - Simulation	705,3	488,5	-30,7	479,9	526,8	9,8
06-19 - Assurer la crédibilité technique de la dissuasion - Autres opérations	620,0	660,5	6,5	527,0	855,0	62,2
06-22 - Assurer la crédibilité opérationnelle de la dissuasion - soutien et mise en oeuvre des forces - toutes opérations	636,1	733,3		1 097,5	737,3	
06-23 - Assurer la crédibilité technique de la posture - toutes opérations	229,2	265,2	15,7	431,2	216,9	-49,7
06-24 - Assurer la crédibilité technique de la dissuasion - SNLE 3G	0,0	46,6		0,0	769,0	
<b>II. - COMMANDEMENT ET MAITRISE DE L'INFORMATION (action 07)</b>	<b>1 855,2</b>	<b>1 852,9</b>	<b>-0,1</b>	<b>4 099,7</b>	<b>2 172,4</b>	<b>-47,0</b>
07-24 - SCCOA	197,0	214,9	9,1	621,8	28,6	-95,4
07-25 - SI TERRE	58,7	50,8	-13,4	12,8	8,0	-37,5
07-27 - Géographie numérique	34,8	48,1	38,1	120,6	138,0	14,4
07-28 - Commander et conduire - Autres opérations	66,8	36,5	-45,4	25,8	37,0	43,4
07-29 - Système d'information des armées (SIA)	92,0	109,1	18,6	325,2	0,0	-100,0
07-32 - SYRACUSE III	101,4	101,1	-0,3	74,6	106,6	42,9
07-33 - MELCHIOR	19,6	23,0	17,5	24,2	0,0	-100,0
07-35 - Communiquer - Autres opérations	365,1	404,8	10,8	1 190,1	418,1	-64,9
07-36 - CONTACT	121,2	118,2	-2,5	335,0	513,4	53,3
07-39 - Renseigner, surveiller, acquérir - Autres opérations	571,5	489,7	-14,3	1 073,4	572,3	-46,7
07-40 - MUSIS	127,8	133,0	4,1	0,0	0,0	
07-41 - DESCARTES	21,3	30,7	43,7	121,2	150,0	23,8
07-42 - CERES	77,9	93,0	19,4	175,0	200,5	14,6
<b>III. - PROJECTION - MOBILITE - SOUTIEN (action 08)</b>	<b>1 099,9</b>	<b>1 274,9</b>	<b>15,9</b>	<b>3 587,9</b>	<b>2 835,2</b>	<b>-21,0</b>
08-42 - A400M	484,1	316,4	-34,6	774,0	255,4	-67,0
08-43 - Projeter les forces - Autres opérations	84,4	237,7	181,6	128,6	364,7	183,6
08-46 - Rénovation Cougar	30,0	35,2	17,4	0,0	0,0	
08-47 - Hélicoptère NH 90	314,5	319,8	1,7	1 018,2	260,0	-74,5
08-48 - Assurer la mobilité - Autres opérations	42,7	52,9	23,8	40,3	72,3	79,1
08-51 - PPT (véhicule polyvalent terrestre)	18,9	101,0	434,6	0,0	0,0	
08-53 - Maintenir le potentiel ami et autre - Autres opérations	32,9	38,0	15,6	26,7	257,3	862,3
08-55 - MRTT	92,4	173,9	88,2	1 600,0	1 625,6	1,6
<b>IV. - ENGAGEMENT ET COMBAT (action 09)</b>	<b>3 572,0</b>	<b>3 317,2</b>	<b>-7,1</b>	<b>3 812,3</b>	<b>3 835,7</b>	<b>0,6</b>
09-56 - MDCN	148,2	167,3	12,9	0,0	0,0	
09-58 - AASM	32,0	>> SA 61		0,0	>> SA 61	
09-59 - RAFALE	833,1	538,7	-35,3	369,1	428,5	16,1
09-61 - Frapper à distance - Autres opérations	308,6	302,4	-2,0	199,5	289,2	45,0
09-66 - VBCI - Véhicule blindé de combat d'infanterie	94,6	76,5	-19,2	149,4	0,0	-100,0
09-68 - TIGRE - Hélicoptère HAP/HAD	287,0	218,1	-24,0	206,0	151,5	-26,5
09-69 - Future torpille lourde ARTEMIS	38,5	43,8	13,9	88,8	0,0	-100,0
09-71 - EXOCET	49,8	43,4	-12,9	0,0	0,0	
09-73 - Opérer en milieu hostile - Frégates multi- missions (FREMM)	407,9	351,1	-13,9	487,0	100,0	-79,5
09-74 - SNA BARRACUDA	684,4	645,4	-5,7	1 161,0	1 124,0	-3,2
09-75 - Opérer en milieu hostile - Autres opérations	557,8	697,5	25,0	734,4	603,4	-17,8
09-77 - SCORPION	87,6	154,5	76,4	417,0	1 139,0	173,1
09-88 - MMP	42,5	78,5	84,8	0,0	0,0	
<b>V. - PROTECTION ET SAUVEGARDE (action 10)</b>	<b>382,4</b>	<b>431,9</b>	<b>13,0</b>	<b>477,0</b>	<b>874,7</b>	<b>83,4</b>
10-79 - Assurer la sûreté des approches - Autres opérations et assurer la sécurité de l'Etat, de la Nation et des citoyens	190,3	236,2	24,1	394,8	245,6	-37,8
10-82 - FSAF - Famille de systèmes sol-air futurs (FSAF)	48,9	107,4	119,4	5,0	519,8	10296,0
10-86 - Assurer la protection des forces et des sites - Autres opérations et assurer la protection de l'homme	143,1	88,3	-38,3	77,2	109,3	41,5
<b>VI. - PREPARATION ET CONDUITE DES OP. D'ARMEMENT (action 11)</b>	<b>258,3</b>	<b>249,9</b>	<b>-3,3</b>	<b>229,5</b>	<b>238,0</b>	<b>3,7</b>
11-89 - A. - Fonctionnement et soutien DGA	140,2	139,2	-0,8	124,7	127,9	2,5
11-90 - B. - Investissements pour les opérations d'armement	118,1	110,7	-6,3	104,8	110,1	5,1
<b>VII. - PARTS ETRANGERES ET PROGRAMMES CIVILS (action 12)</b>			<b>n.s</b>			<b>n.s</b>
<b>TOTAL EQUIPEMENTS CONVENTIONNELS</b>	<b>6 909,5</b>	<b>6 876,9</b>	<b>-0,5</b>	<b>11 976,9</b>	<b>9 718,0</b>	<b>-18,9</b>
<b>TOTAL P.146 - EQUIPEMENT DES FORCES</b>	<b>10 186,9</b>	<b>10 016,4</b>	<b>-1,7</b>	<b>15 169,2</b>	<b>13 677,0</b>	<b>-9,8</b>

Source : réponse au questionnaire adressé au Gouvernement en application de l'article 49 de la LOLF

S'agissant de l'action 9 « **Engagement et combat** », l'évolution à la baisse des CP (-7 % par rapport à la LFI 2015) résulte, d'une part, de l'actualisation des besoins de paiement des programmes Rafale (avion de combat) et FREMM (frégates multi-missions) et, d'autre part, de la baisse des besoins de paiements des programmes VBCI (véhicule blindé de combat d'infanterie) et FÉLIN (fantassin à équipement et liaisons intégré), qui arrivent à leur terme. Cette baisse, du point de vue comptable, est atténuée par les besoins de paiement du programme SCORPION (« *synergie du contact renforcé par la polyvalence et l'infovalorisation* ») de l'armée de terre et de la rénovation des avions de patrouille maritime Atlantique 2 (ATL2).

L'évolution à la hausse des CP alloués à l'action 10 « **Protection et sauvegarde** » (430 millions d'euros prévus pour 2016, soit + 13 % par rapport à 2015) tient aux besoins de financement des programmes de rénovation des avions de combat Mirage 2000D, « patrouilleurs futurs » (visant au remplacement de la composante « patrouilleurs » existante) et BSAH (bâtiments de soutien et d'assistance hauturiers).

Enfin, l'action 11 « **Préparation et conduite des opérations d'armement** », qui retrace les crédits de fonctionnement de la DGA et des services qui lui sont rattachés, marque une légère baisse en CP dans le PLF 2016, par rapport à la LFI 2015 (- 3 %), qui s'explique principalement par le transfert des crédits de l'indemnité compensatrice SNCF vers le programme 178 « Préparation et emploi des forces ».

### III. L'ÉVALUATION DES PERFORMANCES

Comme précédemment indiqué, deux objectifs se trouvent attachés au programme 146.

#### A. L'OBJECTIF DE « METTRE À LA DISPOSITION DES ARMÉES LES ARMEMENTS ET MATÉRIELS NÉCESSAIRES AU SUCCÈS DES OPÉRATIONS DES FORCES ARMÉES »

Le premier objectif du programme est de « *mettre à la disposition des armées les armements et matériels nécessaires au succès des opérations des forces armées* ». L'atteinte de cet objectif se trouve mesurée par **deux indicateurs** : le taux de réalisation des principaux équipements d'une part, qui évalue la satisfaction du besoin, et l'évolution annuelle moyenne des délais de réalisation des principales opérations d'armement d'autre part, qui rend compte de la maîtrise des calendriers.

### Taux de réalisation des principaux équipements

(en %)

	Réalisations						Prévisions			Cible
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		2016	2017
							PLF	actualisation		
Dissuasion	67,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100	90	90	90	90
Commandement et maîtrise de l'information	57,3	64,7	64,7	69,8	65,7	74,5	80	80	80	80
Projection- mobilité- soutien	53,8	72,9	72,9	58,7	75,7	94	80	80	80	80
Engagement et combat	78,1	57,8	57,8	63,6	87,9	79,4	85	85	85	85
Protection et sauvegarde	52,1	28,9	28,9	56,3	66,7	90,8	85	85	85	85
<b>Taux moyen</b>	<b>63,5</b>	<b>63,5</b>	<b>63,5</b>	<b>65,2</b>	<b>75,4</b>	<b>81,3</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>85</b>

Source : PAP de la mission « Défense » annexé au PLF 2016

### Évolution annuelle moyenne des délais de réalisation des principales opérations d'armement

(en mois)

Réalisations			Prévisions			Cible
2012	2013	2014	2015		2016	2017
			PLF	Actualisation		
+ 1,32	+ 3,77	+ 3,87	+ 2	2	2	2

Source : PAP de la mission « Défense » annexé au PLF 2016

En ce qui concerne le **taux de réalisation** des principaux équipements, les résultats obtenus sur les dernières années montrent que les objectifs étaient ambitieux. Pour 2014, le résultat global est significativement supérieur à celui des années précédentes ; il reflète une bonne maîtrise des jalons de l'année, mais demeure en-deçà des objectifs que s'assignent les responsables de programme. Ces objectifs ont été maintenus à un niveau stable pour les années à venir. Ceux de l'action relative à la dissuasion restent plus élevés, traduisant le niveau d'excellence requis dans ce domaine.

En ce qui concerne l'**évolution annuelle moyenne des délais** de réalisation des principales opérations d'armement, l'objectif reste un allongement de 2 mois maximum, bien que, à la suite de l'adoption de la LPM 2014-2019, des modifications dans le déroulement de programmes se sont traduites par des **renégociations contractuelles dont les effets ont conduit à une dégradation des résultats en 2013 et 2014**. Hors prise en compte de ces renégociations, le résultat de l'indicateur montrerait une bonne maîtrise globale du délai (+ 1,16 mois en 2014) <sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Source : réponse au questionnaire adressé au Gouvernement en application de l'article 49 de la LOLF.

**B. L'OBJECTIF D'« ASSURER UNE EFFICIENCE MAXIMALE DE LA DÉPENSE D'ÉQUIPEMENT DES FORCES »**

Le second objectif du programme est d'« assurer une efficacité maximale de la dépense d'équipement des forces ». La réalisation de cet objectif se trouve elle aussi mesurée par **deux indicateurs**, qui tendent à évaluer, respectivement, l'efficacité des processus liés à la dépense, par le biais du montant des intérêts moratoires versés, et la fiabilité des prévisions financières, à partir de l'évolution annuelle moyenne des devis à terminaison des principales opérations d'armement.

**Efficienc e du processus de paiement**

	Réalizations			Prévisions		Cible	
	2012	2013	2014	2015		2016	2017
				PLF	actualisation		
Montant des intérêts moratoires versés (en millions d'euros)	6,24	4,32	4,80	10	10	10	10
Montant des intérêts moratoires versés/ montant des paiements	0,05 %	0,07 %	0,05%	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %

Source : PAP de la mission « Défense » annexé au PLF 2016

**Évolution annuelle moyenne des devis à terminaison des principales opérations d'armement**

(en %)

Réalizations			Prévisions		Cible	
2012	2013	2014	2015		2016	2017
			PLF	actualisation		
- 0,3	- 1,83	0,39	1,5	1,5	1,5	1,5

Source : PAP de la mission « Défense » annexé au PLF 2016

Le montant des **intérêts moratoires** versés dépend principalement de l'efficacité du processus de paiement et de la disponibilité des ressources allouées au cours de l'exercice précédent. Le résultat pour 2014 est constitué des intérêts moratoires engendrés par la rupture de paiement à la fin de l'année 2013 et de ceux qu'a induits le processus de paiement de l'année 2014. Ce résultat (4,8 millions d'euros, soit 0,05 % des paiements), semblable à celui des années 2012 et 2013, est en-deçà du plafond de 0,1 % fixé par les responsables du programme.

En ce qui concerne l'**évolution des devis**, les travaux de préparation de la LPM 2014-2019 ont conduit depuis 2014 à un nouveau référentiel, qui met en cohérence les contrats opérationnels, les besoins capacitaires, le maintien d'une base industrielle et le niveau de ressources programmées. L'augmentation de 0,39 % en 2014, significativement en-deçà du plafond cible de 1,5 %, témoigne d'une bonne maîtrise des devis à terminaison. **Hors renégociations de contrats dans le cadre de la LPM, le résultat serait meilleur encore (0,18 %)¹.**

---

<sup>1</sup> Source : réponse au questionnaire adressé au Gouvernement en application de l'article 49 de la LOLF.

## CHAPITRE III - L'AVANCEMENT DES OPÉRATIONS D'ARMEMENT

### État des principaux équipements opérationnels des armées françaises selon la programmation militaire actualisée par la loi du 28 juillet 2015

	Début 2013	Fin 2019
<b>Cohérence interarmées</b>	Système de commandement et de conduite des opérations aérospatiales (SCCOA).	Système de commandement et de conduite des opérations aérospatiales (SCCOA).
	ROEM <sup>(1)</sup> stratégique et tactique et ROIM spatial et tactique : - 2 C 160G GABRIEL ; - 2 satellites HELIOS.	ROEM stratégique et tactique et ROIM spatial et tactique : - 2 C 160G GABRIEL ; - 2 satellites MUSIS.
	2 systèmes de drones MALE HARFANG + 2 systèmes de drones tactiques.	4 systèmes de drones MALE + 2 systèmes de drones tactiques SDT (14 vecteurs aériens) + avions ISR légers.
	Systèmes d'information des armées (SIC 21, SIC F...).	Système d'information des armées (SIA).
	Plusieurs systèmes d'information géophysiques (KHEPER, DNG3D...).	Le système d'information géophysique des armées (GEODE 4D).
	Communications par satellites souveraines (2 satellites SYRACUSE).	Communications par satellites souveraines (2 satellites SYRACUSE). Capacité complétée par 2 satellites (SICRAL 2 et ATHENA FIDUS) en partenariat avec l'Italie.
	Moyens C2 de niveau MJO <sup>(2)</sup> (nation-cadre), architecture de communication résiliente, capacité de ciblage, capacité d'opérations spéciales, soutien interarmées, capacité NRBC.	Moyens C2 de niveau SJO <sup>(3)</sup> (nation-cadre) ou d'état-major de composante de niveau MJO, architecture de communication résiliente, capacité de ciblage, capacité d'opérations spéciales, soutien interarmées, capacité NRBC.
<b>Forces terrestres</b>	254 chars LECLERC.	200 chars LECLERC à rénover.
	256 AMX 10RC + 110 ERC 90.	236 chars médians AMX 10RC <sup>(4)</sup> + 60 ERC 90.
	110 AMX 10P + 440 VBCI.	630 VBCI.
	3 200 VAB.	2 190 VAB + 92 VBMR.
	157 canons de 155 mm, dont 77 CAESAR + 13 LRU.	77 canons CAESAR + 13 LRU.
	186 hélicoptères d'attaque et de reconnaissance (39 TIGRE + 147 GAZELLE).	148 hélicoptères d'attaque et de reconnaissance (67 TIGRE + 81 GAZELLE).
	121 hélicoptères de manœuvre (90 PUMA + 23 COUGAR + 8 CARACAL).	121 hélicoptères de manœuvre (44 NH 90 + 43 PUMA + 26 COUGAR + 8 CARACAL).
	10 000 équipements FELIN.	18 552 équipements FELIN.
<b>Forces navales</b>	4 SNLE.	4 SNLE.
	6 SNA type RUBIS.	6 SNA (5 types RUBIS + 1 BARRACUDA).
	1 porte-avions nucléaire avec son groupe aérien.	1 porte-avions nucléaire avec son groupe aérien.
	17 frégates de 1 <sup>er</sup> rang (dont 5 frégates légères furtives).	16 frégates de 1 <sup>er</sup> rang en service <sup>(5)</sup> .
	3 BPC et 1 TCD.	3 BPC.
	6 frégates de surveillance.	6 frégates de surveillance.

	18 patrouilleurs et 3 BATRAL.	4 bâtiments multi-missions B2M + 2 patrouilleurs guyanais PLG + 7 avisos A 69 + 6 patrouilleurs d'ancienne génération de tout type.
	Guerre des mines : 11 CMT.	Guerre des mines : 10 CMT.
	4 pétroliers-ravitailleurs d'ancienne génération.	3 pétroliers-ravitailleurs d'ancienne génération.
	22 ATL2.	18 ATL2, dont 2 rénovés.
	15 avions de surveillance maritime.	16 avions de surveillance maritime (12 de type FALCON et 4 ATL2) <sup>(6)</sup> .
	31 hélicoptères moyens/lourds embarqués (dont 9 NFH).	24 hélicoptères moyens/lourds embarqués NFH.
	52 hélicoptères légers.	40 hélicoptères légers.
<b>Forces aériennes</b>	320 avions de combat en parc, dont 110 RAFALE (35 marine), 160 MIRAGE 2000 de tout type, 25 MIRAGE F1 et 25 SEM.	247 avions de combat en parc <sup>(7)</sup> .
	4 E 3F AWACS.	4 E 3F AWACS.
	14 avions ravitailleurs et 5 avions de transport stratégique (A 340 et A 310).	14 avions ravitailleurs <sup>(8)</sup> + 4 avions de transport stratégique (A 340 et A 310) + 2 MRTT <sup>(9)</sup> .
	54 avions de transport tactique (C 130 et C 160).	Une quarantaine d'avions de transport tactique <sup>(9 bis)</sup> .
	42 hélicoptères moyens (dont 3 VIP).	36 hélicoptères moyens (dont 3 VIP) <sup>(9 ter)</sup> .
	42 hélicoptères légers.	40 hélicoptères légers (FENNEC).

(1) : Renseignement d'origine électromagnétique.

(2) : Major Joint Operation : dans le vocabulaire OTAN, opération de niveau corps d'armée pour l'armée de terre, de niveau JFACC 1000 sorties/jour pour l'armée de l'air et de niveau Task Force pour la marine.

(3) : Small Joint Operation : dans le vocabulaire OTAN, opération de niveau division pour l'armée de terre, de niveau JFACC 350 sorties/jour pour l'armée de l'air et de niveau Task Group pour la marine.

(4) : La prolongation d'une partie du parc ERC 90 permet de rester dans le format LBDSN mais avec des équipements vieillissants et limités du point de vue capacitaire.

(5) : 2 frégates anti sous-marines d'ancienne génération (désarmées post-2019 en fonction de l'admission au service actif des FREMM pour maintenir au niveau requis la capacité de lutte sous la mer), 5 FREMM (le prélèvement de la FREMM "Normandie" pour l'export Égypte nécessite que le rythme de production de FREMM françaises soit adapté pour respecter l'objectif de la loi de programmation militaire de 6 frégates anti sous-marines livrées avant fin 2019), 4 frégates de défense aérienne (dont 2 FAA d'ancienne génération) et 5 frégates légères furtives (à rénover).

(6) : Selon la date exacte de retrait des FALCON F 200 arrivant en fin de vie.

(7) : Le nombre d'avions dans les forces rejoindra le format du Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale de 2013 (225 avions de chasse), avec la prolongation de M 2000 supplémentaires pour faire face aux sollicitations opérationnelles supplémentaires et aux nouvelles perspectives d'export du RAFALE. Au sein des armées, sera étudiée l'utilisation optimale des flottes en cours de retrait pour réaliser l'activité des équipages nécessaires au respect des contrats opérationnels.

(8) : Les C 135FR/KC 135, aux capacités sensiblement inférieures à celles des MRTT et à la disponibilité incertaine, seront retirés du service dès que possible au fur et à mesure de la livraison de ces derniers, de façon à ce que les contrats de dissuasion soient assurés sans restriction.

(9) : Outre le ravitaillement en vol et le transport stratégique, les MRTT posséderont des capacités améliorées de transports de fret et d'évacuation sanitaire aérienne lourde.

(9 bis) : Le calendrier de livraison des A 400M et le profil définitif de retrait de service C 160 ne sont pas encore figés. La flotte d'avions de transport tactique devrait être constituée d'une quinzaine d'A 400M, d'une vingtaine de C 130 et d'un nombre de C 160 qui dépendra des possibilités techniques de prolongation de cet appareil.

(9 ter) : La flotte d'hélicoptères moyens comprendra des PUMA, des Super PUMA, des EC 225 et des EC 725 CARACAL.

Source : LPM 2014-2019 actualisée par la loi du 28 juillet 2015

**Calendrier prévisionnel de réalisation et d'utilisation  
des principaux programmes d'armement**

<b>Programme</b>	<b>Début</b>	<b>Fin du stade de réalisation</b>	<b>Durée de vie escomptée des équipements</b>
<b>MU90</b> (torpille légère)	1982	2011	30 ans
<b>SNLE-NG</b> (sous-marin lanceur d'engins de nouvelle génération)	1986	2011	35 ans
<b>MICA</b> (missile d'interception, de combat et d'autodéfense)	1987	2012	15 ans
<b>TIGRE</b> (hélicoptère d'attaque)	1988	2023	30 ans
<b>RAFALE</b> (avions d'armes)	1989	2025 (a)	30 ans
<b>FSAF</b> (famille de systèmes sol-air futurs)	1990	2018	25 ans
<b>NH 90</b> (hélicoptères de transport et de surveillance)	1992	2024	30 ans
<b>HELIOS II</b> (satellite d'observation)	1998	2010	5 ans (b)
<b>SYRACUSE III</b> (satellite de communication)	2000	2021	12 ans (b)
<b>AASM</b> (armement air-sol modulaire)	2000	2014	30 ans
<b>VBCI</b> (véhicule blindé de combat d'infanterie)	2000	2015	30 ans
<b>BARRACUDA</b> (sous-marin nucléaire d'attaque)	2001	2030	33 ans
<b>A 400 M</b> (avion de transport)	2001	2030	30 ans
<b>FREMM</b> (frégates multi-missions)	2002	2022	30 ans
<b>FÉLIN</b> (fantassin à équipement et liaisons intégré)	2003	2016	14 ans
<b>PVP</b> (petit véhicule protégé)	2004	2012	15 ans
<b>CAESAR</b> (camion équipé d'un système d'artillerie)	2004	2010	30 ans
<b>MDCN</b> (missile de croisière naval)	2006	2017	25 ans
<b>ARTEMIS</b> (torpille lourde)	2008	2023	30 ans
<b>VHM</b> (véhicule haute mobilité)	2009	2012	20 ans
<b>EPC</b> (ensemble de parachutage du combattant)	2009	2019	18 ans
<b>PPT</b> (porteur polyvalent terrestre)	2010	post LPM	20 ans
<b>MUSIS</b> ( <i>Multinational space-based imaging system</i> pour la surveillance, la reconnaissance et l'observation)	2010	2021 (h)	10 ans
<b>LRU</b> (lance-roquettes unitaire)	2011	2014	15 ans
<b>SIA - version 1</b> (système d'information des armées)	2012	2021	5 ans (c)
<b>CONTACT - étape 1</b> (communications numériques tactiques et de théâtre)	2012	2021	30 ans (d)

Programme	Début	Fin du stade de réalisation	Durée de vie escomptée des équipements
ATM2 PA (arrêt technique majeur n° 2 du porte-avions <i>Charles-de-Gaulle</i> )	2012	sans objet	sans objet
MMP - <b>étape 1</b> (missile de moyenne portée)	2013	2024	20 ans (e)
ATL2 - <b>rénovation</b> (avions de patrouille maritime)	2013	2024	15 ans
MALE (drones de moyenne altitude, longue endurance)	2013 (f)	À consolider	À consolider
MRTT ( <i>multi-role transport tanker</i> - avion de ravitaillement et de transport)	2014	2029	30 ans
ANL (anti-navire léger)	2014	2026	20 ans
SCORPION (synergie du contact renforcé par la polyvalence et l'infovalorisation)	2014	2028 (pour l'étape 1)	30 ans
CERES (capacité spatiale de renseignements d'origine électromagnétique)	2015	2020	7 ans
SDT (système de drones tactiques)	2015	À consolider	À consolider
ALSR	2015	2019	15 ans (g)
BSAH (bâtiments de soutien et d'assistance hauturiers)	2015	2019	25 ans
<b>Mirage 2000 - rénovation</b>	2015	À consolider	À consolider

- (a) La date prévisionnelle de fin du programme Rafale sera consolidée ultérieurement en cohérence avec la cible et le calendrier annuel des livraisons.
- (b) Durée de vie spécifiée d'un satellite.
- (c) Durée de vie des postes utilisateurs et équipements additionnels (écrans, imprimantes...).
- (d) Durée de vie du système dans une logique d'évolution incrémentale construite sur des capacités électroniques d'une durée de vie de 5 ans.
- (e) Durée de vie du système et des postes de tir (1a durée de vie de la munition est de 10 ans).
- (f) L'acquisition d'un premier système de drones MALE *Reaper* a été réalisée à l'été 2013 pour faire face à un besoin de l'opération Serval.
- (g) Durée de vie des systèmes à préciser au moment du lancement de la réalisation.
- (h) Lancement de la réalisation d'un troisième satellite en coopération avec l'Allemagne.

Source : réponse au questionnaire adressé au Gouvernement en application de l'article 49 de la LOLF

**Calendrier prévisionnel des commandes (C) et livraisons (L)  
des principaux programmes d'armement**

Programme	C L	Avant 2014	2014	2015	2016	2017	Après 2017	Total
MU90	C	300	0	0	0	0	0	300
	L	250	25	25	0	0	0	300
SNLE NG	C	4	0	0	0	0	0	4
	L	4	0	0	0	0	0	4
TIGRE	C	80	0	-9	0	(a)	0	(a)
	L	46	3	5	5	7	5	(a)
RAFALE	C	180	0	0	0	(b)	(b)	(b)
	L	126	11	5	6	(b)	(b)	(b)
FSAF (systèmes)	C	10	0	0	0	0	0	10
	L	8	1	1	0	0	0	10
FSAF (ASTER 30 air)	C	375	-175	0	0	0	0	200
	L	165	9	12	14	0	0	200
FSAF (ASTER 15 marine)	C	160	-20	0	0	0	0	140
	L	68	10	12	17	21	12	140
NH90	C	95	0	6	0	0	0	101 (c)
	L	17	9	7	6	9	53	101 (c)
HORIZON	C	2	0	0	0	0	0	2
	L	2	0	0	0	0	0	2
ASMPA Lots de missiles	C	2	0	0	0	0	0	2
	L	2	0	0	0	0	0	2
HELIOS II	C	2	0	0	0	0	0	2
	L	2	0	0	0	0	0	2
SYRACUSE III (satellite)	C	3	0	0	0	0	0	3
	L	2	0	1	0	0	0	3
SYRACUSE III (stations utilisateur)	C	367	1	0	0	0	0	368
	L	363	3	1	1	0	0	368
VBCI	C	630	0	0	0	0	0	630
	L	528	77	25	0	0	0	630
BARRACUDA	C	3	1	0	0	1	1	6
	L	0	0	0	0	0	6	6
A400M	C	50	0	0	0	(d)	(d)	(d)
	L	2	4	2 (d)	3	3	(d)	(d)
FREMM	C	11	0	-3	0	0	0	8
	L	1	0	1	1	1	4	8
VBL	C	1599	0	0	0	0	0	1599
	L	1599	0	0	0	0	0	1599(e)
FELIN	C	18 552	0	0	0	0	0	18 552
	L	14 206	4 036	310	0	0	0	18 552
SPRAT	C	10	0	0	0	0	0	10
	L	10	0	0	0	0	0	10
MDCN	C	200	-50	0	0	0	0	150
	L	0	0	1	120	29	0	150
PVP	C	1183	0	0	0	0	0	1183
	L	1183	0	0	0	0	0	1183
ARTEMIS	C	25	40	0	0	0	28	93
	L	0	0	0	6	10	77	93
EC725 Relance	C	5	0	0	0	0	0	5
	L	5	0	0	0	0	0	5

Programme	C L	Avant 2014	2014	2015	2016	2017	Après 2017	Total
VHM	C	53	0	0	0	0	0	53
	L	53	0	0	0	0	0	53
EPC	C	7500	0	3 000	0	3 000	0	13 500
	L	4500	1 650	1 500	1 650	1 500	2 850	13 500
PPT	C	200	250	450	0	0	650	1600
	L	72	115	13	281	379	740	1600
LRU lanceurs	C	13	0	0	0	0	0	13
	L	0	13	0	0	0	0	13
LRU roquettes	C	264	0	0	0	0	0	264
	L	264	0	0	0	0	0	264
SIA (modules projetables)	C	-	9	27	34	55	104	229
	L	-	2	30	34	37	126	229
CONTACT (postes véhicules et portatifs)	C	4400	-0	0	0	0	0	4400
	L	-	-	0	0	0	4400	4400
MMP postes de tirs (étape n° 1)	C	225	0	0	0	0	175	400
	L	0	0	0	0	50	350	400
MMP munitions (étape n° 1)	C	1550	0	0	0	0	0	1550
	L	0	0	0	0	150	1400	1550
ATL2 Rénovation	C	1	0	11	0	0	3	15
	L	0	0	0	0	0	15	15
MRTT	C	0	1	8	0	0	3	12
	L	0	0	0	0	0	12	12
Anti Navire Léger	C	-	100	0	0	0	0	100
	L	-	0	0	0	0	100	100
ALSR	C	0	0	1	0	0	0	1
	L	0	0	0	0	1	0	1
MUSIS (satellites)	C	2	0	1	0	0	0	3
	L	0	0	0	0	0	3	3
AASM	C	1748	0	0	0	0	0	1748
	L	1256	212	156	124	0	0	1748
SCORPION (1 <sup>e</sup> étape)								
GRIFFON-VBMR dont VBMR lourd	C	0	0	0	0	319	661	980
	L	0	0	0	0	0	980	980
JAGUAR-EBRC	C	0	0	0	0	20	90	110
	L	0	0	0	0	0	110	110
Char Leclerc rénové	C	0	0	0	0	0	200	200
	L	0	0	0	0	0	200	200

- (a) La cible globale prévue par la LPM 2014-2019 est de 140 hélicoptères de reconnaissance et d'attaque. La cible du programme TIGRE est de 60 appareils, tous au standard HAD, *via* l'acquisition de HAD neufs et le rétrofit des HAP déjà livrés. L'actualisation de la LPM a validé l'acquisition de 7 hélicoptères HAD supplémentaires.
- (b) La cible globale prévue par le Livre blanc de 2013 est de 225 avions de chasse.
- (c) Le programme NH90-étape 1 englobe le développement et l'acquisition de 68 appareils TTH pour l'armée de terre et de 27 NFH pour la marine, ainsi que le soutien initial associé. L'actualisation de la LPM a validé l'acquisition de 6 TTH supplémentaires.
- (d) La cible globale prévue par la LPM 2014-2019 est de 50 avions de transport tactique. 15 A400M auront été livrés d'ici 2019. Pour l'année 2015, la baisse des prévisions de livraison résulte des retards industriels constatés, notamment, en ce qui concerne la mise au point des nouvelles capacités contractuellement dues pour le troisième avion de 2015.
- (e) Dont 800 régénérés sur la période.

Source : réponse au questionnaire adressé au Gouvernement en application de l'article 49 de la LOLF

**Échéancier de paiement des principaux programmes d'armement**

(en millions d'euros)

Intitulé du programme d'armement	Paiements antérieurs à 2014	Paiements 2014	Paiements prévus 2015	Paiements prévus 2016	Paiements prévus 2017	Paiements prévus 2018	Paiements prévus après 2018
MU90	824,4	0,7	8,7	8,0	1,9	0,4	4,4
TIGRE	3752,5	162,8	377,0	221,7	325,5	217,0	578,5
RAFALE (a)	24744,7	882,7	898,2	426,9	386,8	563,4	2010,2
FSAF	3288,8	95,0	74,5	109,1	49,0	44,4	303,3
NH90	2669,4	322,9	467,6	325,1	338,6	381,4	1004,6
SYRACUSE III	1851,4	39,1	42,7	28,6	11,8	4,9	5,0
AASM	370,8	32,1	33,4	14,5	6,3	1,2	3,6
VBCI	2280,0	147,7	154,6	77,7	49,6	31,4	81,5
BARRACUDA	2939,2	811,4	717,7	656,1	501,5	463,2	1577,4
A400M(b)	2873,8	250,1	754,7	321,6	402,3	223,1	4235,4
FREMM	3851,6	877,8	515,1	356,9	261,3	264,8	1101,2
FELIN	794,2	152,4	55,1	29,9	0,0	0,0	7,1
MDCN	720,6	41,5	72,8	170,0	49,1	4,3	0,1
ARTEMIS	122,7	41,3	58,3	44,5	54,9	25,1	35,3
PPT	61,8	81,1	41,6	102,7	77,2	16,9	0,0
MUSIS	575,9	243,5	106,0	135,2	153,7	167,6	120,1
LRU	86,0	21,8	19,1	1,9	1,0	0,0	2,2
SIA	50,1	84,8	92,6	110,9	92,5	33,3	5,0
CONTACT étape 1	49,1	108,3	125,8	118,6	129,0	132,1	717,0
ATM2 PA CdG	89,3	64,5	251,2	138,2	129,7	55,5	17,0
MMP étape 1	31,2	15,7	44,5	79,8	90,7	71,1	241,0
ATL2 rénovation	47,0	99,4	121,6	121,9	65,4	127,6	85,8
MALE	166,5	26,1	233,0	176,9	69,4	30,3	29,2
MRTT	9,5	0,0	125,0	176,8	192,4	269,9	1268,4
Anti Navire Léger	0,0	4,8	17,8	86,6	64,1	40,2	113,6
CERES	7,8	28,8	68,1	94,5	82,6	48,1	47,2
SDT	32,0	6,6	37,2	87,9	143,2	61,3	29,4
ISR léger	0,0	0,0	14,0	15,5	2,5	2,0	0,0
M2000 Réno	6,1	0,0	9,7	40,1	83,3	79,4	126,8
BSAH	0,0	0,1	9,0	33,1	58,0	38,7	14,2
SLAMF	0,0	0,0	8,4	18,9	27,3	46,7	41,2
SCORPION	59,9	3,7	98,3	157,1	181,8	227,8	461,0
FLOTLOG	4,4	1,3	1,0	2,3	0,0	0,0	0,0

(a) Les échéanciers indiqués correspondent au périmètre du programme Rafale, qui inclut les PEM RAFALE et RAFALE F3R.

(b) Les échéanciers indiqués sont ceux du PEM A400M (moyens de formation et soutien initial inclus).

Source : réponse au questionnaire adressé au Gouvernement en application de l'article 49 de la LOLF

## I. LA DISSUASION

### Crédits prévus pour 2016 au titre de l'action 6 « Dissuasion » du programme 146 (en euros)

Sous-actions	AE			CP		
	Titre 2	Autres titres	Total	Titre 2	Autres titres	Total
<b>06 – Dissuasion</b>		3 720 967 951	<b>3 720 967 951</b>		2 889 654 015	<b>2 889 654 015</b>
06-14 – Assurer la crédibilité technique de la dissuasion M51		163 103 481	<b>163 103 481</b>		463 818 035	<b>463 818 035</b>
06-15 – Assurer la crédibilité technique de la dissuasion SNLE NG : adaptation M51		50 700 000	<b>50 700 000</b>		189 112 851	<b>189 112 851</b>
06-17 – Assurer la crédibilité technique de la dissuasion - Air sol moyenne portée amélioré (ASMPA)		402 240 239	<b>402 240 239</b>		42 619 166	<b>42 619 166</b>
06-18 – Assurer la crédibilité technique de la dissuasion Simulation		526 800 085	<b>526 800 085</b>		488 519 787	<b>488 519 787</b>
06-19 – Assurer la crédibilité technique de la dissuasion - Autres opérations		854 964 729	<b>854 964 729</b>		660 517 021	<b>660 517 021</b>
06-22 – Assurer la crédibilité opérationnelle de la dissuasion - soutien et mise en oeuvre des forces - toutes opérations		737 292 222	<b>737 292 222</b>		733 341 709	<b>733 341 709</b>
06-23 – Assurer la crédibilité technique de la posture - toutes opérations		216 867 195	<b>216 867 195</b>		265 160 430	<b>265 160 430</b>
06-24 – Assurer la crédibilité technique de la dissuasion – SNLE 3G(nouveau)		769 000 000	<b>769 000 000</b>		46 565 016	<b>46 565 016</b>

Source : PAP de la mission « Défense » annexé au PLF 2016

#### A. LE FINANCEMENT DE LA DISSUASION

La dotation prévue par le PLF 2016 sur l'action 6 « Dissuasion » du programme 146 « Équipements des forces » s'élève à **3,72 millions d'euros en AE**, soit 27 % du total des AE du programme prévues pour l'année prochaine, et près de **2,89 millions d'euros en CP**, soit près de 29 % du total des CP du programme. La dissuasion, en ses deux composantes – la composante aéroportée et la composante océanique –, justifie en outre des **demandes de crédits inscrites dans les trois autres programmes de la mission « Défense »** :

- le programme 144 « Environnement et prospective de la politique de défense », au titre des études opérationnelles et technico-opérationnelles et des études-amont dans le domaine nucléaire ;

- le programme 178 « Préparation et emploi des forces », pour le maintien en condition opérationnelle de la force océanique stratégique et l'activité des forces aériennes stratégiques ;

- le programme 212 « Soutien de la politique de la défense », pour ce qui concerne les infrastructures liées à la dissuasion.

**Au total, l'année prochaine, l'action stratégique « dissuasion » bénéficiera de 5,05 milliards d'euros en AE et 3,64 milliards d'euros en CP, dont environ les trois quarts inscrits sur le programme 146.**

Évolution des crédits prévus pour la dissuasion dans la mission « Défense »

(en millions d'euros)

Programmes	AE			CP		
	LFI 2015	PLF 2016	Évolution 2015-2016	LFI 2015	PLF 2016	Évolution 2015-2016
144	202	161	- 20 %	235	240	+ 2 %
146	2 882	3 967	+ 28 %	2 769	2 890	+ 4 %
178	461	1 073	+ 133 %	450	423	- 6 %
212	124	125	0 %	97	94	- 3 %
<b>Total</b>	<b>3 669</b>	<b>5 056</b>	<b>+ 38 %</b>	<b>3 551</b>	<b>3 647</b>	<b>+ 3 %</b>

Source : PAP de la mission « Défense » annexé au PLF 2016

La variation des crédits alloués à la dissuasion, d'une année sur l'autre, est à interpréter avec prudence dans la mesure où les investissements dont il s'agit relèvent d'une **programmation pluriannuelle, sur un temps long**. Cette programmation pluriannuelle est classifiée et vos rapporteurs pour avis ne peuvent en faire état.

## B. L'AVANCEMENT DES PROGRAMMES DE LA DISSUASION

### 1. Les armes nucléaires

#### a) Le programme de simulation

Le programme de simulation, lancé en 1995 pour suppléer les enseignements des essais nucléaires, est constitué d'un ensemble cohérent d'investissements :

- l'**acquisition des trois premières générations de supercalculateurs** (TERA 1, TERA 10, TERA 100), pour faire fonctionner les versions successives des logiciels de calcul nécessaires à la garantie des armes. **Le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) a commandé cette année le TERA 1000, qui devrait succéder au TERA 100**, en service depuis 2010. La commande porte sur plusieurs tranches de calcul à livrer progressivement d'ici à 2020 ;

- l'**acquisition d'une installation de radiographie éclair** (AIRIX - accélérateur à induction de radiographie pour l'imagerie X, sur le site de Valduc), dans le cadre du projet EPURE (« Expérience de physique utilisant la radiographie éclair ») ;

- la **réalisation du laser mégajoule (LMJ)**, destiné à l'étude du domaine thermonucléaire et qui, mis en service en 2014, permet de reproduire à très petite échelle les phénomènes thermonucléaires caractéristiques du fonctionnement d'une arme nucléaire.

Ce programme de simulation a permis de garantir, sans nouvel essai nucléaire, la tête nucléaire aéroportée (TNA) du missile ASMP-A (air-sol moyenne portée amélioré) et la tête nucléaire océanique (TNO) du

missile M51. Les travaux sont réalisés par le CEA (direction des applications militaires - DAM).

Les crédits inscrits à ce titre par le PLF 2016 sur le programme 146 (sous-action 18) sont de **526,8 millions d'euros en AE** et **488,5 millions d'euros en CP**. Les principaux engagements prévus l'année prochaine couvrent :

- la montée en puissance progressive de l'installation LMJ, à la suite de sa mise en service cette année ;
- la construction des installations radiographiques et hydrodynamiques dans le cadre du programme franco-britannique TEUTATES (pour la part française) ;
- l'acquisition de futurs supercalculateurs ;
- la poursuite des études scientifiques et technologiques, des modélisations et des expérimentations contribuant à améliorer les standards de simulation numérique.

*b) Les têtes nucléaires*

Les missiles **ASMP-A** sont équipés de la nouvelle **tête nucléaire aéroportée (TNA)**, première tête nucléaire conçue sans aucun essai nucléaire, conçue à partir du concept de charge « robuste », et garantie par la simulation. L'intégralité des vecteurs ASMP-A a été livrée entre 2009 et 2011 ; une rénovation à mi-vie, à l'horizon 2020, sera nécessaire au traitement des péremptions et obsolescences et pour le maintien du niveau de performances opérationnelles. Le programme est doté par le PLF 2016 de **402,2 millions d'euros en AE** et **42,6 millions d'euros en CP** (sous-action 17 du programme 146).

Le **missile balistique stratégique M51** a fait l'objet d'un **essai en vol** (sans charge nucléaire), **le 30 septembre 2015**, depuis le centre DGA Essais de missiles (site de Biscarrosse, dans les Landes). **À l'inverse de ce qui s'était passé pour le précédent, le 5 mai 2013, ce nouvel essai a été réussi.** Il s'agissait du septième tir d'essai du missile, entrant dans le cadre du développement de la nouvelle version de celui-ci, inscrit dans les objectifs de la LPM 2014-2019 ; les travaux portant sur la troisième version du M51 ont en effet été lancés en 2014. Le M51 doit être équipé en 2016 de la nouvelle **tête nucléaire océanique (TNO)**, dont la garantie de fonctionnement sera assurée par la simulation, remplaçant la TN75 ; il s'agira alors de la version M51-2. Le programme est doté pour l'année prochaine de **163,1 millions d'euros en AE** et **463,8 millions d'euros en CP** (sous-action 14 du programme 146).

## **2. La force océanique stratégique (FOST)**

La force océanique stratégique a achevé en 2010 sa transition vers une flotte homogène, constituée des quatre sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE).

Le SNLE *Le Terrible* a été admis au service actif fin septembre 2010, directement en version adaptée au missile M51. L'adaptation au M51 des trois autres SNLE (*Le Triomphant*, *Le Téméraire* et *Le Vigilant*) fait l'objet du **programme « Adaptation M51 »**. L'adaptation du *Vigilant* a été livrée en juin 2013 et celle du *Triomphant*, commencée en 2013, doit aboutir en 2016 ; l'adaptation du *Téméraire* est programmée à échéance 2018. Cette dernière adaptation constitue le principal engagement prévu pour l'année prochaine au titre de la sous-action 15 du programme 146, sur laquelle **50,7 millions d'euros en AE** et **189,1 millions d'euros en CP** sont inscrits dans le PLF 2016.

Ce PLF créé par ailleurs une sous-action 24 nouvelle du programme 146, dédiée aux travaux de conception du **sous-marin nucléaire lanceur d'engins de troisième génération (SNLE 3G)**. Ce programme vise à remplacer les quatre SNLE du type *Le Triomphant* au-delà de 2030. Sous-marin à propulsion nucléaire, le SNLE 3G est conçu pour pouvoir embarquer le missile M51 et répondre à l'évolution à venir de la menace. Pour le lancement de ces travaux, **769 millions d'euros en AE** et **46,5 millions d'euros en CP** sont prévus l'année prochaine.

Le missile M51 dans sa version 2 – doté de la TNO – sera mis en service à l'occasion du retour dans le cycle opérationnel, prévu en 2016, du SNLE *Le Triomphant*. Les crédits du **maintien en condition opérationnelle du missile MSBS** sont inscrits sur la sous-action 22 du programme 146.

Le programme **TRANSOUM** assure la modernisation des centres de transmissions de la force océanique stratégique. Il s'agit de pérenniser le service jusqu'à l'horizon 2025, tout en conférant plus de souplesse à la FOST dans la conduite des stations radios. La mise en service opérationnel est prévue, de façon échelonnée, entre 2016 et 2020. Les crédits correspondants sont inscrits dans la sous-action 23 du programme 146.

Par ailleurs, les **infrastructures de l'Île longue** dédiées à l'entretien des SNLE font l'objet d'un plan de rénovation important, financé à partir du programme 212, sous maîtrise d'ouvrage de l'état-major de la marine avec délégation au service des infrastructures de la défense.

### 3. La composante aéroportée

La composante aéroportée de la dissuasion a franchi un jalon majeur avec la mise en service du nouveau système d'armes AMSPA, doté de la tête nucléaire aéroportée (TNA), sur Mirage 2000 N K3 en 2009 puis sur Rafale F3 en 2010. Les crédits du **maintien en condition opérationnelle de l'AMSPA** sont inscrits sur la sous-action 22 du programme 146.

Aucune évolution n'est prévue pour l'arme avant la rénovation à mi-vie programmée à partir de 2020 (cf. *supra*). En revanche, deux séries d'évolutions sont programmées en ce qui concerne les aéronefs, porteurs de l'arme et ravitailleurs :

- d'une part, les Mirage 2000 NK3 doivent être remplacés progressivement par des Rafale B sur la période 2017-2019, et retirés du service en 2019, tout en maintenant la posture de dissuasion des forces aériennes stratégiques ;

- d'autre part, le remplacement des avions K/C135 par des MRTT (*multi-role transport tanker*), dont le marché a été notifié à l'automne 2014, est prévu à partir de 2018. Le vieillissement de la flotte de 14 appareils K/C135, qui dépasse les 50 ans<sup>1</sup>, a des conséquences significatives sur sa disponibilité. Le rapport annexé à la LPM 2014-2019 prévoit l'acquisition de 12 MRTT. L'actualisation de la programmation par la loi du 28 juillet 2015 a procédé à une anticipation de la prévision de commande des trois derniers avions de cette flotte, de sorte que l'intégralité des commandes, et non plus seulement celle de neuf appareils comme il était prévu dans la version initiale de la LPM, doit désormais être passée avant 2019 ; deux MRTT seront livrés sur la période de la programmation, dont le premier en 2018 (cf. *infra*).

## II. LE COMMANDEMENT ET LA MAÎTRISE DE L'INFORMATION

### Crédits prévus pour 2016 au titre de l'action 7 « Commandement et maîtrise de l'information » du programme 146

(en euros)

Sous-actions	AE			CP		
	Titre 2	Autres titres	Total	Titre 2	Autres titres	Total
<b>07 – Commandement et maîtrise de l'information</b>		2 162 576 674	<b>2 162 576 674</b>		1 843 042 591	<b>1 843 042 591</b>
07-24 – Commander et conduire - Système de commandement et de conduite des opérations aériennes (SCCOA)		28 589 000	<b>28 589 000</b>		214 889 789	<b>214 889 789</b>
07-25 – Commander et conduire - Système d'information TERRE		8 000 000	<b>8 000 000</b>		50 826 149	<b>50 826 149</b>
07-27 – Commander et conduire - Géographie numérique		138 000 000	<b>138 000 000</b>		48 101 301	<b>48 101 301</b>
07-28 – Commander et conduire - Autres opérations		27 701 010	<b>27 701 010</b>		27 154 306	<b>27 154 306</b>
07-29 – Commander et conduire - Système d'information des armées (SIA)					109 113 570	<b>109 113 570</b>
07-32 – Communiquer - SYRACUSE III		106 580 000	<b>106 580 000</b>		101 056 836	<b>101 056 836</b>
07-33 – Communiquer - Moyen d'élongation pour les communications HF interarmées et OTAN en réseau (MELCHIOR)					23 019 855	<b>23 019 855</b>
07-35 – Communiquer - Autres opérations		417 792 000	<b>417 792 000</b>		404 483 285	<b>404 483 285</b>
07-36 – Communiquer - CONTACT		513 402 402	<b>513 402 402</b>		118 218 401	<b>118 218 401</b>
07-39 – Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - Autres opérations		572 012 262	<b>572 012 262</b>		489 496 291	<b>489 496 291</b>
07-40 – Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - MUSIS					133 003 605	<b>133 003 605</b>
07-41 – Communiquer - DESCARTES		150 000 000	<b>150 000 000</b>		30 671 121	<b>30 671 121</b>
07-42 – Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - CERES		200 500 000	<b>200 500 000</b>		93 008 082	<b>93 008 082</b>

Source : PAP de la mission « Défense » annexé au PLF 2016

<sup>1</sup> Les rénovations requises par l'avionique et d'autres modifications qui doivent être apportées aux K/C 135 font l'objet de crédits portés, parmi d'autres, par la sous-action 19 du programme 146.

Les crédits inscrits dans le PLF 2016 au bénéfice de l'action 7 « Commandement et maîtrise de l'information » du programme 146 s'élèvent à **2,162 milliards d'euros en AE** et **1,843 milliards d'euros en CP**, soit respectivement 4,8 % des AE et 4,6 % des CP prévus pour le programme l'année prochaine. Ces crédits se trouvent majoritairement affectés :

- d'une part, aux opérations financées dans le domaine des **communications (programme CONTACT** – communications numériques tactiques et de théâtre –, objet de la sous-action 36 : 513 millions d'euros en AE et 118 millions d'euros en CP ; autres programmes retracés par la sous-action 35 : plus de 400 millions d'euros en AE comme en CP) ;

- dans le domaine du **renseignement** (programmes spatiaux **MUSIS** d'imagerie optique et radar et **CERES** de renseignement électromagnétique, objets respectivement des sous-actions 40 et 42 : 133 millions d'euros en CP pour la première et de 200 millions en AE pour la seconde ; autres programmes retracés sous-action 39 : 572 millions d'euros en AE et 489 millions d'euros en CP) ;

- enfin, au système de commandement et de **conduite des opérations aériennes (SCCOA**, objet de la sous-action 24 : près de 215 millions d'euros en CP).

#### A. L'ESPACE MILITAIRE

Les crédits affectés au domaine spatial militaire connaissent de fortes variations, d'une année sur l'autre, liées en grande partie au lancement des programmes en cause. Ainsi, **pour 2016, 498,1 millions d'euros en CP** sont prévus, contre 152,2 millions d'euros en 2015.

#### Évolution des crédits consacrés à l'espace militaire

(CP, en millions d'euros courants)

LFI										PLF
2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
489,0	469,0	393,0	206,8	218,9	186,6	189,2	220,2	388,7	151,2	489,1

Source : réponse au questionnaire adressé au Gouvernement en application de l'article 49 de la LOLF

#### 1. Les télécommunications spatiales

Les transmissions militaires reposent, pour les transmissions essentielles, sur le **système « durci »** Syracuse III – prévu pour être renouvelé avec le programme COMSAT-NG (communications par satellite de nouvelle génération) – et, pour le reste, sur **un segment dual** ATHENA-FIDUS et des **services commerciaux** auxquels il est fait appel dans le cadre des accords ASTEL.

*a) Les liaisons du « noyau dur »*

Les liaisons dites du « noyau dur », essentielles à la conduite des opérations et soumises à de fortes exigences de sécurité, sont avant tout assurées par le système « Syracuse ». **Syracuse III** est le **premier satellite français exclusivement dédié aux communications militaires** et a notablement amélioré la couverture, les débits et la sécurité des communications des armées. Le système dispose notamment d'une capacité en « extrêmement haute fréquence » (EHF) et offre une couverture globale du golfe du Mexique à l'Indonésie et la couverture simultanée au minimum de trois théâtres opérationnels ; il permet à la France de remplir un rôle majeur au profit de l'OTAN en tant que fournisseur de capacités de télécommunications par satellites.

**Deux satellites Syracuse III** ont été **mis en service en 2005 et 2006** ; ils ont une durée de vie de douze ans chacun. Un **troisième satellite**, réalisé en **coopération franco-italienne**, a été **déployé en 2015** : ce satellite Sicral 2 garantit une redondance aux capacités existantes et permet d'augmenter le débit.

Ce programme fait l'objet de la sous-action 32 du programme 146 ; **106 millions d'euros en AE** et **101 millions d'euros en CP** sont prévus à ce titre en 2016. Les principaux engagements comprennent, outre des hausses économiques, le maintien en condition opérationnelle de l'ensemble du système « Syracuse » et la poursuite des travaux d'intégration des stations acquises antérieurement au profit des frégates multi-missions (FREMM) et sous-marins nucléaires d'attaque (SNA) Barracuda.

La constellation « Syracuse » fera l'objet de mesures conservatoires de potentiel pour assurer la transition avec **COMSAT NG** (communications par satellite de nouvelle génération), programme devant assurer le **remplacement des satellites Syracuse III en 2021 et 2022**. Financé par la sous-action 35 du programme 146, COMSAT NG, dont **la première capacité doit être commandée d'ici la fin 2015**, fournira un système de communications militaires par satellite robuste vis-à-vis des menaces adverses (agressions informatiques, brouillage...).

L'opération répond aux besoins en capacités de télécommunications par satellites nécessaires à l'engagement des armées et au commandement des forces déployées, sur le territoire national et dans les zones prioritaires d'intérêt définies par le Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale de 2013. Elle assurera la cohérence avec l'existant et répondra à l'évolution du besoin et de la menace, en particulier en termes de débits, d'utilisations tactiques des stations (encombrement réduit, robustesse, facilité d'emploi...), de capacité à communiquer en mouvement (drones, porteurs terrestres et aéronautiques...) et d'interopérabilité avec l'OTAN.

*b) Les liaisons hors « noyau dur »*

Le besoin en liaisons satellites est en constante augmentation du fait de la numérisation des données et de leur centralisation croissante. Une part de ce besoin n'exige pas le niveau de sécurité offert par le système « Syracuse » susmentionnée et peut donc se baser sur des technologies civiles.

• **Le « noyau augmenté » : le programme COMCEPT (ATHENA-FIDUS).** – Ce programme (partie de la sous-action 35 du programme 146) repose, pour le **segment spatial**, sur l'acquisition en coopération avec l'Italie du **satellite Athena-Fidus, satellite géostationnaire en bande Ka, commandé et lancé en 2014**, qui comporte une charge utile française et une charge utile italienne. Ce satellite utilise les standards de télécommunication civils et est mis en œuvre depuis des terminaux utilisateurs civils à bas coût. Il offre également une capacité de liaison avec des drones. La durée du service est prévue de 2014 à 2029.

Le **segment sol** est réalisé dans un cadre national. Il comprend pour la France une composante système et 420 stations sol utilisateur.

• **Le « noyau étendu » : les accords ASTEL et le programme TELCOMARSAT.** – Les **communications des bâtiments de la marine nationale** ont un besoin en liaisons de débit plus faible, pouvant s'accommoder de préavis, mais exigeant une forte disponibilité hors des zones de couverture des satellites militaires français. Cette capacité impose de faire appel à de une **location de services** réalisée au travers des **accords-cadres ASTEL** passés avec les opérateurs commerciaux du domaine.

Le programme **TELECOMARSAT** (partie de la sous-action 35 du programme 146) permet l'**acquisition de matériel civil « sur étagère »** pour les besoins du segment sol à terre et sur les bateaux afin d'exploiter le service loué par les accords ASTEL.

## **2. Le renseignement spatial**

*a) L'imagerie optique et radar*

(1) Les programmes réalisés

Le programme **Hélios II** (financé par la sous-action 39 du programme 146) **est un système d'observation spatiale optique** dont les principaux objectifs, par rapport à la génération précédente, sont d'améliorer les capacités de prise de vue et de transmission des images ; d'augmenter la résolution des images réalisées dans la bande optique visible ; d'introduire une capacité infrarouge permettant l'observation de nuit et la détection d'indices d'activité. Il comprend la réalisation de deux satellites, qui reprennent après adaptation la plate-forme réalisée pour Hélios I.

Le premier satellite (**Helios IIA**) a été lancé en 2004 et le second (**Helios IIB**) en 2009. Le programme est opérationnel depuis avril 2010. Le

système Hélios II est le **seul système militaire d'observation spatiale optique en opération en Europe**. Les autres satellites d'observation optique européens en service sont civils et ont des performances très inférieures.

Hélios II a été mené en **coopération avec la Belgique et l'Espagne** depuis 2001, avec **l'Italie** depuis 2005, ainsi qu'avec **la Grèce** depuis 2007. La participation de la France est de 90 %. Le coût total du programme s'est établi à 2,2 milliards d'euros (2010) dont 1,9 milliard à la charge de la France.

Le « **segment sol d'observation** » (SSO) **PHAROS** (portail hôte d'accès au renseignement d'origine spatiale), entré en service opérationnel en juin 2012, permet l'acquisition des moyens de programmation, de réception et de production des images optiques de **Hélios II**, mais aussi des images radar très haute résolution de la constellation de **satellites allemands SAR-Lupe**<sup>1</sup>, des images radar haute résolution de **satellites italiens COSMO-SkyMed**<sup>2</sup> et des images optiques haute résolution des **satellites français Pléiades**<sup>3</sup>. En contrepartie des droits de programmation qu'elle a négociés sur les satellites radar italiens et allemands, la France a concédé des possibilités analogues pour ces deux pays sur les satellites Helios II<sup>4</sup>.

Tous les membres de la communauté « image » française, à poste sur le territoire national ou déployés sur les théâtres d'opérations extérieurs, peuvent ainsi utiliser au mieux les capacités des capteurs spatiaux.

## (2) Le programme MUSIS

Le programme MUSIS (*Multinational spacebased imaging system pour la surveillance, la reconnaissance et l'observation*) a pour objectif la réalisation du **futur système européen d'observation spatiale militaire**, intégrant des capacités optique et radar. Ce système remplacera, à terme, l'ensemble des composantes militaires ou duales opérationnelles susmentionnées (Hélios, Pléiades, SAR-Lupe et COSMO-SkyMed). Il améliorera les performances, par rapport aux systèmes actuels, selon deux axes d'effort : d'une part, une **meilleure résolution**, pour permettre d'atteindre un seuil permettant

---

<sup>1</sup> Le système spatial d'imagerie radar SAR-Lupe repose sur une constellation de cinq satellites ayant pour mission d'acquérir des images radar tout temps, de jour comme de nuit. Les satellites ont été lancés, le premier, en 2006, les deux suivants en 2007 et les deux derniers en 2008.

<sup>2</sup> COSMO-SkyMed (Constellation of small satellites for mediterranean basin observation) est une constellation de quatre satellites d'imagerie radar lancés en 2007 pour les deux premiers, puis en 2008 et 2010, par l'Italie.

<sup>3</sup> Pléiades est un programme dual, civil et militaire, de deux satellites, lancés respectivement en 2011 et en 2012. Il a été mené par la France en coopération avec l'Autriche, la Belgique, l'Espagne et la Suède. Son coût, de l'ordre de 33 millions d'euros pour la France, a été financé sur le programme 191 « Recherche duale » de la mission « Recherche et enseignement supérieur » (subvention du CNES). Le budget de la défense assure le financement de l'acquisition du centre français Pléiades et son maintien en condition opérationnelle.

<sup>4</sup> Le segment sol Hélios allemand et le segment sol SAR-Lupe français sont opérationnels depuis 2010. L'accès de l'Italie à la capacité de Hélios II a débuté en 2009, celui de la France à la capacité COSMO-SkyMed en 2010.

l'identification de cibles plus petites ; d'autre part, **l'augmentation de la fréquence de survol** (ou « revisite ») de sites d'intérêt, pour améliorer la mise à jour de l'information déjà détenue.

Le périmètre de MUSIS comprendrait, de façon optimale :

- **CSO** : une composante spatiale optique très haute et extrêmement haute résolution (THR et EHR), qui prendrait la suite d'Hélios II et comporterait **trois satellites, les deux premiers sous responsabilité française et le troisième en coopération franco-allemande** : cf. *infra* ;

- **CSG** : une composante spatiale radar de seconde génération, réalisée sous **responsabilité italienne**, qui prendrait la suite de COSMOS-SkyMed ;

- **SARah** : une composante spatiale radar sous **responsabilité allemande**, qui prendrait la suite de SAR-Lupe ;

- **INGENIO** : une composante spatiale optique champ large, sous **responsabilité espagnole** ;

- un programme fédérateur (**FCP**), permettant d'assurer une utilisation fédérée des différentes composantes.

Ce projet MUSIS a été érigé en projet *ad hoc* de catégorie B de l'Agence européenne de défense (AED) en 2009. En l'absence d'accord de coopération finalisé, et afin d'éviter tout risque de rupture capacitaire, **en 2010, la France a lancé la réalisation d'un segment sol minimum, ouvert à la coopération, et une partie de la composante optique** - deux satellites sur les trois prévu à terme. La commande de ces deux satellites est intervenue à l'automne 2010, pour un coût de réalisation de 1,4 milliard d'euros (aux conditions économiques de 2012), auquel s'ajoute un coût de maintien en condition opérationnelle estimé à 400 millions d'euros sur 12 ans. Leur déploiement a été reporté à 2017 pour le premier et 2018 pour le second. Cette échéance est encore compatible avec la durée de vie prévisible d'Helios IIB.

Le conseil des ministres franco-allemand qui s'est tenu à Berlin le **31 mars 2015** a décidé de mettre en place une **coopération entre le futur système allemand d'observation radar par satellite SARah et le système CSO** en cours de réalisation sous responsabilité française. L'accord comprend, pour la France, l'acquisition d'un segment sol du système SARah et, pour l'Allemagne, l'acquisition d'un segment sol du système CSO ; ces segments permettront l'échange d'images entre pays. Cet accord prévoit également le **financement par l'Allemagne, aux deux tiers - soit 210 millions d'euros -, du troisième satellite CSO**. La mise en service opérationnel de ce satellite CSO-3 est programmée en **2021**, à la suite de celle des satellites CSO-1 et CSO-2 en 2018 et 2019 respectivement. On notera que la mise en service opérationnel complète du système SARah, pour sa part, est prévue à l'horizon 2020.

Vos rapporteurs pour avis saluent ce nouvel élément de coopération européenne, et plus précisément franco-allemande, en matière de défense.

La poursuite des travaux de réalisation du système MUSIS, objet de la sous-action 40 du programme 146, justifie l'inscription de **133 millions d'euros en CP** dans le PLF 2016.

*b) L'écoute électromagnétique*

Plusieurs développements expérimentaux ont été réalisés en matière de capacités spatiales de renseignement électromagnétique.

Fin 2004 a été lancé le démonstrateur **Essaim**, dédié à l'écoute des communications et constitué de quatre microsattellites d'écoute électronique. Ces satellites ont été « désorbités » en 2010. Fin 2011, un deuxième démonstrateur dédié à l'interception des signaux radars - localisation des émetteurs radar, enregistrement des paramètres techniques depuis l'espace - a été lancé, baptisé **Elisa**. Il est composé, lui aussi, de quatre microsattellites.

Surtout, le **programme CERES** (« Capacité de renseignement d'origine électromagnétique spatiale ») a été lancé, pour sa phase préparatoire, en juin 2007. Ce programme vise à disposer d'une capacité opérationnelle d'écoute susceptible de **permettre l'interception et la localisation des émissions électromagnétiques depuis l'espace** par la détection et localisation d'émetteurs radar ou de télécommunication. Le coût du système est estimé à environ 460 millions d'euros.

À l'automne 2007, l'EMA et la DGA ont proposé conjointement aux pays coopérant du programme MUSIS, ainsi qu'à la Suède et à la Suisse, de s'associer à l'opération CERES. Seules la Grèce et la Suède ont répondu favorablement et ont participé financièrement aux travaux préparatoires. À la fin de ces travaux, en mai 2011, la Suède a annoncé mettre un terme à sa participation, pour des raisons budgétaires.

L'effort financier demandé au ministère de la défense lors des travaux de programmation budgétaire triennale pour 2011-2013 s'est traduit par un décalage du programme. **La phase de réalisation a démarré en janvier 2015, pour une mise en service opérationnelle prévue en 2020.**

Objet de la sous-action 42 du programme 146, ce projet justifie l'inscription de **200 millions d'euros en AE** et **93 millions d'euros en CP** dans le PLF 2016.

*c) L'alerte avancée et la question de la défense antimissile*

L'alerte avancée vise à contribuer aux missions suivantes :

- la surveillance de la prolifération et de l'activité balistique ;
- l'identification des agresseurs en vue de la mise en œuvre de la dissuasion ou d'actions de contre-force conventionnelle ;
- l'alerte des populations à partir de l'estimation des zones visées ;

- le respect des **engagements souscrits dans le cadre de l'OTAN**. En effet, lors du sommet de novembre 2010, à Lisbonne, il a été prévu que l'Alliance se doterait d'une capacité de défense anti-missile des territoires et des populations. La France a annoncé que sa future capacité d'alerte avancée contribuerait en nature à cette mission, à l'horizon 2020.

Disposer d'un système propre, bien que connecté au système de l'OTAN, conférerait à la France une autonomie d'appréciation de la situation. Les études d'architecture du système menées en 2011-2012 ont confirmé l'intérêt de développer **deux types de capteurs complémentaires** : d'une part, des capteurs optiques spatiaux, à détecteurs infrarouges (satellites géostationnaires ou défilant) ; d'autre part, des radars UHF très longue portée installés à terre ou en mer.

La première capacité a été testée par le programme **Spirale**. Celui-ci, composé de deux microsattellites dotés d'un instrument d'observation infrarouge, était destiné à l'acquisition en orbite de signatures de « fonds de terre », en vue de spécifier, ultérieurement, un système opérationnel. Entre 2002 et 2011, pour un coût de 137 millions d'euros (2002), il a permis de constituer une banque de données de la terre, indispensables à la compréhension des phénomènes naturels et physiques susceptibles d'engendrer de fausses alertes. Les deux microsattellites ont été désorbités en 2011. Pour des raisons budgétaires, **la poursuite du programme est reportée au-delà de la programmation militaire pour 2014-2019**. Vos rapporteurs observent que **cette décision est de nature à fragiliser la position française au sein de l'OTAN** dans le domaine de la défense anti-missile.

En ce qui concerne la composante radar du système, un contrat de réalisation et d'expérimentation d'un démonstrateur à échelle réduite d'un « **radar très longue portée** » (TLP) a été signé en 2011, pour 35 millions d'euros. Le calendrier initialement envisagé, qui prévoyait une livraison du système en 2021, a été jugé irréaliste compte tenu des ressources prévues par la LPM 2014-2019. L'actualisation effectuée par la loi du 28 juillet 2015 n'a pas changé ce point. Le Livre blanc de 2013 confirmant toutefois l'importance attachée à ce projet, celui-ci a vocation à voir le jour dans le cadre d'une prochaine loi de programmation, **après 2019**.

Notons que l'acquisition du système d'alerte avancée est ouverte à la coopération. Néanmoins, aucun partenaire potentiel démarché ne s'est déclaré intéressé pour le développement en commun du système ou de ses composantes.

### Les satellites militaires : état des lieux

Secteur	Sous-secteurs	Programmes	Satellites déployés	Satellites à déployer
Télécommunications	« <i>Noyau dur</i> »	<b>Syracuse III-COMSAT NG</b>	- 2 satellites Syracuse (français) en 2005-2006 - 1 satellite SICRAL 2 (franco-italien) en 2015	2 satellites COMSAT NG (remplacement des satellites Syracuse III) en 2021 et 2022
	<i>Hors « noyau dur »</i>	- <b>Concept</b> ("Arc de crise") - <b>ASTEL</b> (hors "arc de crise")	- 1 satellite Athena-Fidus (franco-italien) en 2014 - location aux opérateurs	
Renseignement	<i>Images optiques et radar</i>	<b>Hélios II - SSO PHAROS</b>	- 2 satellites optiques "Hélios 2" (2004-2009) - 2 satellites optiques "Pléiades" (2011-2012) + accès : - 5 satellites radar SAR Lupe (allemand) (2006-2007-2008) - 4 satellites radar COSMO-Skymed (italiens) (2007-2008)	<b>MUSIS :</b> - 2 satellites (français) en 2017-2018 - 1 satellite (coopération franco-allemande) en 2021
	<i>Écoute EM</i>	- Démonstrateur <b>Elisa</b> (signaux radar) - Démonstrateur <b>Essaim</b> (signaux de communications)	- 4 micro-satellites (français) lancés en 2011 - 4 micro-satellites (français) désorbités en 2010	<b>CERES</b> - 3 satellites en 2020
Alerte	<i>Alerte spatiale IR</i>	- Démonstrateur <b>Spirale</b>	2 satellites IR désorbités en 2011	Projet reporté post LPM 2014-2019 - poursuite des études.

Source : réponse au questionnaire adressé au Gouvernement en application de l'article 49 de la LOLF

---

## B. LES PROGRAMMES DE DRONES ET AUTRES PROGRAMMES DE COMMUNICATION ET DE RENSEIGNEMENT HORS ESPACE

### 1. Les programmes de drones

#### a) Les drones tactiques

- **Les drones de reconnaissance au contact (DRAC)**

Les DRAC sont des systèmes de drones de courte portée (10 km), avec une endurance de 60 à 90 minutes, munis d'une liaison radio et d'une charge utile soit optique, soit infrarouge, pilotés, chacun, par deux agents ; ils procèdent ainsi d'un concept de « **jumelles déportées** ». La cible d'acquisition est de **62 systèmes complets, soit au total 255 vecteurs aériens**. Le coût du programme est estimé à **23 millions d'euros** (au coût des facteurs de 2004). 62 systèmes encore incomplets ont été livrés à l'**armée de terre**, au profit des forces au contact ; **la livraison des 35 derniers vecteurs aériens manquants est prévue fin 2015**.

Une procédure a été lancée en avril 2015 afin d'acquérir le **successeur du DRAC** (opération SMDR : système de mini-drone de renseignement - imputée sur la sous-action 39 du programme 146). Une solution existante « sur étagère » est recherchée, adaptée *a minima*, afin de limiter les coûts. **Les livraisons sont prévues à compter de 2017**.

- **Le système Drogen (drones du génie)**

Le système Drogen constitue un système à voilure tournante, destiné aux **unités du génie** dans le cadre de leur mission d'ouverture d'itinéraires piégés. Il dispose de capteurs optiques bi-senseurs (visible et infrarouge), particulièrement performants, et peut être mis en œuvre de manière totalement automatique. La livraison du **troisième et dernier** système prévu est intervenue **fin 2013**.

- **Le système de drones tactiques (SDT)**

Le programme de SDT (partie de la sous-action 39 du programme 146) vise à **remplacer, à l'horizon 2017, le système de drones tactiques intérimaires (SDTI)** actuellement en service dans l'armée de terre. La LPM 2014-2019 prévoit la livraison de **14 vecteurs** sur la durée de la programmation. Afin de maîtriser les coûts, l'objectif est d'identifier une solution disponible « sur étagère », adaptée *a minima*.

En **août 2014**, une **compétition** sans publicité a été ouverte, pilotée par la DGA. **Cette procédure d'appels d'offres répond au vœu qu'avaient émis vos rapporteurs pour avis** en vue de préserver les intérêts financiers de l'État et de fournir à l'armée de terre le matériel répondant au mieux à ses besoins opérationnels. Le lancement de la **réalisation** du SDT est prévu pour la **fin 2015**, en vue de **livraisons à compter de 2017**.

Dans le cadre du traité de Lancaster House, et sur la base d'un *memorandum of understanding* signé entre les gouvernements français et britannique en juillet 2012, une évaluation du drone tactique *Watchkeeper*, « britannisation » par **Thales UK** d'un drone de la société israélienne Elbit, a été menée en France de novembre 2012 à juin 2013, cette expérimentation permettant à l'armée de terre de tester des scénarios avec un drone bi-charges utiles, et aux deux pays de poursuivre l'instruction des opportunités de coopération pour ce type de matériel. Un autre compétiteur pour le marché est le drone *Patroller* de la société **Sagem**. D'autres industriels ont également été à l'origine d'une proposition, mais **le groupe Airbus n'a pas donné suite à l'appel d'offres**.

Vos rapporteurs pour avis s'interrogent sur la réelle plus-value du SDT, dont **les performances paraissent assez proches des systèmes de drones MALE** (moyenne altitude, longue endurance). Ils **recommandent donc la plus étroite vérification de l'adéquation des offres reçues par la DGA aux besoins exprimés par l'armée de terre**.

Cela dit, ils souhaitent également relever que, au-delà de toutes les déclarations d'intention, la filière de drones tactiques mise en place par Sagem avec les drones *Sperwer* et *Patroller* est la seule filière industrielle française – et même européenne – qui, à l'œuvre depuis plus d'une décennie, produit et crée des emplois.

- **Le système de drone aérien pour la marine (SDAM)**

Le programme SDAM vise à fournir à la marine nationale une capacité de drone tactique. D'après les indications fournies à vos rapporteurs pour avis, les premières utilisations, notamment en coopération avec nos alliés, ont montré que l'emploi du drone tactique embarqué en opérations navales était prometteur. Toutefois, **le développement et l'acquisition de cette capacité ayant été repoussés à l'après-2025, le programme demeure actuellement au stade d'initialisation**.

**Les études et les expérimentations en vue d'une intégration sur les plateformes de la marine doivent être lancées d'ici 2019**, notamment au profit des futures frégates de taille intermédiaire (FTI). Dans ce cadre, la marine poursuivra ses réflexions pour préciser le concept d'emploi et actualiser en conséquence un objectif d'état-major. Les initiatives industrielles, en particulier françaises, suivies avec attention par la DGA, le seront également par vos rapporteurs.

*b) Les drones MALE*

Les drones MALE (moyenne altitude, longue endurance) constituent des moyens aériens projetables, capables d'assurer des missions de renseignement, de surveillance, de reconnaissance et de désignation d'objectifs en opérant, grâce à leur endurance, sur de larges zones, à grandes distances et sur de longues durées (de l'ordre de 24 heures).

Vos rapporteurs pour avis se sont réjouis de la solution retenue par le ministre de la défense, qu'ils avaient fortement soutenue, concernant l'acquisition (imputée sur la sous-action 39 du programme 146) de drones MALE du type *Reaper*, fabriqué par l'industriel américain General Atomics. La LPM 2014-2019, confirmée par la loi du 28 juillet 2015 d'actualisation, prévoit la livraison de **quatre systèmes** complets, comprenant chacun trois vecteurs – soit **douze drones au total** –, sur la durée de la programmation.

L'acquisition d'un premier système a été lancée à l'été 2013 ; le troisième et dernier vecteur de ce premier système a été livré en mai 2015. Pour faire face aux besoins accrus des armées, **un second système a été commandé en juillet 2015, pour une livraison prévue fin 2016, et la commande d'un troisième système (le premier au standard Block 5) est prévue d'ici la fin de l'année 2015**. Le système actuellement en possession de nos armées – sur la base aérienne de Niamey, au Niger – sert en effet de manière intensive sur les théâtres de la bande sahélo-saharienne où elles sont engagées. Ces drones ont fait franchir une marche significative dans la capacité opérationnelle, et les forces ne peuvent désormais plus se passer de cet apport essentiel en matière de renseignement.

**Leur efficacité devrait se trouver accrue grâce à l'acquisition d'une charge utile de renseignement électromagnétique (ROEM)**, introduite dans la LPM par l'actualisation de juillet dernier. Les modes d'action de nos adversaires, ainsi que la superficie des zones à couvrir dans le cadre de l'opération « Barkhane », au Mali, imposent en effet de disposer d'outils qui permettent de détecter au plus tôt les activités ennemies, afin d'orienter plus efficacement la charge utile optronique des drones. L'industrie française ne pouvant, aujourd'hui, fournir et intégrer rapidement une telle charge ROEM sur *Reaper*, la piste de l'acquisition d'une charge américaine conçue spécifiquement pour ce type d'appareil est également prospectée. Les propositions sont actuellement en cours d'examen ; l'objectif du ministère de la défense est d'en disposer à partir de **2016**.

Il convient enfin de noter ici que **l'effort de recherche pour une nouvelle génération de drones MALE, à l'horizon 2025, se poursuit**. La signature le 18 mai dernier d'une lettre d'intention entre l'Allemagne, l'Italie et la France, rejointes par l'Espagne, constitue un nouveau jalon à cet égard. Il est prévu qu'une **étude**, qui doit durer **deux ans**, détermine les **prérequis** opérationnels et élabore un **prototype** répondant à une expression de besoin commun en termes de performance, de calendrier et de coût. Le

contrat pour cette étude de définition est d'un montant de **60 millions d'euros** pour les deux ans, partagé entre les pays partenaires. Comme l'a indiqué le délégué général pour l'armement à votre commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées<sup>1</sup>, l'Allemagne ayant souhaité diriger cette coopération, le partage des coûts de l'étude de définition s'organise comme suit : 31 % pour l'Allemagne et 23 % pour chacun des trois autres pays. La démarche, du reste, est ouverte à d'autres partenaires éventuels, en vue de définir un besoin européen commun. **Le contrat devrait être notifié au premier semestre 2016**, par l'Organisation conjointe de coopération en matière d'armement (OCCAr) exerçant la conduite du programme, et l'Agence européenne de défense (AED) apportant son soutien dans les domaines de l'insertion dans le trafic aérien, de la navigabilité et de la certification.

Ce projet pourra s'appuyer sur les travaux réalisés dans le cadre des programmes Neuron et Demon (cf. encadré ci-dessous).

L'enjeu est fondamental : au plan militaire, parce que les armées, aujourd'hui, ne peuvent plus se passer des drones MALE ; sous l'aspect industriel, dans la mesure où, si la France dispose en ce domaine de capacités, il est difficile de résister à la concurrence américaine. En effet, ni l'expérience du drone *Hunter* ni celle de son successeur *Harfang*, « francisations » de drones d'Israël Aerospace Industry menées, respectivement, par Sagem et par Airbus Defense and Space, n'ont permis l'émergence d'une filière nationale en la matière. Du reste, il apparaît également **difficile de produire un drone MALE européen qui puisse conjuguer à la fois la satisfaction d'un besoin militaire partagé et un coût susceptible de créer un marché.**

#### Drones aériens futurs : les travaux en cours

1.- Le **démonstrateur technologique Neuron** se situe dans le cadre des réflexions menées sur les avions de combat pilotés à distance (*unmanned combat aerial Vehicle*, UCAV), qui constituent une évolution potentielle des systèmes de combats aériens. En supprimant l'équipage à bord de l'appareil en vol, ils offrent de nouvelles possibilités d'actions et notamment la permanence et l'attaque dans la profondeur en zone fortement défendue. Des réflexions sur l'emploi opérationnel de tels systèmes sont en cours au sein du ministère de la défense, dans le cadre d'un groupe technico-opérationnel.

Ce démonstrateur a vocation à faire progresser de manière importante les technologies de discrétion, ainsi que les technologies de contrôle de ce type de véhicule armé. Il devrait également permettre de mettre au point des technologies et des procédures capables dans l'avenir de réduire les coûts de conception et de réalisation des plates-formes aériennes de combat. Les compétences développées, les outils et les résultats de cette démonstration seront applicables en grande partie à une nouvelle génération d'avions de combat, pilotés ou non.

<sup>1</sup> Audition de M. Laurent Collet-Billon, le 21 octobre 2015, dans le cadre de l'examen du PLF 2016.

Le coût total du démonstrateur est de 440 millions d'euros hors taxes aux conditions économiques de 2004, dont 203 millions à la charge de la France qui, en supportant ainsi 46,1 % du financement, a réussi à fédérer autour d'elle l'Italie (22,2 % du financement), la Suède (18,1 %), l'Espagne (8,05 %), la Grèce (4,55 %) et la Suisse (1 %).

Le premier vol du démonstrateur Neuron s'est déroulé le 1<sup>er</sup> décembre 2012 sur la base aérienne d'Istres, ce qui a représenté un jalon majeur du programme. La campagne de mesure de furtivité, conduite par la DGA, a eu lieu en France entre février et avril 2013. Les vols ont repris, à Istres, en octobre 2013, pour une campagne d'ouverture de domaine qui s'est achevée en octobre 2014. Elle a été suivie par une campagne de vols de démonstration des performances de furtivité au profit de la France jusqu'en février 2015, puis une campagne de vols de démonstration en Italie jusqu'en mai 2015. Enfin, une dernière campagne de démonstration, comprenant notamment le tir d'armement depuis la soule a été réalisé en Suède en septembre 2015. La fin du programme est prévue fin 2015.

2.- Dans la continuité du démonstrateur technologique Neuron, l'objectif du **programme d'études amont Demon** (Démonstrations opérationnelles et technologiques, UCAS) est de préparer en coopération le système de combat aérien futur (SCAF). Ce système de combat devra être apte à affronter les menaces prévisibles au-delà de 2030, sur des théâtres de haute intensité. Ce système disposera d'une grande autonomie, sera capable de fédérer les actions de plusieurs plateformes, et sera évolutif du fait de son architecture ouverte et de sa modularité.

Le programme Demon s'appuie sur la démonstration FCAS DP (*futur combat air system demonstration program*), menée en coopération avec le Royaume-Uni, et qui doit permettre d'évaluer les concepts d'emploi déterminants du SCAF et de démontrer le potentiel et la disponibilité des technologies clés. Les travaux réalisés contribueront en outre au maintien des compétences industrielles clés pour concevoir de nouveaux aéronefs de combat dans le cadre d'une coopération européenne.

L'opération s'inscrit dans la politique de coopération franco-britannique fondée sur les accords de Lancaster House de 2010. Les industriels impliqués sont Dassault et BAES en tant qu'avionneurs, Snecma et Rolls-Royce pour la motorisation, ainsi que Thales et Selex pour les senseurs et communications.

La phase préparatoire du programme de démonstration FCAS DP a été lancée en 2012. Cette phase de travail s'est notamment concrétisée fin 2013 par la remise d'une feuille de route technologique commune. Une nouvelle impulsion a été donnée lors du sommet franco-britannique qui s'est tenu le 31 janvier 2014 sur la base de Brize Norton, avec une déclaration d'intention portant sur le lancement d'une phase de faisabilité d'une durée de 24 mois, pour un montant de 148 millions d'euros équitablement répartis entre les deux nations, complétée par des études nationales de l'ordre de 50 millions chacune seront parallèlement lancées. Cette phase a débuté en novembre 2014. Elle couvre les études de concepts, d'architectures et de coûts d'UCAS opérationnels, de maturation des technologies clés, de conception du laboratoire de simulation du SCAF et de préparation du programme de démonstration.

Les travaux actuels progressent comme prévus. Les premières orientations de programmes devraient être disponibles à l'issue de la revue stratégique de défense et de sécurité britannique (*Strategic Defence and Security Review, SDSR*) actuellement en cours, et une phase de concertation franco-britannique, soit courant 2016.

Source : réponse au questionnaire adressé au Gouvernement en application de l'article 49 de la LOLF

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

Hors programmes de drones et espace militaire, les engagements prévus pour l'année prochaine au titre du renseignement et des communications hors espace concernent, principalement :

- le maintien en condition opérationnelle et la rénovation des systèmes **ROEM** existants ;

- la poursuite des déploiements de la capacité de localisation des communications haute fréquence **CLOVIS** et le lancement de la réalisation du dispositif d'exploitation en masse et d'enrichissement **ROEM** (programme **DEMETER**) ;

- la poursuite des travaux de l'opération **STERNES** (système tactique d'écoute, de radiogiométrie et d'exploitation du spectre électromagnétique), **dont la réalisation doit être lancée d'ici la fin de l'année 2015**, dans le cadre du dispositif « **ROEM Tactique** », qui tend à doter le commandement d'une capacité d'appui électronique tactique ;

- l'acquisition de nouvelles stations au titre de l'opération **SEVI** (système d'exploitation et de valorisation des images), qui doit assurer le maintien du système opérationnel **SAIM** (système d'aide à l'interprétation multicapteurs) et satisfaire de nouveaux besoins opérationnels, liés en particulier l'exploitation des images **MUSIS** et des drones ;

- des travaux industriels relatifs à la **rénovation de l'avionique des avions SDCA** (système de détection et de commandement aéroporté), rendue nécessaire par des évolutions réglementaires applicables à l'horizon 2020. Les **SDCA** sont des appareils de type E-3F (**AWACS**), acquis entre 1987 et 1992 et mis en œuvre par l'armée de l'air. Les améliorations apportées lors de leur rénovation, visant radar et communications essentiellement, permettent de conserver l'interopérabilité avec les forces françaises et alliées. La rénovation à mi-vie du système de mission comprend notamment la rénovation des calculateurs, des logiciels et des consoles de surveillance et de contrôle, l'intégration d'un interrogateur **IFF Mode S** et **Mode 5** (interopérabilité alliée), un nouveau système de préparation de mission, ainsi que la mise à hauteur du simulateur ;

- une étude de levée de risque concernant l'opération **CUGE** (charge universelle de guerre électronique), qui vise à remplacer, à l'horizon de l'arrêt des avions **C160 Transall** de classe *Gabriel* (avion de recueil de renseignement électromagnétique), les capacités en renseignement aéroporté ;

- l'acquisition de **radars tactiques terrestres MURIN**, **programme qui doit être lancé d'ici la fin de l'année 2015**. Ces radars ont pour mission la surveillance, la recherche du renseignement, l'aide au tir de l'artillerie et la participation à la protection d'emprises ;

- les hausses économiques liées au programme **MELCHIOR**, qui dote les armées, en particulier les forces spéciales, de moyens de communications hautes fréquences constitués de **réseaux radio tactiques** (en versions caisson, station embarquée sur véhicule ou station portable). Ces moyens permettent la diffusion des renseignements recueillis et la transmission des ordres de bout en bout, tout en garantissant l'interopérabilité avec les réseaux des armées comme des alliés dans des modes de fonctionnement discrets, protégés du brouillage et sécurisés ; les communications qu'ils offrent sont de très grande élancement (jusqu'à 5 000 km) ;

- enfin, les travaux du **programme DESCARTES, dont la réalisation doit être lancée d'ici la fin de l'année 2015**, et qui doit fournir aux armées les **services de télécommunication fixes** nécessaires à l'accomplissement des missions opérationnelles et au fonctionnement courant du ministère de la défense, dans le prolongement des services actuels offerts par les différents réseaux existants.

Au sein du programme 146, hormis ces deux derniers programmes – qui font l'objet, respectivement, de la sous-action 33 (23 millions d'euros en CP prévus pour 2016) et de la sous-action 41 (150 millions d'euros en AE et 30 millions d'euros en CP) –, les programmes susvisés relèvent de la sous-action 39.

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

Les systèmes de commandement et de conduite d'opérations en service ont été conçus pour chacune des armées – terre, air, marine – ou pour des besoins interarmées.

#### **1. Les systèmes d'information**

Depuis 2009, des rationalisations préalables au déploiement du nouveau système d'information des armées (SIA) ont été engagées. Les engagements prévus pour 2016 dans le domaine des systèmes d'information concernent les programmes suivants.

- **Le système d'information des armées (SIA)**

Le SIA (objet de la sous-action 29 du programme 146) vise à fournir à l'ensemble des acteurs – décideurs et utilisateurs – les informations issues des capteurs et systèmes d'armes d'un théâtre d'opération et les outils leur permettant de traiter ces informations. La première phase du programme, en privilégiant le recours à des systèmes existants, prévoit de :

- développer un **socle technique commun interarmées** (STC IA) rassemblant les applications logicielles communes, sur lequel viennent s'implanter les applications métier ;

- développer des fonctions métier « commande-contrôle et obtention des effets », « renseignement » et « logistique » ;

- déployer les **premiers modules** de série au profit de la flotte et des théâtres puis fournir des moyens matériels et les logiciels pour le déploiement de la série par les opérateurs ;

- assurer la **mise en cohérence des systèmes d'information opérationnels et de communication** (SIOC) participant aux capacités opérationnelles assignées au SIA.

Inscrit dans une logique interarmées, le SIA permet d'atteindre un niveau capacitaire équivalent à celui des systèmes qu'il remplace<sup>1</sup>, tout en réduisant le coût de possession, et en améliorant l'interopérabilité au sein de chaque armée, entre armées et en situation d'interalliés.

Ce programme est **passé en phase de réalisation en 2012** ; son développement se poursuit. Dans le PLF 2016, 109 millions d'euros en CP sont prévus à cet effet.

• **Le système de commandement et de conduite des opérations aériennes (SCCOA)**

Le SCCOA (objet de la sous-action 24 du programme 146) **participe à la posture permanente de sûreté (PPS)** en fournissant les radars, les centres et les systèmes nécessaires à la surveillance de l'espace aérien sur le territoire national ; il permet ainsi l'engagement des forces aériennes, notamment la permanence de l'alerte opérationnelle. Ce système fournit également les **moyens tactiques nécessaires aux opérations aériennes** sur les théâtres d'opérations extérieures et participe à la sécurité des usagers civils et militaires de l'espace aérien, aux missions de service public (continuité de l'action gouvernementale, recherche et sauvetage des aéronefs) et à l'entraînement des forces aériennes. **Il a permis à la France d'intégrer, en juin 2015, le NATINAMDS (NATO Integrated Air and Missile Defence System)**, système de défense aérienne intégrée de l'OTAN.

L'**étape 3** du programme, visant notamment à mettre à niveau certains moyens (les tours de contrôle, ainsi que les systèmes de radiocommunication) et à équiper les centres français avec l'*Air command and control system* (ACCS) de l'OTAN, est quasiment achevée : ne reste qu'à effectuer les derniers déploiements du système radio sol-air (SRSA) et de

---

<sup>1</sup> Il s'agit du système d'information et de commandement du 21<sup>e</sup> siècle (SIC 21, système d'information opérationnel de la marine) ; du système d'information pour le commandement des forces (SICF) ; du SCCOA hors temps réel (cf. infra) ; du système d'information et de communication du pôle stratégique parisien (SIC PSP) ; et de l'intranet classifié de défense (INTRACED, visant l'échange des données classées « confidentiel défense »).

tours de contrôle, ainsi que la livraison du centre de détection et de contrôle de Cinq-Mars-la-Pile. L'**étape 4** du programme, dont la première phase a été lancée fin 2010 et la seconde fin 2013, porte principalement sur la mise à niveau de la capacité de détection et d'identification par remplacement ou rénovation du parc de radars, dont la **pérennisation du radar de surveillance spatial GRAVES**.

Au titre de ce programme, 28 millions d'euros en AE et près de 215 millions d'euros en CP sont inscrits pour l'année prochaine dans le PLF.

- **Le système d'information de l'armée de terre (SI Terre)**

Le SI Terre (objet de la sous-action 25 du programme 146) regroupe les différents systèmes d'information opérationnels et de communication (SIOC) de l'armée de terre afin d'assurer leur **cohérence** et leur **coordination**, notamment dans les domaines de l'interopérabilité (opérationnelle, procédurale et technique) et de la sécurité des systèmes d'information (SSI), dans l'attente de la réalisation du SIA et du programme SCORPION pour la modernisation des groupements tactiques inter-armes (GTIA). Les travaux menés dans ce cadre visent à fournir un niveau capacitaire reposant sur une amélioration de l'ergonomie des applications informatiques et le partage de la situation tactique à tous les niveaux de commandement des forces terrestres.

Le service du programme justifie une ouverture de crédits à hauteur de 8 millions d'euros en AE et près de 51 millions d'euros en CP pour 2016.

## **2. Les programmes géographiques et de géolocalisation**

- **Les programmes de géographie numérique (DNG3D et Géode 4D)**

Le **programme des données numériques géographiques et en trois dimensions (DNG3D), clos en mai 2015**, visait à doter notre défense des données numériques de géographie, relatives au milieu aéroterrestre, et de modèles en deux et trois dimensions, qui sont nécessaires à la mise en œuvre, en dehors du territoire métropolitain, de nombreux systèmes d'armes et d'information des forces - lesquelles sont appelées à opérer sur des théâtres éloignés, et souvent sans préavis. Le cœur du dispositif tient aux opérations **Géobase**, qui permet d'élaborer des données dites « couches de fond », et **Topobase**, qui, à partir des « couches de fond » et de sources complémentaires, produit des données à plus forte valeur ajoutée. Ce dispositif est à présent opérationnel ; il comprend un système de contrôle de données, des ateliers de production à l'établissement géographique interarmées, ainsi qu'un système d'information et de gestion.

L'exploitation et l'entretien de ces capacités font l'objet d'une **opération d'extension**, qui continue la production des données de Géobase et de Topobase et vise à acquérir des moyens d'appoint mobiles pour

élaborer des données géographiques sur les théâtres d'opérations. En outre, des travaux sont menés pour donner un successeur au programme DNG3D, qui en étendrait le champ d'intervention à d'autres domaines géophysiques : l'hydrographie, l'océanographie et la météorologie ; il s'agit du **programme « Géode 4D »**. Le contenu détaillé de l'opération, dont le **lancement est prévu en 2016**, reste en cours de définition.

Ces programmes font l'objet de la sous-action 27 du programme 146, pour laquelle 138 millions d'euros en AE et 48 millions en CP sont prévus l'année prochaine.

• **Le programme de géolocalisation « Oméga »**

L'opération « Oméga » - retracée parmi les programmes que couvre la sous-action 28 du programme 146 - vise à développer une **capacité autonome de géolocalisation pour nos systèmes d'armes** prenant en compte les futurs systèmes de navigation par satellites liés au dispositif européen Galileo. Le stade d'orientation a été lancé en septembre 2014. L'étude amont de l'opération est actuellement financée par le programme 144 « Environnement et prospective de la politique de défense ».

### III. LA PROJECTION, LA MOBILITÉ ET LE SOUTIEN

**Crédits prévus pour 2016 au titre de l'action 8 « Projection-mobilité-soutien » du programme 146**

(en euros)

Sous-actions	AE			CP		
	Titre 2	Autres titres	Total	Titre 2	Autres titres	Total
<b>08 - Projection-Mobilité-soutien</b>		2 834 192 277	<b>2 834 192 277</b>		1 273 920 964	<b>1 273 920 964</b>
08-42 – Projeter les forces - Avion de transport futur (A400M)		255 360 000	<b>255 360 000</b>		316 380 464	<b>316 380 464</b>
08-43 – Projeter les forces - Autres opérations		364 717 015	<b>364 717 015</b>		237 688 935	<b>237 688 935</b>
08-46 – Assurer la mobilité - Rénovation Cougar					35 178 623	<b>35 178 623</b>
08-47 – Assurer la mobilité - Hélicoptère NH 90		260 000 000	<b>260 000 000</b>		319 797 543	<b>319 797 543</b>
08-48 – Assurer la mobilité - Autres opérations		72 256 650	<b>72 256 650</b>		52 879 735	<b>52 879 735</b>
08-51 – Maintenir le potentiel ami et autre - Porteur polyvalent terrestre (PPT)					101 046 595	<b>101 046 595</b>
08-53 – Maintenir le potentiel ami et autre - Autres opérations		256 258 612	<b>256 258 612</b>		37 004 009	<b>37 004 009</b>
08-55 – Maintenir le potentiel ami et autre - MRTT		1 625 600 000	<b>1 625 600 000</b>		173 945 060	<b>173 945 060</b>

Source : PAP de la mission « Défense » annexé au PLF 2016

L'action 8 « Projection-mobilité-soutien » du programme 146 vise les équipements destinés à la projection des forces, par voie aérienne ou maritime, sur des théâtres souvent éloignés de plusieurs milliers de kilomètres ; la mobilité de ces forces à l'intérieur du théâtre à tout moment de l'opération ; enfin, le soutien dans la durée des opérations. À ce titre, le PLF 2016 comporte une demande d'ouverture de crédits de plus de

**2,834 milliards d'euros en AE** et près de **1,274 millions en CP**, soit respectivement 6,2 % des AE et 3,2 % des CP prévus pour le programme l'année prochaine.

Ces crédits sont majoritairement affectés aux sous-actions 42, 47 et 55 qui visent, respectivement, l'avion de transport **A400M**, l'hélicoptère **NH90** et l'avion ravitailleur **MRTT** : l'ensemble de ces trois programmes devraient représenter, en 2016, les trois quarts des AE et plus de 60 % des CP de l'action 8.

## **A. LES PRINCIPALES OPÉRATIONS**

### **1. La flotte de transport aérien militaire**

#### *a) L'avion A400M*

Objet de la sous-action 42 du programme 146, l'A400M<sup>1</sup> est un avion de transport quadri-moteurs destiné à réaliser l'aérotransport et l'aérolargage de troupes et de matériels (aérotransport logistique inter théâtres, aérotransport tactique). Il est destiné à remplacer progressivement la flotte de transport tactique de C160 Transall et à assurer un complément à la capacité de ravitaillement aérien. L'A400M dispose d'une forte vitesse de croisière à haute altitude et d'une capacité à utiliser des terrains sommaires ; ses capacités lui permettent de transporter 25 tonnes sur 3 700 km ou 17 tonnes sur 5 550 km ; il a une charge maximale offerte de 32 tonnes et peut transporter 116 passagers.

**Le premier A400M français a été livré en 2013 à l'armée de l'air, qui dispose à ce jour de sept appareils, dont le dernier en date a été livré en juin dernier.** La LPM 2014-2019 a conduit à une renégociation globale du planning de livraison : par rapport à la LPM précédente, les livraisons ont été étalées et les cibles d'acquisition réduites. Un avenant au contrat A400M a ainsi été signé en juillet 2014 pour entériner le nouveau calendrier, qui prévoit notamment que **15 avions doivent avoir été livrés en 2019.**

L'A400M offre aujourd'hui des performances logistiques remarquables, dont il n'est plus possible de se passer. C'est ainsi qu'au lendemain de l'accident dramatique survenu à Séville le 9 mai dernier, la France a fait le choix de maintenir les vols prioritaires de l'appareil, le certificat de navigabilité d'essai-réception de l'appareil accidenté n'étant pas

---

<sup>1</sup> Le programme A400M a fait l'objet, en 2009, du rapport d'information n° 205 (2008-2009) de votre rapporteur pour avis Jacques Gautier avec notre collègue Jean-Pierre Masseret et, en 2012, du rapport d'information n° 627 (2011-2012) de vos rapporteurs pour avis Jacques Gautier et Daniel Reiner avec notre ancien collègue Bertrand Auban.

le même nature que celui des avions en service, dont les heures de vol accumulées attestaient la fiabilité<sup>1</sup>.

Cependant, **début 2015, Airbus a annoncé des difficultés en termes de développement et de production** ; l'industriel a alors remanié l'ensemble de son équipe dédiée au programme A400M, et les États partenaires de ce programme ont mis en place une cellule internationale pour analyser le plan d'action industriel élaboré afin de poursuivre la livraison des appareils et des capacités militaires au plus près des besoins<sup>2</sup>. **L'impact pour la France consiste d'une part dans la livraison de huit avions au simple standard initial, qui en fait un avion essentiellement logistique, au lieu de deux prévus par le contrat, et, d'autre part, un aléa sur la livraison des deux derniers appareils sur les quatre prévus pour 2015.**

**Le premier A400M doté de capacités tactiques devrait être livré début 2016.** Comme le délégué général pour l'armement l'a rapporté à votre commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées<sup>3</sup>, **le ministre de la défense a exigé d'Airbus de disposer pour fin 2016 de six avions au standard 1.5, premier standard militaire**, comprenant notamment les capacités d'extraction de charges lourdes par l'arrière et le largage de parachutistes, ainsi qu'un système d'autoprotection contre les missiles à très courte portée. **Vos rapporteurs pour avis soulignent l'importance qui s'attache au respect de cette échéance.** La fonction du ravitaillement des hélicoptères est reportée à plus tard ; il faudra, vraisemblablement, plusieurs années pour stabiliser la version militaire complète de l'appareil (avec atterrissage sur terrain sommaire, extraction de charges lourdes par la rampe arrière, parachutage par les portes latérales, autoprotection contre des missiles sol-air à très courte portée, et capacité de ravitaillement en vol d'hélicoptères).

Dans le domaine du **soutien**, un premier contrat au profit de la France a été passé en 2013. À l'échéance de celui-ci en février 2015, un contrat de soutien en coopération franco-britannique a été mis en place pour une durée de 20 mois. Ce contrat est notamment basé sur la mise en place d'un stock commun de pièces détachées.

---

<sup>1</sup> L'accident du 9 mai a conduit à la suspension des activités industrielles d'essais en vol pendant près de deux mois, ce qui a affecté notamment les travaux de développement des capacités militaires de l'avion. Les causes techniques de l'accident ont été clairement identifiées, et des actions ont été prises au sein d'Airbus et des armées de l'air utilisatrices afin qu'un tel événement ne puisse pas se reproduire. L'enquête, sous autorité espagnole, est cependant toujours en cours ; c'est seulement à l'issue de celle-ci que les rôles et responsabilités seront identifiées, et les recommandations définies.

<sup>2</sup> Airbus a remanié l'ensemble de l'équipe industrielle sur le programme A400M et les États partenaires de ce programme ont mis en place une équipe internationale en charge d'analyser le plan d'action industriel élaboré pour poursuivre la livraison des appareils et des capacités militaires au plus près des besoins.

<sup>3</sup> M. Laurent Collet-Billon, délégué général pour l'armement, lors de son audition par votre commission le 21 octobre 2015.

En ce qui concerne la **formation**, les premières prestations ont commencé début 2013 à Séville. Elles se poursuivent depuis 2014 au centre de formation d'Orléans.

La France est dans une démarche active de recherche de solutions internationales pour la suite de ces activités de soutien et de formation. Ainsi, l'accord de coopération du programme, signé en juillet 2013, formalise la volonté des sept pays signataires de gérer ensemble certaines activités du soutien. Par ailleurs, des discussions sont en cours pour élargir la coopération franco-britannique sur le soutien à d'autres de nos partenaires.

Le **coût du programme**, pour la France, s'élève à **9,2 milliards d'euros** aux conditions économiques de 2015. Les principaux engagements de la sous-action **pour 2016 (255 millions d'euros en AE)** couvrent, pour l'essentiel, le règlement de la TVA due à la livraison de chaque avion.

*b) Les avions C160 et C130*

En conséquence de l'étalement des livraisons et de la réduction des cibles d'acquisition de l'A400M décidé par la LPM 2014-2019, **la flotte d'appareils C160 Transall a été prolongée au-delà de 2020, de manière à préserver les capacités de transport tactique**. L'incertitude liée à cette prolongation des C160 explique que le rapport annexé à la LPM ne mentionne pour cible qu'« *une cinquantaine d'avions de transport tactique* », le profil définitif du retrait de service des C 160 n'étant pas figé, non plus que le calendrier de livraison des A400 M. **La flotte d'avions de transport tactique, à terme, devrait être constituée d'une quinzaine d'A 400M, d'une vingtaine de C 130 et d'un nombre de C 160 qui dépendra des possibilités techniques de prolongation de cet appareil.**

Toutefois, **cette prolongation, du fait du vieillissement des C160, coûte plus cher que prévu**. Eu égard à cette situation, et dans l'attente de la montée en capacité de l'A400M, la loi du 28 juillet 2015 actualisant la programmation militaire a introduit une modification dans le rapport annexé à la LPM, afin de mentionner que « *sera étudiée* » **la mise à disposition, d'ici à 2019, d'une capacité de quatre avions C 130 supplémentaires**, dont deux équipés afin de pouvoir ravitailler en vol les hélicoptères. Il s'agit expressément de répondre à la tension qui s'est faite jour, depuis 2013, sur la capacité de projection aérienne tactique, sous l'effet, d'une part, d'« *une sollicitation forte et durable en opérations extérieures* », compte tenu de l'importance des distances à couvrir dans la bande sahélo-saharienne notamment, et d'autre part, des « *difficultés de validation des capacités tactiques de l'A400 M* » éprouvées à ce stade, telles qu'exposées ci-dessus.

**L'achat de quatre C130 supplémentaires pourrait se porter sur des avions américains C130 J neufs ou C130 H d'occasion** ; ce choix est en cours d'expertise par le ministère de la défense. Comme l'a précisé le délégué

général pour l'armement devant votre commission<sup>1</sup>, la LPM actualisée prévoit 330 millions d'euros en CP pour cet achat, montant d'ordre provisionnel sensiblement inférieur au coût d'achat de quatre C130 J neufs. Le cas échéant, des arbitrages budgétaires devront donc être faits. La commande correspondante est prévue en 2016.

En tout ou en partie, ces appareils pourraient en premier lieu être dotés de la capacité de ravitailler en vol des hélicoptères, capacité précieuse dans la bande sahélo-saharienne qui fait défaut, à ce jour, à l'A400M. Vos rapporteurs pour avis relèvent cependant que, en l'état du parc d'hélicoptères existant, seuls les Caracal en service dans l'armée de l'air se trouvent munis de la perche pouvant permettre cette opération de ravitaillement ; et seuls les hélicoptères Caracal peuvent être ainsi configurés. En particulier, cette faculté n'a pas été techniquement prévue pour l'hélicoptère NH90, dont la loi du 28 juillet 2015 d'actualisation de la LPM a prévu d'augmenter les cadences de livraison au profit de l'armée de terre (cf. *infra*).

L'armée de l'air dispose aujourd'hui de quatorze C 130 (5 avions C130 H et 9 avions C130 H30), dont trop peu sont disponibles en raison des circuits de maintenance et des plans de rénovation tactique. Il convient à cet égard de mentionner que, par rapport à la prévision de la LPM initiale, la livraison des C 130 rénovés a été repoussée d'un an, à 2019, par la loi du 28 juillet 2015. L'opération « C130 Modernisation », qui doit être lancée avant la fin de l'année, poursuit un double objectif : d'une part, un complément de rénovation permettant de mettre les avions en conformité avec les exigences de circulation aérienne générale au-delà de 2020 (suivant les normes de l'organisation de l'aviation civile internationale - OACI) ; d'autre part des améliorations des capacités tactiques au profit des forces spéciales.

Les opérations visant la flotte de C130 sont retracées par la sous-action 43 du programme 146.

## 2. L'hélicoptère NH90

Le NH90 est un hélicoptère bi-turbines de la classe des 11 tonnes avec un système d'armes intégré et des commandes de vol électriques, 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, la Belgique et le Portugal. Il se décline en deux versions principales, le NFH (*NATO Frigate Helicopter*) et le TTH (*Tactical Transport Helicopter*).

---

<sup>1</sup> M. Laurent Collet-Billon, délégué général pour l'armement, lors de son audition précitée du 21 octobre 2015.

**Le NFH** remplace progressivement les hélicoptères Lynx et Super Frelon (déjà retirés du service actif) de la marine nationale. Ses principales missions sont la protection de force navale avec des capacités de lutte anti-sous-marine et anti-navire à partir de frégates, le transport à partir de la terre ou de bâtiments, le service public, la sauvegarde et le sauvetage.

**Le TTH** remplace progressivement les hélicoptères Puma de l'armée de terre. Ses missions principales sont le transport tactique de matériel (jusqu'à deux tonnes et demi) et l'hélicoptage de quatorze à vingt commandos. Les missions secondaires sont l'appui feu, le parachutage, l'évacuation de blessés ou l'utilisation dans le rôle de poste de commandement volant.

Le **coût du programme** (étape 1) est de **6,4 milliards d'euros** (au coût des facteurs de 2015). Au titre de la sous-action 47 dédiée à ce programme au sein du programme 146, **260 millions d'euros en AE** et près de **320 millions d'euros en CP** sont inscrits dans le **PLF 2016**. À ce jour, **15 hélicoptères NH90 ont été livrés à l'armée de terre et 14 à la marine**.

L'actualisation de la LPM opérée par la loi du 28 juillet 2015 a prévu l'augmentation des cadences de ces livraisons, avec la **livraison de 44 hélicoptères NH90/TTH d'ici 2019**, contre 38 dans la LPM initiale. Les livraisons des six appareils supplémentaires sont prévues entre 2017 et 2019, au rythme de deux par an ; le montant prévisionnel de cette commande s'élève à 260 millions d'euros.

Cette mesure doit permettre de remplacer et retirer du service six hélicoptères Puma actuellement engagés dans les opérations de la bande sahélo-saharienne et dont la flotte est âgée d'une quarantaine d'années. L'objectif est d'accroître significativement la capacité opérationnelle en hélicoptères de manœuvre, par une plus grande autonomie, une capacité de transport accrue et une meilleure résistance aux conditions d'engagement, qu'il s'agisse de la température ou du terrain. À la fin 2019, le parc d'hélicoptères de manœuvre de l'armée de terre aura ainsi, comme son parc d'hélicoptères d'attaque et de reconnaissance, été sensiblement modernisé : composé de 115 appareils, il comprendra, outre les 44 NH90, 43 Puma, 26 Cougar et 8 Caracal. Une commande complémentaire de NH90 devrait achever le remplacement des Puma au cours de la prochaine décennie.

### **3. L'avion ravitailleur MRTT**

L'avion MRTT (*multi-role transport tanker*), avion multi-rôles de ravitaillement en vol et de transport, est **destiné à remplacer les composantes actuelles de ravitaillement en vol (avions C-135 FR et KC-135 R) et de transport stratégique de personnel et de fret (flotte Airbus de l'armée de l'air)** par un parc unique d'avions gros porteurs polyvalents. Il doit permettre :

- d'assurer les missions permanentes confiées aux armées : dissuasion nucléaire, posture permanente de sûreté aérienne, force interarmées de réaction immédiate (FIRI) ;

- de remplir les missions non permanentes d'intervention à l'extérieur de nos frontières, c'est-à-dire les opérations de gestion de crise ;

- de soutenir les opérations extérieures, y compris au travers du transport aérien médicalisé.

En particulier, le MRTT doit être capable d'assurer le ravitaillement en vol des avions d'armes de type Rafale ou Mirage 2000, ainsi que des avions lourds. De plus, il offre des capacités importantes de transport, nécessaires au nouvel équilibre capacitaire sur le segment « projection stratégique-ravitaillement en vol ».

Le **lancement de la réalisation** de ce programme et la notification du marché d'acquisition, longtemps attendus, sont intervenus en **octobre 2014**. Le **coût** en est de **3,7 milliards d'euros** (aux conditions économiques de 2015).

À ce titre, la sous-action 55 du programme 146 comporte **1,6 milliard d'euros en AE** et près de **174 millions d'euros en CP pour l'année prochaine**. Les principaux engagements couvrent la commande des éléments de soutien (rechanges et moyens de maintenance) à mettre en place dès le premier avion et des prestations et moyens de formation.

Parallèlement, l'armée de l'air mène les travaux nécessaires à l'accueil des MRTT sur la base principale d'exploitation, à Istres, dans le cadre du **programme d'infrastructures MRTT** financé à partir du programme 212 « Soutien de la politique de la défense ».

Le rapport annexé à la LPM 2014-2019 prévoit la livraison, sur la période qu'elle couvre, de **12 avions MRTT**. La loi du 28 juillet 2015, par rapport à la version initiale de la programmation militaire, a procédé à une anticipation de la prévision de commande des trois derniers avions de cette flotte : désormais, **l'intégralité des commandes doit être passée avant 2019**, et non plus seulement une commande de 9 appareils comme prévu en 2013. **Deux avions seront livrés sur la période de la programmation, dont le premier en 2018**, et la livraison des autres sera échelonnée jusqu'à 2025.

Cette décision a été prise en vue de prévenir le **risque de la grave rupture capacitaire à laquelle conduirait un arrêt de la flotte d'avions C135**. Alors que les avions ravitailleurs représentent la clé de voûte de toutes les opérations aériennes, en permettant la réactivité, l'allonge et l'endurance requises pour assurer les missions de dissuasion et d'intervention, la moyenne d'âge de la flotte des C135 (avions KC135 R et C135 FR) atteint déjà, en effet, une cinquantaine d'années ; vos rapporteurs pour avis ont déjà eu l'occasion de souligner qu'un risque croissant pèse sur leur disponibilité et donc la satisfaction des contrats opérationnels auxquels

ils participent. Leur retrait de service est programmé en cohérence avec le calendrier de livraison des MRTT susmentionné.

### **B. LES AUTRES OPÉRATIONS**

Le reste de la dotation de l'action 8 du programme 146 pour l'année prochaine couvrira notamment les engagements prévus pour :

- la **rénovation de 26 hélicoptères Cougar** (23 en service dans l'armée de terre et 3 dans l'armée de l'air), qui assurent le transport tactique en toute zone. Cette rénovation, objet de la sous-action 46 (dotée de 35 millions d'euros de CP pour 2016), consiste à : 1° **réduire la vulnérabilité** des appareils, en les dotant d'une autoprotection complète, *via* des contre-mesures électroniques renforcées pour répondre à la menace sol-air en zones hostiles ; 2° **rehausser leurs capacités de surveillance**, par des caméras thermiques pour la surveillance de nuit ; 3° **gérer les obsolescences** ; 4° enfin répondre aux évolutions de la réglementation aérienne (mise à niveau des équipements de bord et de l'avionique). Cette rénovation doit conférer aux appareils une **vingtaine d'années de potentiel d'utilisation supplémentaire** pour un budget (296 millions d'euros, aux conditions économiques de 2015, pour les 26 appareils) de l'ordre du tiers de celui d'une acquisition d'hélicoptères neufs en remplacement. Au 1<sup>er</sup> juillet 2015, 12 appareils rénovés avaient été livrés ;

- les travaux d'**élaboration de l'hélicoptère interarmées léger (HIL)** - opération retracée au sein de la sous-action 48. Cet hélicoptère est destiné à effectuer un large spectre de missions en dehors de celles qui relèvent des hélicoptères spécialisés (Tigre, NH90, Cougar et Caracal) : transport léger, soutien logistique, secours, appui au commandement et formation. Les HIL doivent notamment **remplacer, de façon progressive, les flottes d'Alouette III, de Dauphin SP et de Fennec**. Leurs performances principales seront définies lors du lancement de la réalisation. Les travaux de cette opération, actuellement au stade d'orientation, sont consacrés à la stabilisation du besoin opérationnel et à l'analyse des différentes options possibles et, d'autre part, à la pérennisation (dont le traitement obsolescences) de la flotte d'hélicoptères à remplacer ;

- les hausses économiques tenant au programme de **porteurs polyvalents terrestres (PPT)**, objet de la sous-action 51 (dotée de 101 millions d'euros de CP pour 2016). Les PPT ont pour mission d'assurer le ravitaillement logistique de surface, sur les théâtres d'opérations et sur le territoire national, et les transports de personnels ; de participer à l'évacuation des véhicules immobilisés (notamment VBCI) et à l'appui direct des forces (appui à la mobilité et contre-mobilité et aide au déploiement d'urgence) ; enfin, d'assurer la mobilité de certains systèmes d'armes. Au 30 juin 2015, **la totalité la première commande de 200 PPT, passée en 2010, a été livrée** à l'armée de terre. La **deuxième commande, portant sur**

**250 véhicules et équipements associés**, notifiée en janvier 2014, doit être livrée en 2016. Une **troisième commande de 450 PPT**, portant le nombre total de PPT commandés à 900, est prévue d'ici la fin de l'année 2015, pour une livraison devant intervenir avant fin 2019.

#### IV. ENGAGEMENT ET COMBAT

##### Crédits prévus pour 2016 au titre de l'action 9 « Engagement et combat » du programme 146

(en euros)

Sous-actions	AE			CP		
	Titre 2	Autres titres	Total	Titre 2	Autres titres	Total
<b>09 – Engagement et combat</b>		3 835 178 600	<b>3 835 178 600</b>		3 316 689 133	<b>3 316 689 133</b>
09-56 – Frapper à distance - Missile de croisière naval (MDCN)					167 254 384	<b>167 254 384</b>
09-59 – Frapper à distance - RAFALE		428 528 710	<b>428 528 710</b>		538 683 194	<b>538 683 194</b>
09-61 – Frapper à distance - Autres opérations		289 222 561	<b>289 222 561</b>		302 356 804	<b>302 356 804</b>
09-66 – Opérer en milieu hostile - Véhicule blindé de combat d'infanterie (VBCI)					76 463 610	<b>76 463 610</b>
09-68 – Opérer en milieu hostile - Hélicoptère HAP/HAD TIGRE		151 500 000	<b>151 500 000</b>		218 134 568	<b>218 134 568</b>
09-69 – Opérer en milieu hostile - Future torpille lourde (FTL)					43 802 460	<b>43 802 460</b>
09-71 – Opérer en milieu hostile - Evolution Exocet					43 379 509	<b>43 379 509</b>
09-73 – Opérer en milieu hostile - Frégates multi-missions (FREMM)		100 000 000	<b>100 000 000</b>		351 078 285	<b>351 078 285</b>
09-74 – Opérer en milieu hostile - SNA Barracuda		1 124 000 000	<b>1 124 000 000</b>		645 404 230	<b>645 404 230</b>
09-75 – Opérer en milieu hostile - Autres opérations et conduire des opérations spéciales		602 927 329	<b>602 927 329</b>		697 033 713	<b>697 033 713</b>
09-77 – Opérer en milieu hostile - SCORPION		1 139 000 000	<b>1 139 000 000</b>		154 549 553	<b>154 549 553</b>
09-88 – Opérer en milieu hostile - missile moyenne portée MMP					78 548 823	<b>78 548 823</b>

Source : PAP de la mission « Défense » annexé au PLF 2016

L'action 9 « Engagement et combat » du programme 146 justifie, dans le PLF 2016, une demande de crédits à hauteur de **3,835 milliards d'euros en AE** et **3,316 milliards d'euros en CP**, soit respectivement 8,5 % des AE et 8,4 % des CP prévus pour le programme l'année prochaine. À eux seuls, les programmes **SCORPION** et **Barracuda**, avec une dotation d'AE, respectivement, de près de 1,14 milliard d'euros et de plus de 1,12 milliard d'euros, concentrent **58 % du total des AE** inscrits sur l'action.

#### A. LES PROGRAMMES VISANT À « FRAPPER À DISTANCE »

##### 1. Le missile de croisière naval (MDCN)

Le MDCN vise à permettre la conduite d'opérations vers la terre en disposant d'une capacité de frappe dans la profondeur **depuis les frégates multi-missions (FREMM) et les sous-marins nucléaires d'attaque (SNA)**

Barracuda. La détention de cette capacité contribuera à la diversification et à la permanence multi-théâtres des plates-formes de lancement des missiles de croisière. La portée recherchée est de la classe 1 000 km ; la précision à l'impact est équivalente à celle du missile SCALP EG, visant à éviter tout effet collatéral. La charge militaire devra favoriser les effets de souffle et d'éclats et assurer la perforation de cibles moyennement durcies.

Sur la période de la LPM 2014-2019, la livraison de **150 MDCN** est prévue. **Les premières livraisons auront lieu en 2016**, en décalage par rapport à la prévision initiale du fait du retard de la qualification industrielle. Le coût du programme s'élève à plus de **1,15 milliard d'euros** (aux conditions économiques de 2015).

Les principaux engagements pour 2016 de la sous-action 56 du programme 146 qui retrace ce programme (167 millions d'euros en CP) couvrent des hausses économiques et des prestations d'expertise et d'essais.

## **2. L'armement air-sol modulaire (AASM)**

Le système AASM a pour mission de donner la capacité de détruire ou neutraliser des cibles terrestres **à partir de l'avion Rafale**. L'AASM est modulaire. Chaque munition est composée des modules suivants : une charge militaire constituée par un corps de bombe de 250 kg ; un kit d'augmentation de portée utilisant en particulier un propulseur ; un kit de guidage se déclinant en trois versions et offrant une capacité tout temps (version inertie-GPS), une capacité jour-nuit (version infrarouge) et une capacité de tir sur cibles mobiles (version laser).

La livraison de **1 748 kits AASM** a été prévue par la LPM 2014-2019. Le calendrier de **livraison des derniers kits** a été étalé jusqu'à **fin 2016**.

Le programme, dont le coût s'élève à **506 millions d'euros** (aux conditions économiques de 2015) et qui fait l'objet de la sous-action 58 du programme 146, ne requiert pas de crédits pour l'année prochaine. La vente à l'export d'AASM contribue à pérenniser la chaîne de production et donc la capacité à reconstituer les stocks opérationnels.

## **3. L'avion Rafale**

L'avion de combat Rafale constitue un appareil polyvalent capable de remplir les missions de dissuasion nucléaire, pénétration et attaque au sol par tous les temps, attaque à la mer, défense et supériorité aérienne, intervention à long rayon d'action avec ravitaillement en vol, et reconnaissance tactique et stratégique. Le **programme Rafale** comprend la fourniture des avions, avec leurs équipements de mission et leur stock de rechanges initial, ainsi que les moyens de maintenance et deux centres de simulation au standard F2.

La sous-action 59 du programme 146 dédiée à ce programme comprend également :

- l'opération « **Rétrofit Rafale F1-F3** », consistant à mettre au standard F3 les dix Rafale de la marine livrés au standard F1 avant 2003 ;

- l'opération « **Intégration du missile Météor au Rafale** », qui couvre une première phase de travaux lancés en 2010 ;

- des travaux liés au nouveau **standard F3R**, dont le développement a été lancé fin 2013. Ce standard permet notamment la prise en compte de nouveaux emports (en particulier le missile Météor et le pod PDL NG) et des évolutions nécessaires pour faire face à l'évolution de la menace ;

- enfin, des travaux permettant d'assurer la mise en œuvre du Rafale (moyens de préparation et de restitution des missions, simulateurs d'entraînement) et des travaux visant à traiter les faits techniques rencontrés en opération, à entretenir l'interopérabilité avec les alliés et la navigabilité de l'appareil, à introduire des capacités complémentaires à la suite du retour d'expérience et à maintenir les moyens de développement, d'essais et de production.

La cible globale retenue par le Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale de 2013 est de **225 avions de chasse**, comprenant des Rafale, des Mirage 2000-5 et des Mirage 2000D. Compte tenu du format d'armée ainsi visé et des ressources financières dégagées pour le réaliser, la livraison de **26 nouveaux avions Rafale** a été prévue, à raison suivant la programmation initiale, de onze appareils en 2014, onze autres en 2015 et les quatre derniers en 2016, dont neuf Rafale « air » et six Rafale « marine » entre 2015 et 2016. Pour pallier l'étalement de ces livraisons de Rafale et préserver une cohérence d'ensemble de la flotte d'avions de combat, une rénovation des Mirage 2000D a été programmée, les premiers appareils rénovés étant à livrer en 2019, parallèlement à l'utilisation de flottes plus anciennes, comme celle des Mirage 2000-5.

Ces prévisions intégraient les ventes escomptées à l'export pour le Rafale et avaient donc été formulées sous l'hypothèse de la concrétisation des prospects en la matière. En effet, **en cas de non réalisation des objectifs d'export du Rafale, l'État s'était engagé contractuellement à maintenir un rythme d'acquisition de onze appareils par an. Cette hypothèque d'ordre budgétaire - de l'ordre de quatre milliards d'euros pour la période 2016-2019 - est à présent levée.** La concrétisation récente de l'exportation du Rafale au profit de l'Égypte (24 appareils, en février dernier) et du Qatar (24 appareils encore, au mois de mai<sup>1</sup>) permet de maintenir la charge de la chaîne industrielle Rafale, ainsi que la prochaine commande indienne (première tranche de 36 appareils, annoncée en avril 2015) et les perspectives d'un prochain aboutissement pour d'autres prospects.

---

<sup>1</sup> Sous réserve de l'entrée en vigueur effective du contrat, qui interviendra lors du premier versement d'acompte par le Qatar, encore en attente.

En revanche, la **vente à l'Égypte** susmentionnée comporte un impact capacitaire, dans la mesure où **les six premiers appareils de cette commande** de 24 ont été **prélevés, en 2015, sur la chaîne de fabrication du constructeur** - Dassault Aviation -, **essentiellement parmi les avions biplaces qui devaient être livrés à l'armée de l'air. Celle-ci, en compensation, recevra six Rafale avant la fin de la période de la programmation militaire**, comme le prévoit le rapport annexé à la LPM actualisé par la loi du 28 juillet 2015. Cette réorganisation permet de respecter, en volume à défaut du calendrier, la prévision de la version initiale de la LPM, et de donner corps à la décision prise par le Président de la République de disposer d'un second escadron nucléaire Rafale en remplacement des Mirage 2000N avant 2018. Par ailleurs, le rapport annexé à la LPM, dans sa rédaction révisée par la loi du 28 juillet dernier, fait apparaître que *« la très forte sollicitation des équipages de Rafale des unités de première ligne »*, mais aussi *« la préemption d'appareils et de personnels qualifiés pour la formation des équipages des pays partenaires acquéreurs du Rafale »*, ont conduit au **report du retrait de service du Mirage 2000 C**, notamment au profit de la posture permanente de sûreté.

Pour mémoire, la cible du programme Rafale était dans la LPM précédente, pour 2008-2013, de 286 appareils. Avec cette cible, le coût total du programme pour l'État représentait 46,6 milliards d'euros (au coût des facteurs de 2015). Suivant les informations recueillies par vos rapporteurs pour avis<sup>1</sup>, cette cible doit être revue ultérieurement, notamment en fonction de l'attrition constatée, de l'emploi des appareils et du nombre de Mirage 2000 restants (M2000-5 et M2000D), pour respecter le format de 225 aéronefs défini en 2013.

Les engagements **pour 2016**, inscrits dans la sous-action 59 (**428,5 millions d'euros en AE** et **538,7 millions d'euros en CP**), concernent principalement, outre des hausses économiques :

- pour l'opération « Rafale » proprement dite, des commandes d'équipements de mission (lance-missiles Meteor), de moyens de soutien et d'approvisionnements initiaux, des aménagements des modalités de production (notamment pour prendre en compte l'export) ;

- pour le standard F3R, des travaux de développement complémentaires du nouveau standard ;

- enfin, pour le reste, des travaux de maintien en condition opérationnelle des avions en service (analyse des faits techniques complexes, améliorations complémentaires au vu du retour d'expérience, etc.) et de mise à hauteur des centres de simulation Rafale.

---

<sup>1</sup> Réponse du Gouvernement au questionnaire adressé en application de l'article 49 de la LOLF.

#### 4. Les autres opérations

Les autres opérations visant à « frapper à distance » de l'action 9 du programme 146 se trouvent retracées par la sous-action 61. Il s'agit notamment des programmes suivants.

- **Le lance-roquettes unitaire (LRU), programme clos en 2014.** – Le LRU est destiné à fournir un appui-feu tout temps dans la profondeur tactique (70 km) en délivrant sous court préavis et dans une séquence totale inférieure à 10 minutes, avec une précision métrique, une charge militaire unitaire capable de détruire, avec des effets collatéraux réduits, des cibles protégées. Le système LRU est constitué d'un lanceur équipé d'une conduite de tir et de roquettes GMLRS (*guided multiple launch rocket system*) à charge explosive unitaire. Le coût total pour **13 lanceurs, tous livrés en 2014, et 264 roquettes, livrées en 2013, s'élève à 136,2 millions d'euros.**

- **Le pod de désignation laser de nouvelle génération (PDL NG).** – Le PDL NG doit permettre d'améliorer les capacités de frappe air-sol des avions de chasse. L'opération comprend le développement, l'industrialisation et la production de **45 pods, dont 20 commandés en 2015 et 25 devant l'être après 2016**, ainsi que le système de soutien associé.

- **La rénovation à mi-vie du missile SCALP EG.** – Le missile SCALP EG est un missile air-sol tiré à distance de sécurité ; il permet de neutraliser ou de détruire des cibles fixes à haute valeur ajoutée. Sa rénovation à mi-vie est **en préparation** et doit être **lancée en 2016**. La cible de l'opération sera définie lors de ce lancement.

- **Le maintien des capacités du porte-avions Charles-de-Gaulle.** – Dans le cadre de l'**arrêt technique majeur (ATM) n° 2** pour l'entretien du porte-avions, repoussé de six mois, en **2017-2018**, par la loi du 28 juillet 2015 actualisant la programmation militaire, cette opération vise à pérenniser les capacités actuelles du *Charles-de-Gaulle* en remplaçant des équipements ne pouvant être conservés en condition opérationnelle jusqu'à l'ATM n° 3, et à intégrer des systèmes transverses arrivés à maturité. Le coût est de **804 millions d'euros** aux conditions économiques de 2015.

Les autres opérations de la sous-action comprennent :

- le suivi en service des avions de chasse et des moyens et équipements associés. Ces travaux visent à garantir la navigabilité des aéronefs et l'adaptation des moyens et des matériels associés (équipements de mission, simulateurs, moyens de restitution, équipements spéciaux pour les personnels navigants) ;

- le traitement des obsolescences et des faits techniques rencontrés en service sur les matériels d'artillerie (analyse, études et développement de solutions, essais et qualification associés), afin de garantir la sécurité du personnel ou d'améliorer la disponibilité opérationnelle ;

- l'acquisition de pods de désignation laser DAMOCLES, d'équipements complémentaires aux lanceurs (tels que calculateurs ou systèmes de visée) et de munitions.

Les principaux engagements pour 2016 de cette sous-action 61 (dotée de plus de **289 millions d'euros en AE** et **302 millions d'euros en CP** par le PLF 2016) recouvrent :

- le suivi en service des avions de chasse en service et des moyens associés ;

- les dépenses de développement du système d'amélioration de la précision de l'artillerie par cinémomètre doppler et les dépenses de développement sur les munitions de mortier de 120 mm ;

- pour l'opération de maintien des capacités du porte-avions *Charles-de-Gaulle*, l'acquisition des rechanges initiaux des installations rénovées ;

- enfin, le lancement de la réalisation de la rénovation à « mi-vie » du SCALP EG.

## **B. LES PROGRAMMES VISANT À « OPÉRER EN MILIEU HOSTILE »**

### **1. Le programme SCORPION**

Le programme SCORPION vise à assurer la **modernisation des groupements tactiques interarmes** (GTIA), afin d'accroître, dans une approche globale, leur efficacité et leur protection, en utilisant les nouvelles capacités d'échanges d'information. Le lancement de la première étape du programme, longtemps attendu, est intervenu en **octobre 2014**. Cette première étape comprend notamment :

- des **véhicules blindés multi-rôles (VBMR, Griffon)**, destinés à remplacer les véhicules de l'avant blindés (VAB) actuellement en service ;

- des **engins blindés de reconnaissance et de combat (EBRC, Jaguar)**, qui remplaceront l'AMX10RC, l'engin blindé ERC Sagaie et le VAB HOT ;

- une **rénovation du char Leclerc**, limitée au traitement des obsolescences fonctionnelles majeures ;

- un **système d'information** (« système d'information et de combat SCORPION » : SICS) destiné à assurer la cohérence des systèmes en service.

Ce programme répond à un **besoin prioritaire** pour les forces terrestres : les VAB, conçus en 1975, ne sont plus au niveau des exigences actuelles de protection ; le Sagaie n'est pas apte au tir de nuit et ne dispose pas de protection anti-mines ; en outre, il paraît difficile de prolonger le parc actuel plus longtemps, même au prix d'une augmentation importante du coût du soutien. Le risque de rupture temporaire de capacité est donc élevé.

Le contenu des étapes du programme devant suivre la première sera consolidé ultérieurement, notamment pour atteindre la cible prévue par la LPM 2014-2019 : **2 080 VBMR, 248 EBRC et 200 chars Leclerc rénovés. Les premiers VBMR lourds doivent être commandés en 2017 et les premières livraisons sont attendues en 2018.** Compte tenu de l'importance de ces véhicules pour les opérations de l'armée de terre, **vos rapporteurs pour avis préconisent d'anticiper autant que possible cette commande.**

Les engagements **pour 2016**, inscrits dans la sous-action 77 du programme 146 (**1,139 milliard d'euros en AE et 154 millions d'euros en CP**), couvrent les travaux complémentaires sur les VBMR Griffon et EBRC Jaguar et le système d'information SICS, les travaux d'expertise et d'essais, ainsi que la production et l'intégration des kits d'« infovalorisation préliminaire » du char Leclerc.

## **2. Les programmes de véhicules**

### *a) Le véhicule blindé de combat d'infanterie (VBCI)*

Le VBCI, véhicule de combat principal des forces terrestres, est un blindé à 8 roues motrices. Il se décline en **deux versions** :

- d'une part, le **véhicule de combat de l'infanterie (VCI)**, destiné à assurer le transport, la protection et le soutien « feu » des groupes de combat des régiments d'infanterie des brigades blindées et multi-rôles. Il est équipé d'une tourelle de moyen calibre et peut embarquer, outre le pilote et le radio/tireur, un groupe de combat de neuf hommes équipés du système FÉLIN (cf. *infra*) ;

- d'autre part, le **véhicule de poste de commandement (VPC)**, destiné à assurer l'accueil, le transport et la protection des moyens de commandement de ces mêmes unités d'infanterie, mais également de celles dotées de chars Leclerc. Il est, quant à lui, équipé d'une tourelle d'auto-défense de 12,7 mm téléopérée et du système d'information régimentaire. Pour prendre en compte les adaptations nécessaires aux menaces d'engins explosifs improvisés (EEI) rencontrées sur les théâtres, une configuration 32 tonnes est en cours de réalisation.

Le coût total du programme d'acquisition de VBCI s'élève à **2,9 milliards d'euros** aux conditions économiques de 2015. Ce programme a été **clos en mars 2015, avec la livraison du dernier véhicule** attendu, portant le parc au niveau de 630 unités fixé par la LPM 2014-2019. Les crédits inscrits dans le PLF 2016 à ce titre, portés par la sous-action 66 du programme 146 (76 millions d'euros en CP) ne visent qu'à couvrir le traitement d'obsolescences et des hausses économiques.

Les travaux désormais menés en la matière concernent principalement la **transformation des véhicules de 29 tonnes en version 32 tonnes**, et l'intégration de nouveaux équipements. Le premier des

95 véhicules prévus en version 32 tonnes a été livré en avril dernier ; les livraisons se poursuivront jusqu'en 2017, au rythme moyen de 4 véhicules par mois.

*b) Le véhicule blindé léger (VBL)*

Le VBL est un véhicule de 4,5 tonnes, héli-transportable, discret et très mobile, possédant une protection balistique, nucléaire et chimique, ainsi qu'une capacité de franchissement amphibie. Il est décliné en plusieurs versions : VBL, VB2L en poste de commandement (PC) et PRB (patrouille de recherche blindée). Ses capacités lui permettent de réaliser des missions de renseignement et de surveillance. Le programme est imputé sur la sous-action 75 du programme 146.

L'armée de terre, à la suite de l'actualisation de la LPM 2014-2019 opérée par la loi du 28 juillet 2015, bénéficiera d'une **accélération de la régénération du parc des 800 VBL affectés aux opérations extérieures**. Les engagements actuels sur la bande sahélo-saharienne exigent en effet des « *matériels robustes et efficaces, aptes à faire face à des pics de violence et à intervenir dans des situations marquées par la difficulté d'identifier les belligérants* », pour citer une formule du rapport annexé à la LPM actualisée. Les remises à niveau porteront principalement sur les éléments de mobilité de ces véhicules. **Sur la période 2016-2019, 350 VBL doivent être commandés et 175 livrés. Le renouvellement de l'ensemble de la composante VBL est programmé à partir de 2025**, dans le cadre du programme SCOPION.

*c) Les véhicules pour les forces spéciales (VFS)*

L'objectif du programme VFS est de doter les forces spéciales de nouveaux véhicules, dont les performances seront axées sur la mobilité (vitesse en tout terrain et autonomie), l'aptitude à la projection stratégique, l'armement, la résistance aux fortes sollicitations et la discrétion. Ce programme est imputé sur la sous-action 75 du programme 146.

**Une première commande de ces véhicules est programmée d'ici la fin de l'année 2015** ; vos rapporteurs pour avis s'en réjouissent, tant le **besoin est urgent**<sup>1</sup>. Ces engins seront déclinés en 3 versions : véhicule léger pour forces spéciales (VLFS), poids lourds pour forces spéciales (PLFS) et petits véhicules aéro-largables, de type fardier.

---

<sup>1</sup> Cf. le rapport d'information n° 525 (2013-2014) sur les forces spéciales, publié en mai 2014 par vos rapporteurs pour avis Jacques Gautier et Daniel Reiner, avec notre collègue le Président Gérard Larcher.

### 3. Les programmes destinés au fantassin

#### a) Le système FÉLIN

Le **système FÉLIN** (fantassin à équipements et liaisons intégrés) tend à valoriser les capacités des combattants débarqués : grâce à une forte modularité et à son potentiel d'évolution, il peut s'adapter à la diversité des situations opérationnelles et prendre en compte, d'une manière globale, les fonctions « mobilité », « observation », « communication », « agression », « protection » et « soutien ».

Le programme fait partie de ceux que retrace la sous-action 75 du programme 146. La LPM 2014-2019 en a réduit la cible à hauteur de **18 552 systèmes**, contre une prévision initiale de 22 588 – soit une diminution de 18 % (4 036 systèmes). Le coût total du programme, après prise en compte de cette réduction représente **1,07 milliard d'euros** (aux conditions économiques de 2015).

**La livraison de ces systèmes s'est achevée début 2015.** En fin d'année 2014, 16 régiments d'infanterie (sur un total de 19) étaient équipés. La période 2015-2016 doit permettre d'équiper les trois derniers régiments d'infanterie (152ème RI, 3ème RIMa et 126ème RI). L'équipement des six régiments du génie débutera en 2016. Notons enfin que la livraison des kits d'adaptation FÉLIN V1.3, visant à alléger le système et donner une meilleure employabilité sous climat chaud, est prévue pour 2016.

#### b) L'arme individuelle future (AIF)

L'AIF, fusil d'assaut de nouvelle génération, est **destinée à remplacer le fusil FAMAS, en service dans l'armée française depuis 1979** – et dont, du fait de son vieillissement, le coût de maintien en condition opérationnelle représente actuellement 3,5 millions d'euros par an. Cette arme future aura la capacité de tirer tous types de munitions 5,56 au standard OTAN, les grenades à fusil, les grenades basse vitesse de 40 mm ; elle s'intégrera dans le système FÉLIN et dans les moyens de simulation des armées.

Dans le cadre d'un appel d'offres, **cinq industriels ont été retenus par la DGA et ont fourni à celle-ci, au mois d'août 2015, le matériel qu'ils proposent.** Les essais et les évaluations sont conduits de manière conjointe par la DGA et les centres d'expertise technico-opérationnelles des trois armées. La section technique de l'armée de terre (STAT), en tant que centre d'expertise pour cette opération d'armement, a défini un plan commun d'essais et d'évaluations qui court de septembre 2015 à mars 2016 ; son objectif est de remettre à la DGA un **rapport d'évaluation fin mars 2016**, classant les fusils selon les critères technico-opérationnels issus de l'expression du besoin militaire. **Le marché devrait ainsi être notifié à la fin de l'année 2016.**

#### 4. Les programmes d'hélicoptères

##### a) L'hélicoptère Tigre

L'hélicoptère de combat Tigre, qui équipe l'armée de terre, peut assurer la lutte de jour comme de nuit contre des objectifs terrestres ou aériens lents. Sa vitesse élevée et sa manœuvrabilité sont optimales pour le vol tactique ; il présente un haut niveau de discrétion et de « survivabilité ».

La définition des capacités de cet appareil, dont les travaux ont commencé fin 1978, est le résultat d'une **coopération entre la France et l'Allemagne**, puis également avec **l'Espagne** ; aujourd'hui, 85 % des aspects mécaniques du Tigre sont communs aux trois pays, les différences tenant principalement à l'avionique et à l'armement. L'hélicoptère recherché à l'origine devait offrir une capacité antichar (HAC) et un appui-protection (HAP) ; ce besoin a évolué avec le changement de contexte stratégique : en 2003, la France a abandonné le HAC et a retenu, outre l'**appui-protection (HAP)**, une capacité d'**appui-destruction (HAD)**. La version HAP dispose d'un canon de 30 mm et de roquettes, et peut embarquer quatre missiles Mistral ; la version HAD peut embarquer, en outre, des missiles de destruction au sol (Hellfire 2).

Les livraisons du Tigre ont commencées en 2005 et sont planifiées jusqu'en 2019. L'actualisation de la LPM effectuée par **la loi du 8 juillet 2015 a augmenté la cible de sept appareils**, commandé en 2015 pour une livraison en 2017 et 2018, donnant lieu à un **parc de 67 Tigre fin 2019, au standard unique HAD**, contre 60 dans la LPM initiale. Cette accélération des commandes de Tigre, dont le surcoût est estimé à 167 millions d'euros sur la durée de la programmation, entraînera un décalage d'une année du calendrier de mise à niveau du standard HAP au standard HAD par rapport aux prévisions de la LPM initiale, les premiers HAP devant désormais entrer en rénovation à compter de 2016 et ce rétrofit se poursuivre jusqu'en 2025. Compte tenu des chantiers de maintenance et de ceux qu'impliqueront les futures évolutions de cet appareil, **un parc d'exploitation opérationnelle d'environ 40 hélicoptères Tigre est visé à partir de 2018**.

Fin 2019, le parc des hélicoptères d'attaque et de reconnaissance devrait ainsi avoir été considérablement modernisé : il se composera de 67 Tigre et 81 Gazelle, contre 39 Tigre et 147 Gazelle au début de l'année 2013.

Le programme Tigre prend en compte la réalisation des versions HAP et HAD de l'hélicoptère, puis la transformation progressive en un parc homogène de HAD. Son coût total est de près de **6,38 milliards d'euros** (aux conditions économiques de 2015). Retraccés par la sous-action 68 du programme 146 (**151 millions d'euros en AE et 218 millions d'euros en CP dans le PLF 2016**), les principaux engagements prévus pour l'année prochaine correspondent à l'acquisition de rechanges et d'outillages, des

travaux de traitement d'obsolescences, des modifications pour intégration des systèmes d'informations tactiques, ainsi que des hausses économiques.

Par ailleurs, **l'intégration à l'armement du Tigre d'une roquette de précision métrique a été prévue par la loi du 28 juillet 2015** actualisant la LPM. Vos rapporteurs pour avis soulignent l'intérêt de cette opération (retracée au sein de la sous-action 75 du programme 146), dans la mesure où **cette arme répond bien aux données actuelles des théâtres d'opérations**<sup>1</sup>. Elle permet en effet de traiter des objectifs ponctuels peu durcis, mobiles ou immobiles, dans la tranche de 2 000 à 5 000 mètres, en complémentarité du missile Hellfire, adapté quant à lui à la destruction d'objectifs de haute valeur ajoutée (chars, bunkers).

#### *b) L'hélicoptère Caracal*

L'hélicoptère Caracal, **hélicoptère de manœuvre de dernière génération** (EC 725), permet la recherche et le sauvetage au combat, le transport des unités des opérations spéciales, le contreterrorisme maritime, le transport tactique et le transport de matériel ou le secours aux civils dans le cas de conflits ou de catastrophes naturelles dans des zones peu accessibles. Le programme est imputé sur la sous-action 75 du programme 146.

À la suite des **difficultés de maintien en condition opérationnelle rencontrées pour cet équipement dans la bande sahélo-sahérienne**, du fait des spécificités du sable, particulièrement abrasif, sur lequel doivent évoluer les appareils, et qui endommage rapidement leur moteur, **l'industriel - Airbus Helicopters - développe actuellement des améliorations techniques du système de filtre, qui doivent être disponibles pour l'exportation. Vos rapporteurs pour avis souhaitent naturellement que les Caracal de l'armée française puissent également bénéficier de ces ajustements**, qui leur permettraient de remplir convenablement les missions pour lesquelles ils ont été commandés.

### **5. Les programmes de frégates de premier rang**

Dans le contexte de la vente d'une FREMM à l'Égypte en février 2015, la feuille de route « frégates » de la LPM 2014-2019 a été ajustée par la loi du 28 juillet 2015, afin de respecter la **cible de 15 frégates de premier rang** fixée par le Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale de 2013 et de garantir la cohérence d'ensemble des programmes. Ce format devrait ainsi être atteint en 2029 avec deux FDA modernisée, huit FREMM (six FREMM ASM et deux FREMM DA), et cinq FTI.

---

<sup>1</sup> Vos rapporteurs Jacques Gautier et Daniel Reiner, le 15 octobre 2014, ont visité les installations de l'entreprise TDA, filiale (à 100 %) de Thalès, sur le site de La Ferté-Saint-Aubin (Loiret). Cette entreprise a développé le système de roquettes activées par induction et s'est engagée dans la mise au point, avec le concours de la DGA, d'une roquette à précision sub-métrique.

a) *La frégate multi-missions (FREMM)*

Objet de la sous-action 73 du programme 146, les FREMM sont des frégates de la classe des 6 000 tonnes, qui embarquent l'hélicoptère NH90 (cf. *supra*) et mettent en œuvre des capacités anti-navires (missiles mer-mer), des moyens d'autodéfense contre les sous-marins (torpilles MU 90), ainsi que, pour la version anti sous-marine (ASM), des capacités d'autodéfense anti-aérienne (missiles ASTER 15) et, pour la version à capacité renforcée de défense aérienne, des missiles ASTER 15 et 30. Le programme couvre aussi l'embarquement d'une capacité de frappe dans la profondeur (missiles de croisière navals) et une capacité sonar pour la détection sous-marine.

Les FREMM constituent ainsi **l'ossature principale de la force navale dans les différents domaines de lutte à la mer** ; elles sont d'ailleurs à même d'opérer dans le cadre de coopérations interarmées ou interalliées, isolément ou au sein d'une force navale. Ces bâtiments sont **destinés à remplacer la plupart des frégates anciennes**, notamment celle des types F67 *Tourville* – déjà désarmées –, F70 *Georges Leygues* et FAA *Cassard*.

La frégate *Aquitaine*, première FREMM de la série, a été réceptionnée en novembre 2012. **La frégate prévue comme n° 2, ex-Normandie, a été prélevée sur les commandes passées pour la marine française afin de livrer à l'Égypte le bâtiment qu'elle avait commandé en février 2015. La frégate n° 3, devenue la deuxième de la série, Provence, et le système de combat des FREMM ASM, ont été réceptionnés en juin 2015.** La production se poursuit avec la **mise à l'eau de la frégate n° 4, en fait la troisième, Auvergne, en septembre 2015.**

La LPM actualisée en juillet dernier prévoit ainsi la poursuite de la production des FREMM jusqu'à une cible de huit. La livraison de la sixième FREMM doit être réalisée avant la fin 2019 ; les deux FREMM suivantes, à capacité de défense aérienne renforcée, seront livrées à l'horizon 2022, en vue de remplacer les deux frégates antiaériennes d'ancienne génération *Cassard* et *Jean Bart* et de compléter les deux frégates de défense aérienne (FDA) de type Horizon (*Forbin* et *Chevalier Paul*) modernisées.

Ce programme est conduit au sein de l'Organisation conjointe de coopération en matière d'armement (OCCAr), en coopération bipartite avec l'Italie. L'arrangement cadre de cette coopération, signé en 2005, porte sur la définition, la conception, le développement, la construction et le soutien des frégates. Le coût du programme s'établit à un peu plus de **9,7 milliards d'euros** (aux conditions économiques de 2015).

Les engagements de la sous-action **pour 2016 (100 millions d'euros en AE et 351 millions d'euros en CP)** couvrent des hausses économiques.

*b) La frégate de taille intermédiaire (FTI)*

La prévision du démarrage du programme de frégates de taille intermédiaire (FTI), par rapport à la version initiale de la LPM 2014-2019, a été **avancé de deux ans par la loi du 28 juillet 2015, à 2018**, afin d'atteindre le format à 15 frégates de premier rang de nouvelle génération en 2029. La livraison de la première FTI est programmée à l'horizon 2023. Le déroulement de ce programme sera retracé par la sous-action 75 du programme 146.

**6. Le sous-marin nucléaire d'attaque (SNA) Barracuda**

Le Barracuda est un sous-marin nucléaire d'attaque destiné à la maîtrise des espaces maritimes. Il vise à assurer le soutien de la force océanique stratégique (FOST) ou d'une force aéronavale et participera, en outre, aux opérations de projection de forces et de frappe dans la profondeur (missile de croisière naval) et aux opérations spéciales (commandos et nageurs de combat). Équipé d'une propulsion nucléaire, il sera capable de mettre en œuvre la torpille F21, le missile antinavire SM39 modernisé, le missile de croisière naval et des nageurs de combat avec leur matériel ; doté de moyens de communication permettant son intégration au sein d'une force navale, il pourra également agir de façon isolée.

**Quatre SNA ont été commandés** – baptisés, respectivement, *Suffren*, *Duguay-Trouin*, *Tourville* et *De Grasse* ; la commande du quatrième date de juillet 2014. Par ailleurs, les travaux de définition des **infrastructures d'accueil** de ces sous-marins – à Toulon, à Brest et à l'Île-Longue – ont démarré ; ces tâches font l'objet d'un programme inscrit sur le programme 212 « Soutien de la politique de la défense ».

À ce stade, les travaux de développement et de production des Barracuda se déroulent conformément au calendrier prévisionnel. Le *Suffren* est en phase d'intégration et de montage : tous les tronçons du navire sont réunis dans le hall d'assemblage final ; l'appareil propulsif a été intégré dans le navire à la suite du bon déroulement de ses essais ; les constituants du système de combat sont en cours de réalisation et de test. Les essais à la mer sont programmés pour 2017-2018. La réalisation des tronçons de coque et des installations du *Duguay-Trouin* et du *Tourville* monte en puissance ; celle du *De Grasse* se prépare.

Le **coût du programme s'élève à 10,49 milliards d'euros** (aux conditions économiques de 2015). Les principaux engagements **pour 2016**, retracés par la sous-action 74 du programme 146 (**1,124 milliard d'euros en AE** et **645 millions d'euros en CP**) couvrent un complément de logistique initiale et le traitement d'obsolescences pour les sous-marins déjà commandés.

Parallèlement au programme Barracuda est mis en œuvre le programme de mise à l'arrêt et **démantèlement des SNA de classe Rubis**, qui seront remplacés par les SNA du programme Barracuda (cf. *supra*). L'opération, imputée sur la sous-action 75 du programme 146, vise actuellement à adapter les installations et équipements portuaires de Cherbourg, en vue de l'accueil pour démantèlement des SNA de classe Rubis, et à élaborer les dossiers de qualification et le référentiel de sûreté en démantèlement de ces SNA.

### 7. L'avion Atlantique 2 (ATL2)

L'ATL2 assure essentiellement des missions de patrouille maritime ; la flotte opérationnelle actuelle est composée de 22 appareils, qui disposent d'un potentiel de vie au-delà de 2030. Prise en charge par la sous-action 75 du programme 146, la **rénovation** de cet avion a été lancée, pour le stade de réalisation, en octobre 2013.

Cette opération permet de traiter les **obsolescences critiques** du système de combat ; elle couvre également la restauration des performances de sous-systèmes (calculateur tactique, visualisation tactique, acoustique, radar, IFF et électro-optique), afin de faire face au **changement du contexte**, caractérisé par le déplacement des zones d'évolution de la haute mer aux zones littorales défavorables à la détection acoustique, et à **l'évolution de la menace**, eu égard la prolifération de sous-marins classiques performants et discrets. Il s'agit ainsi de conserver les capacités anti-sous-marines et anti-navires de l'ATL2, pour garantir la liberté d'action de la force océanique stratégique (FOST) et du groupe aéronaval (GAN).

**La livraison du premier avion rénové est prévue pour 2018.** Toutefois, **alors que la version initiale de la LPM 2014-2019 prévoyait la rénovation de quatre ATL 2, la loi d'actualisation du 28 juillet 2015 a réduit cette cible de moitié, en prévoyant la rénovation de deux appareils seulement d'ici à 2019 ;** cette situation a été justifiée par des raisons d'ordre industriel, les opérations de rénovation menées sous la maîtrise d'œuvre du service industriel de l'aéronautique (SIAé) ayant pris une dizaine de mois de retard.

Le programme prévoit, **au total, la rénovation de 15 appareils.** Le coût du programme est de **732 millions d'euros** (aux conditions économiques de 2015).

Par ailleurs, l'intégration aux ATL2 de la torpille MU 90 s'est achevée en juillet 2014.

## 8. Les programmes de missiles

### *a) Le système de missile EXOCET*

Retracés par la sous-action 71 du programme 146 (dotée de 43 millions d'euros en CP dans le PLF 2016), les travaux destinés au maintien des performances actuelles du système de missile EXOCET visent à préserver la capacité des unités de la marine nationale à lutter contre des menaces maritimes. Il s'agit en particulier de maintenir voire d'améliorer la **robustesse** du missile face aux nouvelles menaces, et de permettre sa mise en œuvre **à partir de nouvelles plates-formes**.

À cet effet, le programme :

- traite les obsolescences qui touchent les équipements du missile MM40, au moyen du réaménagement de blocks 2 en blocks 3 et de l'amélioration de performance par le développement d'une nouvelle définition (Block 3c) ;

- intègre le MM40 (tous blocks) sur les frégates de type FREMM et Horizon ;

- assure la capacité d'emports sous l'avion Rafale et à bord des sous-marins Barracuda, respectivement en missiles AM39 et SM39 (définition Block 2 Mod 2).

Les principaux engagements pour 2016 couvrent des prestations d'expertise et d'essais, des hausses économiques et des travaux d'études de vieillissement.

### *b) Le système de missile moyenne portée (MMP)*

Le système MMP est destiné à équiper les **unités de combat au contact** et les **forces spéciales** débarquées, et à les doter d'une capacité de neutralisation de combattants et de cibles blindées, de jour comme de nuit jusqu'à 2 500 mètres. Il remplacera notamment le missile de combat tactique Milan en service depuis 1974. **Le premier tir à portée maximum d'une munition a été réalisé, avec succès, en février 2015.**

La cible actuelle, pour l'étape 1 du programme, est de 400 postes de tirs et 1 500 munitions, pour un coût de réalisation de **631,4 millions d'euros** (aux conditions économiques de 2015). Des étapes ultérieures doivent permettre d'atteindre la cible de 2850 munitions prévue par la LPM 2014-2019.

Les principaux engagements **pour 2016**, inscrits dans la sous-action 88 du programme 146 (**78 millions d'euros en CP**) visent des prestations d'expertise et d'essais, l'étude et la réalisation de kits de transport dans les véhicules tactiques, et l'étude de l'aérolargage du système d'armes MMP.

*c) Le missile anti-navire léger (ANL)*

Le missile ANL équipe les hélicoptères de la marine nationale. Il permet de traiter les cibles navales de petite taille, rapides et manœuvrantes, évoluant dans un environnement complexe. Le programme, imputé sur la sous-action 75 du programme 146, a été lancé en mars 2014 et est mené en **coopération franco-britannique**. Son coût s'élève à **414 millions d'euros** pour la part française (aux conditions économiques de 2015).

Les **premiers essais en vol** d'une maquette instrumentée et les **premiers essais de la charge militaire** ont été réalisés en **juillet 2015**.

## 9. Les programmes de torpilles

*a) La future torpille lourde (FTL)*

La **torpille F21**, future torpille **lourde**, est destinée à détruire ou à neutraliser des bâtiments de surface ou des sous-marins dont la plupart sont dotés de système de détection et de contre-mesure anti-torpille. Intégrée sur tous les sous-marins, elle remplacera la torpille F17 mod 2 en apportant une amélioration des performances face aux nouvelles menaces.

Le **programme ARTÉMIS** comprend l'acquisition de torpilles de combat F21, le système de soutien associé, les moyens d'essai et l'intégration à bord des sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE) et des sous-marins nucléaires d'attaque (SNA). Son coût s'élève à **499 millions d'euros** (aux conditions économiques de 2015). Au total, **65 torpilles** ont été commandées à ce jour, pour de **premières livraisons prévues en 2016**. Depuis avril 2013 une quinzaine d'essais à la mer ont été réalisés et ont permis de valider les principales fonctions de la torpille, ouvrant la voie aux **premiers essais depuis un SNA de classe Rubis en avril 2015**.

Les principaux engagements pour **l'année prochaine**, retracés par la sous-action 69 du programme 146 (près de **44 millions d'euros en CP**) couvrent les hausses économiques du programme, ainsi que des travaux d'intégration et d'essais.

*b) La torpille MU 90*

La **torpille MU 90** est une torpille **légère** à autoguidage acoustique actif-passif et à propulsion électrique. Destinée à la lutte contre les sous-marins les plus performants, elle est mise en œuvre à partir des frégates, des avions de patrouille maritime ATL2 et des hélicoptères Lynx et NH90. Le programme est imputé sur la sous-action 75 du programme 146.

## 10. Les autres opérations

La **sous-action 75** du programme 146 regroupe de nombreux programmes d'armement – une vingtaine au total, d'enjeux opérationnels et financiers très variés, bien que chacun de ces programmes tende à maintenir la capacité des forces armées à « opérer en milieu hostile ». **La lisibilité budgétaire gagnerait sensiblement à la reconfiguration de cette architecture, en éclatant la sous-action actuelle, qui retrace des opérations trop diverses, en plusieurs sous-actions nouvelles.**

Figurent actuellement dans cette sous-action, notamment, les programmes VBL et VFS, la rénovation des ATL2, le programme de l'hélicoptère Caracal, le développement d'une roquette de précision métrique pour le Tigre, le missile ANL et la torpille MU 90, le système FÉLIN et le projet AIF (cf. *supra*)...

Parmi les autres programmes également imputés sur la même sous-action, mentionnons ici le **système de lutte anti-mines marines futur (SLAMF)**. L'opération SLAMF prépare le renouvellement de la capacité de guerre des mines de la marine nationale. Ce système est destiné à remplacer les moyens actuels (chasseurs de mines, bâtiments remorqueurs de sonars, bâtiments base de plongeurs démineurs). **La réalisation d'un prototype est programmée en 2016.**

Témoignant de la diversité des opérations retracées par la sous-action 75, celle-ci, dotée par le PLF 2016 de 602 millions d'euros en AE et 697 millions d'euros en CP, financera l'année prochaine :

- le retrofit des mitrailleuses MAG 58 sur AMX10RC ;
- une tranche de soutien en service du char Leclerc ;
- la maîtrise technique des VBCI ;
- la qualification des munitions 40 CTA ;
- le développement de munitions de mortier de 81mm ;
- le développement et la qualification de roquettes de précision métrique du Tigre ;
- l'acquisition du SAIDRE (système d'acquisition d'information et de renseignement) ;
- la première commande au titre de la régénération des VBL ;
- la première commande de nouveaux fusils d'assaut (AIF) ;
- l'acquisition d'un simulateur tactique et d'un système de préparation de mission pour l'ATL2 ;
- pour le programme ANL, les hausses économiques, des travaux d'expertises et d'essais nécessaires à la qualification et l'étude de pré intégration pour l'embarquement sur navires ;
- la réalisation d'un prototype de système de drones SLAMF ;

- pour le programme de démantèlement des SNA de classe Rubis, des compléments d'infrastructures et des travaux relevant du CEA ;
- la réalisation de kits de protection des charges militaires sur MU 90.

## V. LA PROTECTION ET LA SAUVEGARDE

### Crédits prévus pour 2016 au titre de l'action 10 « Protection et sauvegarde » du programme 146

(en euros)

Sous-actions	AE			CP		
	Titre 2	Autres titres	Total	Titre 2	Autres titres	Total
<b>10 – Protection et sauvegarde</b>		872 509 174	<b>872 509 174</b>		429 730 248	<b>429 730 248</b>
10-79 – Assurer la sûreté des approches - Autres opérations et assurer la sécurité de l'Etat, de la nation et des citoyens		243 434 374	<b>243 434 374</b>		234 029 322	<b>234 029 322</b>
10-80 – Assurer la sûreté des approches - Alerte avancée						
10-82 – Assurer la protection des forces et des sites - Famille de systèmes sol-air futurs (FSAF)		519 800 000	<b>519 800 000</b>		107 357 126	<b>107 357 126</b>
10-86 – Assurer la protection des forces et des sites - Autres opérations et assurer la protection de l'homme		109 274 800	<b>109 274 800</b>		88 343 800	<b>88 343 800</b>

Source : PAP de la mission « Défense » annexé au PLF 2016

Pour l'action 10 « Protection et sauvegarde » du programme 146, le PLF 2016 prévoit une dotation de **872,5 millions d'euros en AE** et **429,7 millions d'euros en CP** – soit, respectivement, 6,4 % des AE et 4,3 % des CP prévus pour le programme. Cette action retrace les opérations d'armement suivantes.

#### A. LES PROGRAMMES DESTINÉS À ASSURER LA PROTECTION DES FORCES, DES SITES ET DES HOMMES

##### 1. La famille de systèmes sol-air futurs (FSAF)

La famille de systèmes sol-air futurs (FSAF) a pour vocation d'assurer l'**autodéfense des bâtiments de la marine nationale (SAAM), la défense anti-aérienne du corps de bataille et la défense des bases aériennes (SAMP/T)**. Elle se compose de missiles ASTER 30 et ASTER 15 bi-étages à vecteur terminal commun et accélérateurs adapté à la mission. Le système SAMP/T, équipé de missiles ASTER 30, peut traiter des cibles conventionnelles et des cibles balistiques rustiques ; le système SAAM, équipé de missiles ASTER 15, est destiné à contrer les attaques saturantes de missiles manœuvrant, les avions de chasse et les avions lents de type patrouille maritime ou de guet aérien.

La LPM 2014-2019 fixe une cible de 200 munitions ASTER 30 B1 et 140 munitions ASTER 15. Par ailleurs, **la commande de l'évolution du missile ASTER 30 a été passée en novembre 2015** ; la nouvelle version - **Block 1 NT** - sera dotée, entre autres, d'un nouvel autodirecteur.

Le programme FSAF, objet de la sous-action 82 du programme 146, est mené en **coopération franco-italienne**. Le financement des travaux communs (développement, industrialisation, logistique) est paritaire. En outre, les munitions sont communes avec le système principal de missile antiaérien (PAAMS), dont le programme, clos au début de l'année 2014, a été conduit en coopération avec l'Italie et le Royaume-Uni.

L'**armée de l'air** dispose actuellement de 9 sections de tir et de 5 sections de soutien. **La fin des livraisons des systèmes SAMP/T est prévue fin 2015** ; la cible des 10 systèmes livrés sera alors atteinte. En ce qui concerne les munitions, les livraisons réalisées à fin 2014 sont de 174 munitions ASTER 30 B1.

Le premier tir d'entraînement, conjoint avec l'armée de terre italienne, a été réalisé par l'armée de l'air en mai 2014. Le système a été déployé opérationnellement dans le cadre du dispositif particulier de sûreté aérienne (DPSA) mis en place pour les cérémonies du 14 juillet 2014, puis pour le salon du Bourget en juin 2015 et pour les cérémonies du 14 juillet 2015. L'armée de l'air a par ailleurs prononcé en avril 2015 la mise en service opérationnel de la troisième capacité opérationnelle du système SAMP/T ; les capacités opérationnelles acquises concernent notamment la liaison de données tactiques L16 pour la conduite des missions contre les menaces classiques et balistiques et l'identification IFF mode S des aéronefs.

En ce qui concerne la **marine**, les livraisons réalisées à fin 2014 sont de 18 munitions ASTER 15 au profit des FREMM ; **le calendrier des livraisons a été réaménagé en lien avec la vente de matériels à l'Égypte**. Le contrat de rénovation du système SAAM d'autoprotection du porte-avions *Charles-de-Gaulle* a été notifié en octobre 2014. En mai 2015, deux tirs d'ASTER 15 à charge de combat ont été réalisés avec succès depuis le porte-avions dans le cadre d'une campagne d'entraînement.

Les principaux engagements prévus en 2016 pour ce programme sont destinés à couvrir des prestations d'essais et expertise et des hausses économiques.

## **2. Les autres programme de protection**

La sous-action 86 du programme 146 regroupe des opérations destinées à assurer la protection des sites et des zones de déploiement des forces. Elle comprend les programmes suivants :

- **Les frégates anti-aériennes (FAA) Horizon**. - Les deux frégates Horizon - *Forbin* et *Chevalier Paul* -, réalisées en coopération franco-italienne,

ont été livrées et mises en service, respectivement, en **2010** et en **2011**. Le programme est ainsi **clos depuis 2012**.

- Le **système PAAMS** (*principal anti-air missile system*). - Ce système équipe les frégates de type Horizon de la France et de l'Italie et les frégates T45, comparables, du Royaume-Uni. Il assure l'autodéfense et la défense locale contre des salves de missiles antinavires, ainsi que la défense à moyenne portée contre des missiles antinavires rasants et plongeants ou des avions. Ce programme est **clos depuis le début de l'année 2014**.

- La **rénovation du système d'armes Mistral**. - Cette opération a pour objet d'assurer la relève du missile Mistral, en dotation dans les unités d'artillerie sol-air, les bâtiments de la marine nationale et les escadrilles d'hélicoptères. Cette rénovation doit permettre d'accroître l'efficacité du missile face aux cibles équipées de contre-mesures infrarouges et aux cibles de petite taille et faiblement rayonnantes. Les évaluations technico-opérationnelle de la marine nationale se sont achevées avec succès en janvier 2015, permettant ainsi au centre d'expertises des programmes navals (CEPN) de proposer l'adoption de la munition rénovée à l'état-major de la marine. Au 30 juin 2015, 800 munitions opérationnelles ont été livrées.

- Des **opérations de défense nucléaire, radiologique, biologique et chimique** (NRBC). - Il s'agit d'opérations permettant l'intervention des forces en ambiance « NRBC », notamment leur protection au travers d'expérimentations, de développements à cycle court et de compléments d'acquisition.

- L'**infrastructure « soutien santé »** (ISSAN). - Cette opération vise à optimiser le soutien santé des forces projetées en opération extérieure (OPEX) et à la mer. Elle doit permettre d'améliorer la prise en charge des urgences, en particulier celle du personnel isolé, ou de pathologies survenant sur un théâtre d'opération ; de garantir une qualité de soins comparable à celle qui se trouve dispensée en métropole ; et d'optimiser l'utilisation des moyens de la chaîne de santé.

- L'**élimination de composants et assainissement du site d'Angoulême**. - La réhabilitation de ce site impose une dépollution complexe **assurée par SNPE** (société nationale des poudres et explosifs), dernier exploitant du site. Pour l'État, il s'agit de prendre en charge la majeure partie des frais d'assainissement conformément à ses engagements contractuels lors de la cession du site à SNPE ;

- Des travaux relatifs aux matériels de **contre-minage**, aux véhicules de reconnaissance blindés et aux moyens de **lutte contre les engins explosifs improvisés** (EEI).

Les principaux engagements de la sous-action pour l'année prochaine couvrent l'acquisition de moyens de simulation pour l'opération de rénovation du système Mistral, des travaux de dépollution du site de la

SNPE d'Angoulême, l'acquisition d'équipements NRBC, le développement du système mobile d'intervention pour les équipes de neutralisation, d'enlèvement et de destruction d'explosifs (NEDEX), ainsi que le système de contre mobilité réactive.

### **B. LES PROGRAMMES VISANT À ASSURER LA SÛRETÉ DES APPROCHES ET LA SÉCURITÉ DE L'ÉTAT, DE LA NATION ET DES CITOYENS**

La sous-action 79 du programme 146 réunit des opérations d'armement destinées à assurer la protection et la sécurité des approches maritimes et aériennes du territoire national ; assurer la destruction ou la neutralisation de cibles aériennes à courte, moyenne et longue distance ; détruire des munitions chimiques anciennes ; ou assurer les missions d'attaque au sol et de renseignement d'origine électromagnétique de théâtre. Elle comprend principalement les programmes suivants.

- **L'avion de surveillance et d'intervention maritime (AVSIMAR).** – Ce programme comprend plusieurs phases. La **phase 1** correspond à la transformation, en cours de réalisation, de quatre avions de type Falcon 50 en **avions de surveillance maritime (SURMAR)**, avec notamment la rénovation de l'avionique, l'intégration d'un radar de surveillance, d'un système infrarouge et de nouveaux moyens de communications. Cette phase comprenait une étude de levée de risques relative à la capacité de **largage de chaînes SAR** (*search and rescue*, recherche et sauvetage) : **la commande de cette capacité est prévue en 2016**, à la suite à la réalisation de l'étude de levées de risques. Les phases ultérieures consisteront dans la rénovation et le renouvellement de la capacité de surveillance et d'intervention maritime à l'horizon 2020.

- **Le site d'élimination de chargements d'objets identifiés anciens (SECOIA).** – Celui-ci, installé sur le camp militaire de Mailly (départements de l'Aube et de la Marne), assurera la **destruction des munitions chimiques anciennes collectées par la direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises (DGSCGC)** du ministère de l'intérieur. L'installation effectuera la destruction des munitions et des composés toxiques sans aucune intervention humaine directe, et dans le respect de la réglementation en vigueur. Outre la réalisation de l'installation, l'opération comprend l'acquisition des moyens de transport et de conditionnement des munitions chimiques anciennes et, d'autre part, l'aménagement et la sécurisation du site d'implantation sur le camp militaire de Mailly. Le coût total du programme s'élève à 149,6 millions d'euros aux conditions économiques de 2015.

- **Le missile d'interception à domaine élargi (MIDE).** – Il s'agit d'un missile **air-air** doté d'un autodirecteur électromagnétique actif et d'une propulsion à statoréacteur, en cours d'intégration sur le standard F3R du

Rafale. Il est conçu pour intercepter une cible de type avion de chasse moderne à une distance de plusieurs dizaines de kilomètres.

- La **rénovation à « mi-vie » de l'avion Mirage 2000 D**. – Cette opération, qui **doit être lancée fin 2015**, vise à permettre la prolongation d'une partie de la flotte de Mirage 2000D pour tenir les contrats opérationnels au-delà de 2020. Elle permettra au Mirage 2000D, avion de haut niveau et spécialisé en mission air-sol, de participer aux missions de gestion de crise.

- Le **missile d'interception, de combat et d'autodéfense (MICA)**. – Ce missile constitue l'armement principal du Rafale dans ses missions de défense aérienne comme pour son autodéfense. Il équipe également le Mirage 2000-5 et confère au porteur une capacité multi-cibles « tire et oublie ». D'une portée très supérieure à 50 km en haute altitude, ce missile est doté d'un autodirecteur électromagnétique actif ou d'un autodirecteur infrarouge, interchangeables. Ce programme est **clos depuis 2010**. Une **opération pour le successeur** du MICA est actuellement au stade d'orientation.

- Le « **patrouilleur futur** ». – L'activité « patrouilleur futur » prévoit le remplacement de la composante « patrouilleurs » existante.

En anticipation de la réalisation de ce programme, **trois bâtiments multi-missions (B2M)**, permettant d'assurer le maintien de la capacité des navires déployés outre-mer, ont été **commandés en 2013** ; ils seront **livrés en 2016 et 2017**. En outre, la **loi du 28 juillet 2015 actualisant la LPM a prévu la commande d'un quatrième B2M en 2016**, pour une livraison du bâtiment en 2017. Les B2M seront basés en Nouvelle-Calédonie, en Polynésie, à La Réunion et aux Antilles ; ces bâtiments de 1 500 tonnes de déplacement environ ont une longueur de 60 mètres et une vitesse maximale d'environ 13 nœuds, ils offrent une capacité d'accueil de 40 personnes maximum.

Par ailleurs, des **patrouilleurs légers (PLG)** ont été **commandés en 2014**, pour être déployés dans la zone économique exclusive (ZEE) guyanaise, afin d'y assurer les missions de l'action de l'État en mer (police des pêches, lutte contre les trafics illicites, sauvegarde des personnes), de souveraineté et de protection des intérêts nationaux, ainsi que la contribution à la protection du centre spatial guyanais et à la sécurité des tirs. Ces bâtiments, dont **le premier doit être livré en 2016**, auront une longueur de l'ordre de 60 mètres, avec un tirant d'eau inférieur à 3,20 mètres, et seront capables d'une vitesse maximale d'environ 21 nœuds.

- Les **bâtiments de soutien et d'assistance hauturier (BSAH)**.

Ce programme vise à renouveler des moyens nécessaires à la marine nationale pour les missions soit de soutien des forces (accompagnement d'une force aéronavale, d'un SNA, etc.), soit de surveillance et d'intervention maritime dans le cadre de l'action de l'État en mer (remorquages d'engins,

ancrages, relevages, sauvetage, assistance à la protection des biens, protection de l'environnement, lutte contre les pollutions maritimes, investigation sous-marine, etc.).

La LPM 2014-2019 prévoit un parc total de **8 bâtiments** à l'horizon 2019, dont, suivant l'actualisation de cette programmation issue de la loi du 28 juillet 2015, **quatre acquisitions patrimoniales**, pour lesquelles le **marché de réalisation a été notifié en août 2015**. Les deux premiers de ces BSAH militaires seront livrés en 2018 et les deux suivants en 2019 ; ces navires d'une vitesse maximale de 14 nœuds, permettront notamment d'assurer le remorquage de navires avec un effort de traction de 80 tonnes ; ils disposeront également d'aménagements spéciaux (grue, treuil, barrage antipollution, soute à munitions...). Le complément du parc sera effectué au moyen de l'affrètement de **quatre BSAH civils, opération retracée par le programme 178** de la mission « Défense ».

Les principaux engagements de la sous-action prévus pour 2016 visent l'intégration de la capacité SAR sur un premier Falcon 50M SURMAR ; la préparation de la qualification de l'installation SECOIA ; l'industrialisation de la rénovation à mi-vie du Mirage 2000D ; des travaux pour la préparation de l'évaluation technico-opérationnelle du MIDE ; la commande des troisième et quatrième BSAH ; enfin, au titre de l'activité « patrouilleur futur », la commande du quatrième B2M.

## VI. LA PRÉPARATION ET LA CONDUITE DES OPÉRATIONS D'ARMEMENT

### Crédits prévus pour 2016 au titre de l'action 11 « Préparation et conduite des opérations d'armement » du programme 146 (en euros)

Sous-actions	AE			CP		
	Titre 2	Autres titres	Total	Titre 2	Autres titres	Total
11 – Préparation et conduite des opérations d'armement		188 016 391	<b>188 016 391</b>		199 881 743	<b>199 881 743</b>
11-89 – Fonctionnement et soutien DGA ( <i>libellé modifié</i> )		77 910 631	<b>77 910 631</b>		89 151 048	<b>89 151 048</b>
11-90 – Investissements pour les opérations d'armement		110 105 760	<b>110 105 760</b>		110 730 695	<b>110 730 695</b>

Source : PAP de la mission « Défense » annexé au PLF 2016

L'action 11 « Préparation et conduite des opérations d'armement » du programme 146 est dotée, dans le PLF 2016, à hauteur de **188 millions d'euros en AE** et **199,8 millions d'euros en CP**, correspondant, respectivement, à 1,4 % du total des AE et 2 % des CP du programme prévues pour l'année prochaine). Il s'agit des crédits alloués à la direction générale de l'armement (DGA) au titre de sa maîtrise d'ouvrage pour l'équipement des forces.

---

## A. LE BUDGET DE MAÎTRISE D'OUVRAGE DE LA DGA

### 1. Le fonctionnement de la DGA

La sous-action 89 du programme 146 retrace les activités de fonctionnement de la direction générale de l'armement (DGA) et des services qui lui sont rattachés, hors masse salariale<sup>1</sup>, en complément du financement assuré à partir du programme 212 « Soutien de la politique de la défense » avec le service parisien de soutien de l'administration centrale (SPAC). Une prévision de **77,9 millions d'euros en AE** et de **89,1 millions d'euros en CP** est inscrite à ce titre dans le PLF 2016.

Cette sous-action regroupe les activités réparties sur trois opérations stratégiques :

- les **activités opérationnelles** (AOP), visant notamment les dépenses d'études et de recherche, celles relatives aux formations (essentiellement techniques) et aux prestations contractuelles de restauration collective ;

- le **fonctionnement** et les **activités spécifiques** (FAS), qui couvrent les dépenses de fonctionnement courant de la DGA, de déplacement des personnels, de communication et de relations publiques, de charges locatives, d'énergies et fluides, ainsi que d'entretien courant ; les dépenses relatives au soutien des industriels français dans les salons d'armement et pour l'aide à la promotion de matériels d'armement à l'étranger ; la subvention de fonctionnement de l'Organisation conjointe de coopération en matière d'armement (OCCAr) et les règlements de l'indemnité compensatrice SNCF au prorata de ses effectifs militaires ;

- les **dépenses hors dotation budgétaire** (DHDB), relatives aux dépenses effectuées dans le cadre de prestations réalisées au profit de clients externes au ministère de la défense, entièrement couvertes par des crédits issus d'attributions de produits et de fonds de concours.

---

<sup>1</sup> On rappelle que la LFI 2015 a regroupé au sein du programme 212 « Soutien de la politique de la défense » l'ensemble des crédits de masse salariale (titre 2) de la mission « Défense ».

## Les dépenses de fonctionnement (hors titre 2) de la DGA prévues pour 2016

(en euros)

OS	OB	Prévision de crédits 2016		Unité d'œuvre	Volume	Ratio (en CP)
		AE	CP			
AOP	Activité des personnels	10 786 725	11 054 725	Jours de formation	33 820	326,87
	Alimentation	2 268 862	2 715 062	Sites dotés de restauration collective	22	123 411,91
	Essais et expérimentations	2 796 345	2 796 345	Commandes de prestations techniques	783	3 571,32
<b>Sous-total AOP</b>		<b>15 851 932</b>	<b>16 566 132</b>			
FAS	Communication et relations publiques	3 955 492	4 555 492	ND	ND	ND
	Déplacement des personnels	12 755 969	12 375 969	Déplacements métropole, étranger et outre-mer	72 629	170,40
	Fonctionnement courant	9 962 283	10 445 337	Effectifs totaux soutenus	9 655	1 081,86
	Mobilité des personnels	674 530	674 530	Mutations métropole, étranger et outre-mer	ND	ND
	Promotion des exportations	3 666 866	4 006 866	Participation à des salons étrangers	14	286 204,71
	Soutien courant des structures	29 104 806	37 337 969	ND	ND	ND
	Subventions, transferts, taxes	1 938 753	3 188 753	ND	ND	ND
<b>Sous-total FAS</b>		<b>62 058 699</b>	<b>72 584 916</b>			
<b>Total Agrégat fonctionnement</b>		<b>77 910 631</b>	<b>89 151 048</b>			

Source : PAP de la mission « Défense » annexé au PLF 2016

## 2. Les investissements pour les opérations d'armement

La sous-action 90 du programme 146, dotée par le PLF 2016 à hauteur de **110,1 millions d'euros en AE** et **110,7 millions en CP**, regroupe les activités visant à assurer la disponibilité des moyens d'expertise technique, d'évaluation et d'essais de la DGA ; elle permet également d'acquérir des infrastructures et moyens génériques d'expertise et d'essais nécessaires à leur conduite. Cette sous-action se décompose en six activités principales :

- l'évolution et l'entretien des **moyens techniques**. Ces investissements tendent à adapter aux besoins des opérations d'armement les moyens d'expertise et d'essais de la DGA ;

- l'évolution et l'entretien des **infrastructures** associées aux moyens techniques susmentionnés ;

- l'**informatique scientifique et technique**. Cette activité comprend l'acquisition, la mise à hauteur et le maintien en condition opérationnelle de matériels et logiciels nécessaires aux travaux d'expertise, d'essais, de simulation et d'analyse technico-opérationnelle ;

- l'évolution et l'entretien des **réseaux techniques**. Ces investissements assure l'alimentation des moyens techniques et informatiques en fluides et énergies ;

- l'architecture des **systèmes d'information, d'administration et de gestion** (SIAG) de la DGA. Ces investissements assurent la mise à disposition de réseaux informatiques et de serveurs efficaces, tout en respectant les règles de confidentialité du domaine ;

- enfin, **l'environnement des programmes** d'armement. Ces opérations sont destinées à assurer le soutien de divers organismes dans leurs activités au profit de la DGA (véhicules et équipements spécifiques de la gendarmerie de l'armement, moyens des postes permanents à l'étranger et des services extérieurs, coopérations dans le cadre de l'OTAN).

Par ailleurs, les évolutions de la réglementation en matière d'environnement et d'hygiène, sécurité et conditions de travail (HSCT) imposent des efforts particuliers pour les installations classées pour l'environnement (ICPE) et le traitement des déchets dangereux, de manière à respecter les échéances des plans nationaux en matière d'élimination.

Les principales structures bénéficiaires de ces opérations sont les dix **centres d'essais de la DGA**, sur lesquels reposent l'expertise technique de celle-ci et ses capacités d'essais. L'activité de ces centres est conduite pour **58 %** au profit des **opérations d'armement** retracés par le programme 146, pour **17 %** au profit des **études amont** retracées par le programme 144, pour **19 %** au profit de l'entraînement des forces, du soutien à l'export et à d'autres organismes étatiques ; elle comprend, enfin, **6 %** de prestations payantes.

#### **Les dix centres d'expertise et d'essais de la DGA**

1.- **DGA Essais de missiles.** - Ce centre effectue les essais en vol de missiles stratégiques, de systèmes d'armes en milieux aérien, terrestre, marin et sous-marin, avec mise en situation instrumentée d'engins (missiles, torpilles, drones...) et concourt à l'entraînement des forces armées (Terre-Air-Mer) pour la mise en œuvre des systèmes d'armes et certains tirs réels de missiles sur cibles, dans un environnement réaliste et sécurisé ou simulé. Il évalue et expertise la vulnérabilité des missiles aux agressions mécaniques et thermiques, la durée de vie des systèmes pyrotechniques, réalise les essais au sol et en vol simulé haute altitude des dispositifs de propulsion solide et à ergols liquides. En 2016, DGA Essais de missiles réalisera des prestations techniques liées aux programmes d'armement notamment des essais contribuant à la dissuasion, des tirs de missiles Exocet MM40 Block 3c et Aster, un tir piloté anti-navire léger (ANL), des essais d'artillerie navale ainsi qu'une contribution aux expérimentations et entraînements des forces (TASEX, stages TAMOURE/SPARTIATE, etc.).

2.- **DGA Essais propulseurs.** - Ce centre effectue les essais militaires et civils de turbomachines en conditions d'altitude simulée, les essais en conditions givrantes, les essais de sous-ensembles de moteurs et des systèmes carburant, les investigations après accidents ou incidents sur les moteurs aéronautiques et exploite des données des enregistreurs de vol. En 2016, DGA Essais propulseurs réalisera des prestations techniques liées aux programmes d'armement, notamment des essais d'endurance du réacteur du Rafale.

3.- **DGA Essais en vol.** - Ce centre est chargé des essais de développement, de qualification, de réception et de certification des aéronefs étatiques du ministère de la défense mais également de ceux des ministères des transports, de l'intérieur et des finances (douanes). Il évalue la navigabilité de ces aéronefs et effectue les expertises et essais des systèmes d'armes aéronautiques ou de leurs équipements en environnement réel ou simulé. Il contribue aux travaux conduisant à la navigabilité et à la certification des aéronefs civils. Il assure enfin au sein de son école (EPNER : école du personnel navigant de réception et d'essai) les missions de formation et d'entraînement de ce personnel navigant spécifique.

En 2016, DGA Essais en vol réalisera des prestations techniques liées aux programmes d'armement, notamment des essais de réception d'aéronefs, la poursuite des essais de l'A400M, des tirs Meteor sous Rafale, des essais du standard Rafale F3R, ainsi que des essais liés au soutien à l'export du Rafale à l'Égypte.

**4.- DGA Ingénieries des projets.** - Ce centre assure la mise en place des architectes et experts techniques nécessaires à la conduite technique des projets, anime le maintien et le développement des méthodes et compétences techniques, réalise des prestations d'ingénierie et d'expertise technique, notamment de maintien en condition opérationnel (MCO) des armées, contribue au pilotage et à l'animation des pôles techniques ainsi qu'à l'exercice de l'autorité technique.

**5.- DGA Maîtrise de l'information.** - Ce centre aide à la spécification d'architecture de systèmes de systèmes, effectue l'expertise et l'évaluation de l'utilisation du spectre des fréquences, des réseaux de télécommunication et des systèmes de transmission, de l'interopérabilité des systèmes de commandement et de communication, des systèmes de renseignement (capteurs spatiaux, drones...), de la sécurité des systèmes d'information, des performances de systèmes d'armes, de guerre électronique et de guerre optronique, des systèmes de missiles tactiques et stratégiques et des composants électroniques spécifiques pour la défense. Enfin, il s'intègre dans le dispositif national de cyberdéfense. En 2016, DGA Maîtrise de l'information réalisera des prestations techniques liées aux programmes d'armement, notamment des essais et expertises des systèmes d'information, de commandement et de communication (SIA, SYRACUSE, ROEM, MELCHIOR, CONTACT, SITEL, SIR, DESCARTES, etc.), des essais de vulnérabilité de la sécurité des systèmes d'information (SSI) du FÉLIN, des essais de sécurité globale sur IFF NG, des expertises sur les systèmes Exocet MM40 Block 3c, ASTER NT, SLPRM, SCALP, FÉLIN, SCORPION, ainsi que des essais RBE2 en soutien à l'export du Rafale en Égypte.

**6.- DGA Maîtrise NRBC.** - Ce centre effectue les expertises et les évaluations dans le domaine des risques biologique (B) et chimique (C), des systèmes de détection et de défense NRBC, du durcissement B et C des équipements, de leur décontamination, de la lutte contre la prolifération des armes B et C, de la dépollution et de la destruction des armes chimiques anciennes. Il est le référent national dans le domaine de la défense biologique, chimique, nucléaire et radiologique au profit des forces et de la sécurité de la Nation. En 2016, DGA maîtrise NRBC réalisera la poursuite des essais après mise en service du laboratoire P4, participera aux essais NRBC du FÉLIN, fournira l'assistance à maîtrise d'ouvrage et les expertises nécessaires au programme SECOIA, ainsi qu'aux autres opérations d'armement du domaine de la défense NBC.

**7.- DGA Techniques aéronautiques.** - Ce centre est chargé de l'analyse, de l'évaluation et de l'expertise du comportement mécanique des matériaux et des structures, de l'échelle du composant à celle du système complet, notamment dans le domaine aéronautique. Il traite également du comportement des systèmes face aux agressions électromagnétiques, de la sûreté de fonctionnement des systèmes et logiciels embarqués et des signatures optiques et infrarouge. Il effectue enfin les essais et expertises d'aérotransport et d'aérolargage (avec le concours des armées). En 2016, DGA Techniques aéronautiques réalisera des prestations techniques liées aux programmes d'armement, notamment la poursuite des essais de chargement et d'aérolargage sur A400M, des expertises et des essais de vulnérabilité aux agressions électromagnétiques de l'Exocet MM40 Block 3c et du missile ANL ainsi que des prestations de suivi en fatigue des flottes en service.

8.- **DGA Techniques hydrodynamiques.** - Ce centre aide à la spécification, au développement et à l'évaluation de navires de haute performance dans les domaines de l'hydrodynamique et de l'hydroacoustique, par la conception et l'optimisation de propulseurs pour sous-marins et navires de surface, l'exécution et l'interprétation de simulations et d'essais sur modèles ou en grandeur réelle dans les domaines d'expertise technique suivants : résistance et propulsion (eau calme et houle), tenue à la mer et manœuvrabilité, hydroacoustique, cavitation, chargement hydrodynamique des structures et stabilité. En 2016, DGA Techniques hydrodynamiques réalisera des prestations techniques liées aux programmes d'armement, notamment des essais contribuant à la dissuasion et au SNLE 3G, ainsi que des essais hydrodynamiques de lancement d'armes et de propulseur pour sous-marins.

9.- **DGA Techniques navales.** - Ce centre effectue l'assistance pour les spécifications et l'expertise des plates-formes navales de surface et sous-marines des systèmes de combat navals, des télécommunications et aides au commandement navales, des drones sous-marins et de surface. Il réalise l'expertise de l'interopérabilité navale et effectue la mesure et l'analyse des signatures acoustiques et électromagnétiques des navires de surface et des sous-marins. En 2016, DGA Techniques navales réalisera des prestations techniques liées aux programmes d'armement, notamment des essais contribuant à la dissuasion, des essais et expertises sur les systèmes de combat du Barracuda et des travaux préparatoires à l'arrêt technique majeur n° 2 (ATM2) du porte-avions *Charles-de-Gaulle*.

10.- **DGA Techniques terrestres.** - Ce centre évalue l'architecture technique, la sûreté de fonctionnement et la conformité réglementaire pour les équipements et systèmes terrestres, effectue les expertises et évaluations dans les domaines techniques de la fonction feu, de la protection, de la mobilité, de la robotique terrestre et des drones tactiques, des moyens de surveillance et de contre-surveillance du champ de bataille, de l'intégration des systèmes à bord des plateformes, des armes, des munitions, des missiles de combat terrestre et des matériaux énergétiques de défense. En 2016, DGA Techniques terrestres réalisera des prestations techniques liées aux programmes d'armement, notamment des essais de préparation de la rénovation Leclerc, des tirs et des expertises du missile MMP, le soutien technique du programme SCORPION et les travaux de préparation à la qualification du véhicule EBMR Jaguar.

Source : PAP de la mission « Défense » annexé au PLF 2016

## **B. UN COÛT D'INTERVENTION QUI, AYANT BAISSÉ, EST DÉSORMAIS STABLE**

**Le coût global d'intervention de la DGA, orienté à la baisse ces dernières années, est désormais prévu comme stable.** Ce coût représente l'ensemble des coûts induits par l'activité propre de la DGA pour réaliser ses prestations de prospective, d'études amont, de conduite de programmes, de maintien des capacités industrielles et de développement international. Trois grandes natures de dépenses y sont rattachées : les **rémunérations** et charges sociales ; les dépenses de **fonctionnement** ; et les **investissements** propres à la DGA (moyens techniques, moyens d'essais, excluant les opérations d'armements, les études et les subventions).

Dans le cadre de la réforme du ministère de la défense, la DGA a conduit une politique de **réduction de ses implantations et de ses effectifs de soutien**, tout en augmentant les **recours à la sous-traitance**. Conjuguées à

des améliorations des processus internes, ces réductions ont permis de maîtriser la masse salariale (dépenses de titre 2). Par ailleurs, l'évolution du coût d'intervention de la DGA est étroitement liée au montant des **recettes non fiscales** qu'elle réalise, à hauteur d'**environ 30 % de son budget de fonctionnement**, grâce notamment à des contrats d'essais pour des partenaires étrangers ; ces recettes lui permettent de minorer son coût pour le budget général de l'État. Or cette ressource s'avère orientée à la **hausse**, du fait des nouveaux contrats à l'export, notamment la vente d'avions Rafale à l'Égypte.

En 2013, le coût global d'intervention de la DGA a été maintenu à 997 millions d'euros, pour un objectif initial de 1,015 milliard d'euros. En 2014, l'objectif ayant été fixé à hauteur de 1,005 milliard d'euros, la réalisation a été contenue à 979 millions d'euros. Le coût d'intervention pour l'année 2015 pourrait être globalement stable :

- d'une part, **la masse salariale devrait diminuer en fonction des réductions d'effectifs ;**

- d'autre part, **le coût de fonctionnement pourrait baisser avec l'augmentation prévue des recettes non fiscales ;**

- enfin, **les dépenses d'investissement devraient augmenter avec celles qui ont été prévues pour la cyberdéfense** par la loi du 28 juillet 2015 d'actualisation de la LPM.

#### Évolution du coût d'intervention de la DGA

(en millions d'euros)

Année	Objectif	Réalisation
2008	1 080	1 087
2009	1 091	1 072
2010	1 075	1 033
2011	1 050	1 008
2012	1 005	1 007
2013	1 015	997
2014	1 005	979

Source : réponse au questionnaire adressé au Gouvernement en application de l'article 49 de la LOLF

---

## EXAMEN EN COMMISSION

*Au cours de sa réunion du mercredi 25 novembre 2015, la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, sous la présidence de M. Jean-Pierre Raffarin, président, a procédé à l'examen des crédits du programme 146 « Équipement des forces » de la mission « Défense » inscrits dans le projet de loi de finances pour 2016, sur le rapport de MM. Jacques Gautier, Daniel Reiner et Xavier Pintat, rapporteurs pour avis.*

*Après l'exposé des rapporteurs, un débat s'est engagé.*

**M. Robert del Picchia.** – Lors du débat du Sénat qui s'est tenu, hier, en séance publique, sur les amendements présentés par notre commission et la commission des finances visant à maintenir le plafonnement de la décote dite « Duflot » que nous avons introduit dans la loi du 28 juillet 2015 d'actualisation de la LPM, le secrétaire d'État au budget s'est engagé à ce que la prévision de 32 milliards d'euros pour le budget 2016 de la défense soit scrupuleusement respectée.

**M. Jean-Marie Bockel.** – Dans le contexte de la montée en puissance de la menace, le respect des engagements pris pour le budget de la défense est essentiel. La question de l'évolution de l'opération « Sentinelle » est posée : ses modalités d'organisation, en renfort des forces de sécurité, ne doivent pas conduire à amputer nos capacités de défense au sens strict. Il est heureux que l'on s'apprête à mieux mobiliser les capacités de la réserve opérationnelle, mais le projet de « garde nationale » évoqué par le Président de la République, lors de son allocution devant le Congrès du Parlement, le 16 novembre dernier, reste flou. Il me semblerait opportun que notre commission engage une réflexion sur le sujet, compte tenu de l'importance qu'il est susceptible de revêtir dans les prochains mois.

Une question sur le fusil qui doit succéder au FAMAS : la possibilité qu'une entreprise française participe au programme a été mentionnée ; quelle forme cette participation prendrait-elle ? Dans le même ordre d'idée, quelle est la capacité française pour la fabrication de munitions ?

**M. Hubert Falco.** – Je risque de doucher l'enthousiasme des rapporteurs, mais dès lors que nous sommes en guerre, l'augmentation du budget de la défense dont ils ont fait état pour 2016 me paraît nettement insuffisante... J'entends que l'effort sera accentué à partir de 2017, mais c'est aujourd'hui que nous sommes en guerre : des moyens exceptionnels devraient donc se trouver dégagés dès cette année !

**M. Jean-Pierre Raffarin, président.** – Je rappelle que les paramètres de l'équation financière actuellement prévue pour la défense ont été réglés avant les attentats du 13 novembre dernier. Leur réévaluation est en cours, la situation est éminemment complexe ; mais ne doutons pas que la pression de

Bercy demeure pour maintenir la contrainte budgétaire. Cela dit, nous mesurons tous l'importance de l'enjeu de sécurité du pays qui s'attache à cette réévaluation des moyens dont notre défense doit disposer.

**M. André Trillard.** – Si le budget de la défense n'a pas été écorné pour la fin de gestion 2015, d'autres budgets en lien avec la sécurité l'ont été ; je pense en particulier à la justice.

Par ailleurs, je m'interroge sur la logique de nos collègues députés qui, en juillet dernier, avaient voté notre initiative de limiter la décote « Duflot » praticable sur les ventes immobilières du ministère de la défense et, dans le PLF 2016, sont revenus, avec l'accord du Gouvernement, sur cette mesure qui avait fait consensus...

**M. Jean-Pierre Raffarin, président.** – Les amendements de notre commission et de la commission des finances qui tendent à maintenir ce plafonnement de la décote ont été adoptés, hier, par le Sénat.

**M. Yves Pozzo di Borgo.** – J'ai défendu cet amendement au nom de notre commission. Le secrétaire d'État au budget a clairement indiqué que, si les ventes d'immeubles du ministère de la défense devaient donner lieu à un produit plus important que les recettes prévues, à ce titre, par la LPM, l'excédent ne bénéficierait pas à la défense mais serait reversé au budget général. Il est donc important que nous réfléchissions à des recettes futures au profit de la défense ; j'ai formulé des propositions en ce sens, en demandant un meilleur retour sur le soutien à l'exportation que fournissent nos armées.

**M. Jean-Pierre Raffarin, président.** – Le plus important reste d'obtenir les crédits budgétaires permettant à nos forces d'accomplir les missions qui sont exigées d'elles. Je crois qu'il ne faut pas chercher de nouvelles formes de recettes exceptionnelles pour la défense, alors que nous avons milité pour la disparition de ces REX dans l'actualisation de la LPM, afin de sécuriser la trajectoire financière de celle-ci.

**M. Cédric Perrin.** – Les tragiques événements récents permettent de régulariser, en quelque sorte, la situation de nos armées : elles ne savaient pas réduire davantage leurs effectifs... Cependant, à la suite des annonces du Président de la République au Congrès, je m'interroge sur la manière dont vont être financés, désormais, les équipements dont la dépense était « gagée » par la déflation.

L'évolution du contexte intérieur et international conserve-t-il du sens à la programmation militaire ? Je note en particulier que deux années blanches sont prévues en matière de livraison de Rafale, et que le porte-avions Charles-de-Gaulle, aujourd'hui en Méditerranée orientale, sera bientôt immobilisé par son deuxième arrêt technique majeur...

Enfin, je rejoins Xavier Pintat quant à la nécessité de préserver notre dispositif de dissuasion au niveau d'excellence qui est aujourd'hui le sien.

---

Des choix importants devront être faits, dans les prochaines années, en ce domaine.

**Mme Nathalie Goulet.** - Pour soutenir les efforts actuellement déployés par la France afin de lutter contre le terrorisme, quelle coopération avec nos partenaires européens, ou quelle contribution, sous une forme ou une autre, est-elle prévue ? J'aimerais que l'on nous donne des réponses claires, à cet égard.

**M. Jean-Pierre Raffarin, président.** - Il faudra, en effet, que ces réponses soient apportées, alors que la demande a été formulée, en direction de nos partenaires, au plus haut niveau de l'État, avec la mise en œuvre de l'article 42-7 du traité sur l'Union européenne.

**M. Jean-Paul Emorine.** - Je souscris bien entendu à l'idée que le renforcement de notre défense est nécessaire. Je voudrais cependant appeler l'attention sur la nécessité de préserver, en même temps que notre souveraineté militaire, notre souveraineté économique. Chaque année, la France emprunte, pour financer son budget, l'équivalent du double du budget de la défense ! En l'absence de croissance, c'est une situation qui comporte des risques substantiels pour l'avenir de notre pays. Nous devons conserver à l'esprit ces enjeux de moyen et long termes.

**M. Jacques Legendre.** - Je ne suis pas certain que nos objectifs de politique étrangère soient véritablement en phase avec nos moyens militaires. Avons-nous les moyens de nos ambitions ? Pouvons-nous dégager, malgré la situation économique du pays et la situation financière de l'État, des moyens militaires plus importants que ceux qui existent ?

Le cœur de ces moyens militaires est constitué par la dissuasion nucléaire. A-t-on bien atteint les objectifs qui étaient prévus en matière de simulation ?

**M. Joël Guerriau.** - A-t-on toutes les garanties que le coût de l'annulation de la vente des BPC à la Russie sera restitué au budget de la défense ? Le poids budgétaire de l'opération « Sentinelle », et celui des opérations extérieures que l'on intensifie en Syrie et en Irak aujourd'hui, seront-ils soutenables ?

**M. Jean-Pierre Raffarin, président.** - Au vu du nombre de bombes récemment lâchées sur le sol syrien, on peut en effet s'interroger sur le coût de ces opérations.

**M. Jacques Gautier, rapporteur.** - Je vais commencer de répondre à ces nombreuses questions.

On peut voir le budget de la défense de notre pays comme le verre à moitié vide ou le verre à moitié plein... Pour atteindre un niveau de dépenses militaires à hauteur de 2 % du PIB, un effort de quatre milliards d'euros supplémentaires serait nécessaire. Actuellement, ce niveau est de 1,7 % du PIB. En tout cas, la couverture des surcoûts d'OPEX a toujours été assurée,

jusqu'à présent, dans le cadre des régulations budgétaires de fin d'année, par la solidarité interministérielle. Le surcoût de l'opération « Sentinelle », de même, est financé pour 2015. Pour la suite, je rappelle que notre commission a été à l'initiative de l'introduction dans la LPM, par la loi du 28 juillet 2015, d'un article 4-1 prévoyant qu'un bilan opérationnel et financier des opérations intérieures soit effectué par le Gouvernement ; il est expressément demandé que le premier bilan de cette nature, en 2016, précise les conditions dans lesquelles les surcoûts en la matière peuvent faire l'objet d'un financement interministériel.

L'amendement défendu au nom de notre commission, hier, par Yves Pozzo di Borgo, et adopté par le Sénat, tend bien à rétablir le vote du Parlement qui visait, dans la loi d'actualisation de la LPM de juillet dernier, à sécuriser les ressources de la défense devant provenir de cessions immobilières, en plafonnant à 30 % la décote « Duflot » sur ces ventes.

Le gel de la diminution des effectifs de la défense annoncé par le Président de la République impactera nécessairement les années 2017 et suivantes, jusqu'en 2019 – années pour lesquelles une diminution nette de postes du ministère de la défense était jusqu'à présent programmée, au total, à hauteur de 9 218 équivalents temps plein. Cette période sera d'ailleurs lourde d'enjeux pour l'ensemble de la trajectoire financière de la programmation militaire : la plus grande part de l'effort budgétaire y a été concentrée ; l'arrêt de la déflation d'effectifs va accroître cette tendance ; des décisions majeures seront à prendre dans le domaine de la dissuasion... Le prochain président de la République, quel qu'il soit, devra faire face à ces enjeux. Il entre dans notre rôle, je crois, d'éclairer les futurs candidats au poste !

La réalisation d'un livre blanc en matière de défense implique, soit de partir de l'analyse des menaces, pour définir en conséquence les missions des forces armées, puis les moyens qui doivent être donnés à celles-ci, soit de partir des moyens disponibles pour définir les objectifs militaires possibles. Notre Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale de 2013 constitue un compromis entre ces deux approches. Les moyens, jusqu'à présent, répondaient à peu près à nos besoins, au vu des menaces identifiées ; mais les derniers événements ont mis en évidence la nécessité de réajuster cet équilibre.

La recherche d'appuis européens à l'effort de défense actuellement soutenu par la France est en cours. Je rappelle que Jean-Pierre Raffarin, premier ministre, avait cherché à obtenir que les dépenses d'opérations extérieures soient soustraites du calcul du déficit « maastrichien ». Le nouveau contexte pourrait être de nature à faire prospérer cette proposition...

La livraison des Rafale à la France reprendra à partir de 2019. L'avionique de l'appareil, à cette date, devrait avoir été améliorée.

---

Dans le domaine des munitions, la France, depuis une quinzaine d'années, a renoncé à la production de petit calibre ; notre pays se concentre sur les calibres à partir des canons de 20 millimètres. Nous importons ces munitions, qui peuvent être produites à moindre coût ailleurs.

**M. Xavier Pintat, rapporteur.** - Toutes les observations qui ont été soulevées n'appellent pas nécessairement de réponse au plan technique. Je reviendrai seulement sur le programme de simulation qui soutient notre dissuasion.

Ce programme a permis de garantir, sans nouvel essai nucléaire, la tête nucléaire aéroportée (TNA) du missile ASMP-A et la tête nucléaire océanique (TNO) du missile M51. Il est constitué d'un ensemble cohérent d'investissements : des supercalculateurs - j'ai évoqué la commande du TERA 1 000 ; une installation de radiographie éclair, sur le site de Valduc ; enfin, le laser mégajoule, mis en service en 2014. Le programme se déroule conformément au calendrier prévu, et les résultats sont satisfaisants. En particulier, comme je l'ai indiqué, le dernier essai du M51, le 30 septembre dernier, a été un succès.

Pour le reste, je pense que le développement d'une réflexion de notre commission en ce qui concerne la réserve opérationnelle est une bonne idée.

**M. Daniel Reiner, rapporteur.** - C'est dans le cadre de l'adaptation au programme FÉLIN qu'une entreprise française pourrait être associée au programme AIF de renouvellement du FAMAS.

Comme je l'ai indiqué, le remboursement au programme 146 du coût net de l'annulation de la vente des Mistral à la Russie est assuré par le PLFR. De son côté, la société DCNS attend l'indemnisation que la COFACE doit lui verser au titre de cette opération.

Que notre politique de défense ne soit pas trop déconnectée de nos moyens militaires, ce fut tout l'exercice de rédaction du Livre blanc de 2013 ! À cet égard, je rappelle la formule du chef d'état-major des armées : le costume a été taillé « au plus juste »... Dans ce contexte, il était important que le plafonnement de la décote « Duflot » soit rétabli, par le Sénat, au bénéfice des cessions immobilières du ministère de la défense. Nous attendons encore de connaître les concours qui seront proposés à la France dans le cadre de l'activation de la clause de solidarité prévue par l'article 42-7 du traité sur l'Union européenne.

La mise en garde de Jean-Paul Émorine est celle de la sagesse. Ce sont les termes d'un débat pour le prochain Livre blanc... Celui-ci devra évidemment comporter un volet consacré à la réserve opérationnelle. Le sujet avait déjà été débattu en 2013 ; une loi spéciale avait été envisagée, sans suite. Mais je rappelle que notre commission a d'ores et déjà produit un remarquable travail, dans ce domaine, dès 2010, sous la forme du rapport d'information de nos collègues Michel Boutant et Joëlle Garriaud-Maylam.

Nous avons entendu la volonté du chef d'état-major des armées d'aller de l'avant en la matière, et je pense que le rapport du Gouvernement, à venir, sur la doctrine d'emploi et le cadre juridique des missions des forces armées sur le territoire national, devrait comporter des développements sur cet aspect.

**M. Jean-Pierre Raffarin, président.** - Compte tenu des circonstances, notre commission pourrait en effet mettre l'accent, en 2016, non seulement sur la réalisation d'un bilan des OPEX, mais aussi sur les opérations intérieures. Ces travaux incluraient les questions relatives à la réserve et à la « garde nationale », sans perdre de vue les investissements importants qui, à compter de 2017, devront être réalisés, notamment, pour la dissuasion nucléaire - c'est-à-dire l'avenir de notre dispositif de défense, lequel, bien sûr, s'étend au-delà des opérations en cours.

À titre personnel, j'ai émis des réserves, récemment, sur l'emploi du mot guerre, pour qualifier la situation actuelle. Mais il est vrai que nous sommes en présence d'actes de guerre. En tout cas, si l'on est en guerre, il doit y avoir des sacrifices en conséquence ; si guerre il y a, elle se fait à Paris comme à Raqqa, et avec notre budget comme avec nos armées. Des choix doivent nécessairement être faits ; les efforts financiers - et je rejoins ici Jean-Paul Émorine - ne pourront être construits sur le seul recours au déficit. Je pense que cette lucidité est impérative, dans une éthique de responsabilité.

**Mme Nathalie Goulet.** - Les orientations qui ont été proposées pour les travaux de la commission recueillent l'approbation de mon groupe.

*À l'issue de la même réunion, la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées a donné un avis favorable à l'adoption des crédits de la mission « Défense » inscrits dans le PLF 2016.*

---

## ANNEXE 1 : AUDITIONS DE LA COMMISSION

### I. AUDITION DE M. JEAN-YVES LE DRIAN, MINISTRE DE LA DÉFENSE

*Mardi 6 octobre 2015, la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, sous la présidence de M. Jean-Pierre Raffarin, président, a auditionné M. Jean-Yves Le Drian, ministre de la défense, sur le projet de loi de finances pour 2016.*

**M. Jean-Pierre Raffarin.** - Monsieur le Ministre, nous vous retrouvons pour la présentation de votre budget 2016, que nous espérons en ligne avec la loi de programmation militaire actualisée de juillet dernier.

Au-delà du projet de loi de finances initiale pour 2016, c'est la gestion 2015 qui nous importe naturellement, avec le remplacement annoncé mais encore attendu des ressources exceptionnelles par des crédits budgétaires, avec la couverture d'un important surcoût OPEX - à nouveau supérieur au milliard d'euros -, avec les tensions de trésorerie qui conduiront la direction générale de l'armement (DGA) à dépenser près de 2 milliards entre le 31 décembre et le 1<sup>er</sup> janvier... Nous n'oublions pas la compensation, promise, pour le programme 146 des 56,7 millions d'euros des « Mistral ».

C'est à vous la parole, et je laisserai nos rapporteurs vous poser les premières questions.

**M. Jean-Yves Le Drian.** - Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Sénateurs, je suis heureux de vous retrouver, moins d'une semaine après la présentation du projet de loi de finances pour 2016 en conseil des ministres, pour détailler avec vous les enjeux de ce texte s'agissant de la mission Défense. Je vous propose de raccourcir mon propos liminaire afin que nous puissions avoir un débat approfondi.

En premier lieu, je me dois de féliciter devant vous nos équipes d'ingénieurs, de militaires et de civils, qui ont réussi, mercredi dernier, le tir d'essai du missile balistique M51.2. Ce 7<sup>ème</sup> tir de la famille M 51 s'inscrit dans le programme de développement de la nouvelle version du M 51 actuellement en service. C'est une belle prouesse technologique, qui renforce la crédibilité de notre dissuasion.

Je vous présente un budget en parfaite adéquation avec l'actualisation de la loi de programmation militaire (LPM) adoptée le 28 juillet 2015. Je vous rappelle de façon succincte les sept orientations principales que la LPM actualisée a posées.

L'augmentation des moyens humains et financiers votée dans le cadre de l'actualisation de la LPM vise notamment à renforcer le contrat « protection » et à accroître la capacité opérationnelle de la force opérationnelle terrestre (FOT). En deuxième lieu, la LPM actualisée allège la déflation des effectifs de la défense. En troisième lieu, elle augmente le budget de la mission « Défense » et le sécurise, la très grande majorité des recettes exceptionnelles étant transformées en crédits budgétaires.

La mise à jour de la LPM induit également un effort supplémentaire de 500 millions d'euros au profit de la régénération des matériels pour soutenir l'activité opérationnelle. Son cinquième objectif est de permettre des acquisitions nouvelles dans le domaine des équipements critiques, notamment la composante « hélicoptères », la capacité de projection aérienne tactique et le renseignement.

L'actualisation de la LPM permet également de faire appel de façon renforcée à la réserve et d'accroître le nombre de jours d'activité des réservistes. Enfin, la septième orientation de l'actualisation de la LPM est la rénovation de la concertation avec la création des associations professionnelles nationales de militaires.

Par rapport à la trajectoire initiale de la LPM, la dépense de défense est rehaussée de 3,8 milliards d'euros. Elle passe donc de 158,6 milliards d'euros à 162,4 milliards d'euros sur la période 2015-2019. En outre, l'actualisation de la LPM sécurise les ressources du ministère en remplaçant par des crédits budgétaires, dès 2015, la majeure partie des recettes exceptionnelles prévues par la programmation initiale.

Dès 2015, comme vous le savez, 2,14 milliards d'euros de recettes exceptionnelles, initialement attendues de la vente de la bande de fréquences 700 MHz, seront ouverts sous la forme de crédits budgétaires par la loi de finances rectificative de cette fin d'année. Cela me semble raisonnable, cette recette ne se concrétisant pas à temps. Je vous le rappelle, c'est une décision majeure du Président de la République, qui a fait le choix, inédit jusqu'alors au cours d'une programmation, d'accroître les moyens humains et financiers de la mission « Défense » par rapport à la trajectoire initiale et de supprimer la majorité du recours aux ressources exceptionnelles.

Les difficultés de trésorerie que cette ouverture tardive pourraient générer pour le programme d'équipement des forces sont anticipées et font l'objet de mesures en discussion avec le ministère du budget, dont certaines ont d'ores-et-déjà été mises en oeuvre, telles que la levée anticipée de la réserve de précaution pour les programmes de la mission « Défense », soit 2,2 milliards d'euros en AE et 1,4 milliard d'euros en CP. Ce dégel des crédits a été prononcé dès début août pour le programme 146. De même, une mobilisation des trésoreries « dormantes » disponibles au sein de différents organismes, comme l'organisme conjoint de coopération en matière d'armement (OCCAR), est mise en oeuvre. Les discussions techniques sont en cours et devraient aboutir rapidement. Dans le cas contraire, d'autres pistes pourraient être envisagées, dans le cadre d'un décret d'avance. En tout état de cause, la Direction générale de l'armement (DGA) est prête à gérer cette urgence et l'ensemble de ces mesures doivent permettre de conduire la fin de gestion 2015 dans des conditions similaires à la gestion 2014, sans différer ni les commandes, ni les livraisons de matériels prévues par la LPM actualisée, et en portant une attention particulière à la situation des petites et moyennes entreprises (PME).

J'en viens maintenant au projet de loi de finances (PLF) 2016, qui est conforme à l'annuité prévue par la LPM actualisée. Il permet la pleine mise en oeuvre des priorités de la LPM actualisée, en donnant aux armées les moyens de faire face aux défis, tant intérieurs qu'extérieurs, auxquels elles sont confrontées. Dans ce cadre, 600 millions d'euros de crédits budgétaires supplémentaires

---

viennent abonder le budget de la Défense, le portant à près de 32 milliards d'euros, toutes ressources confondues, contre 31,4 milliards d'euros dans la LPM initiale.

Ces ressources sont sécurisées en 2016, l'essentiel des ressources extrabudgétaires ayant été budgétisées. Ainsi, la part des recettes issues de cessions n'est plus que de 250 millions d'euros en 2016 - 200 millions d'euros au titre des ventes immobilières et 50 millions d'euros au titre des ventes de matériels militaires -, soit moins de 0,8 % des ressources totales de la mission « Défense ».

Fort de crédits sécurisés et aussi accrus, le PLF 2016 permet de répondre aux défis nés du besoin de sécurisation du territoire national, la majeure partie des crédits budgétaires supplémentaires en 2016 étant destinée au nouveau contrat « Protection » du territoire.

Je sou mets quelques points particuliers à votre attention. Tout d'abord s'agissant des effectifs, le PLF 2016 répond au besoin de sécurisation du territoire en atténuant leur déflation. La LPM actualisée du 28 juillet 2015 allège en effet de 18.500 emplois la diminution des effectifs, initialement prévue à hauteur de 33.675 équivalents temps plein (ETP), sur la période 2015-2019. Je rappelle que 250 postes sont en outre créés au titre du renforcement des services de renseignement décidé par le Premier ministre en début d'année.

Ces moindres déflations d'effectifs vont notamment permettre une remontée en puissance de la FOT de 11.000 postes d'ici la fin de l'année 2016, décision majeure prise lors des derniers conseils de défense. Il s'agit d'assurer la permanence de 7 000 hommes sur le territoire national et une capacité de déploiement de 10 000 hommes au besoin, pendant un mois. Les moindres déflations recouvrent également le soutien humain et logistique à cette opération ainsi que le renforcement de la protection des sites du ministère.

Les effectifs contribuant au renseignement et à la cyberdéfense sont également significativement renforcés dans le cadre de la LPM actualisée. Sur la période 2014-2019, les effectifs du renseignement relevant du ministère de la défense bénéficieront ainsi d'une augmentation de l'ordre de 900 postes, qui s'ajoutent aux 300 initialement prévus par la LPM. Les moyens du ministère consacrés à la cyberdéfense accéléreront quant à eux leur montée en puissance avec le recrutement d'au moins 1 000 civils et militaires d'active supplémentaires sur la période. Pour l'année 2016, l'effort du ministère est concentré sur la montée en puissance de la FOT. Pour autant, la progression des effectifs renseignement et cyberdéfense en 2016 sera de l'ordre de 500 postes.

Au total, le volume important de recrutement de soldats dans l'armée de terre et de personnel au profit des missions de protection des emprises militaires, du renseignement et de la cyberdéfense, conduira la Défense à bénéficier pour la première fois depuis de nombreuses années d'un solde positif de création nette de 2 300 emplois.

S'agissant des effectifs, vous me permettrez de vous apporter deux éclairages particuliers, l'un concernant l'expérimentation du service militaire volontaire (SMV) et l'autre l'effort spécifique fait en faveur de la réserve opérationnelle.

D'abord l'expérimentation du SMV, décidée par le Président de la République, s'inspire du service militaire adapté (SMA), qui a fait ses preuves dans

les territoires outre-mer. Il s'agit de proposer une formation globale à des jeunes éloignés de l'emploi, durant six à douze mois. Le statut militaire des stagiaires, associé à la formation à un emploi, dans un secteur où la demande existe, sont la clef de la réussite de cette nouvelle mesure. Le SMV, encadré par du personnel militaire qui assure la mission de formateur, devrait accueillir 300 jeunes fin 2015 - début 2016, et jusqu'à 1 000 volontaires sur la période de l'expérimentation. A ce titre, vous noterez que le 15 octobre prochain, les 100 places initialement prévues seront ouvertes au centre de Montigny-lès-Metz. Le PLF 2016 rend donc possible la mise en oeuvre de ce nouveau dispositif important.

Je voudrais également souligner l'effort spécifique qui est marqué en faveur de la réserve opérationnelle. Je l'ai dit, conséquence des attentats de janvier, les missions de protection sur le territoire national engagent nos forces dans des volumes inédits. Pour répondre à ces nouveaux défis, dès 2015, la masse salariale allouée à la réserve opérationnelle avait été augmentée de 11 millions d'euros par rapport à la LPM initiale, pour atteindre 81,9 millions d'euros. Ce mouvement est amplifié en 2016 pour atteindre 88 millions d'euros. Les objectifs 2016 comprennent une augmentation de 51 000 jours d'activité et, en termes d'effectifs la création de 1 538 postes supplémentaires, venant augmenter l'effectif actuel de 28 000 militaires.

L'activité opérationnelle est une autre grande priorité du ministère dans un contexte de fort engagement opérationnel des forces. Grâce à un effort financier constant et important depuis le début de la LPM, l'année 2016 verra la hausse de l'activité opérationnelle, en particulier de l'entraînement. Priorité de la loi de programmation militaire, elle devrait rejoindre progressivement le niveau correspondant aux normes d'entraînement OTAN.

S'agissant de l'entretien programmé des matériels, l'augmentation franche du niveau des crédits qui lui sont consacrés a permis de stabiliser l'activité au niveau de 2013 conformément à l'objectif que j'avais fixé en début de LPM.

Pour 2016, l'augmentation de crédits par rapport à 2015 s'établit à plus de 200 millions d'euros, soit une hausse de près de 7 % en valeur au lieu de 4,3 % en 2015. En outre, 250 millions d'euros en autorisations d'engagements supplémentaires sont ouverts dans ce projet de loi de finances, afin de lancer des contrats de MCO pour les véhicules de combat de l'armée de terre, les hélicoptères, les avions de transport tactiques et de patrouille maritime, les ravitailleurs en vol, l'aviation de chasse, les patrouilleurs et les SNA. Cette progression, qui conforte celles des années précédentes, permettra aux forces de consolider leur stratégie selon trois axes : régénérer le potentiel, préparer le personnel, et bien sûr tenir l'effort dans la durée.

Au-delà de l'entretien des matériels, le PLF 2016 marque un effort significatif au profit du renouvellement de l'équipement de nos forces et de la préparation de l'avenir. Je rappelle que sur la période de la programmation militaire actualisée 2015-2019, une enveloppe annuelle de 17,55 milliards d'euros en moyenne est allouée à l'équipement, pour atteindre 19,1 milliards d'euros en 2019. Le budget 2016 confirme cet engagement avec près de 17 milliards d'euros consacrés à l'équipement des forces contre 16,4 milliards d'euros en 2014 et 16,7 milliards d'euros en 2015.

---

Fort de cet engagement, l'année 2016 voit la poursuite des efforts réalisés au profit des équipements ces dernières années, avec plusieurs livraisons majeures. Cette année sera notamment caractérisée par le maintien des capacités de projection-mobilité et soutien avec la livraison de 3 avions A400M et 6 hélicoptères NH90, le renforcement des capacités d'engagement et de combat grâce à la livraison notamment de 9 Rafale dont 3 Rafale Marine rétrofités, 5 hélicoptères Tigre, une frégate multi-missions et le renouvellement des capacités de protection-sauvegarde avec la livraison des deux premiers bâtiments multi-missions B2M et d'un patrouilleur PLG pour la Guyane.

S'agissant des commandes de matériels, l'année 2016 se place dans la continuité des efforts engagés depuis 2014 pour rallier le modèle d'armée défini dans la loi de programmation militaire maintenant actualisée. Elle verra ainsi la consolidation des capacités militaires, avec notamment l'industrialisation de la rénovation du Mirage 2000D dont la réalisation est indispensable à l'atteinte du format à 225 avions de combat du Livre blanc, la commande d'un système de drones de lutte anti-mines futur (SLAMF), la commande d'un quatrième bâtiment multi-missions et de deux bâtiments de soutien et d'assistance hauteurier (BSAH) sur une cible de quatre, inscrite en actualisation de la LPM 2014-2019, ou encore la commande du troisième satellite d'observation spatiale (CSO) en coopération avec nos partenaires allemands, avec lesquels nous avons passé un accord d'une importance majeure. Le renouvellement de nos équipements sera également poursuivi, avec la commande du fusil d'assaut de nouvelle génération, Arme Individuelle Future (AIF), destiné à remplacer le FAMAS.

Dans le même temps, j'ai tenu à ce que le secteur des études amont, essentiel au maintien de nos compétences industrielles et à la maîtrise des technologies clés du futur, fasse l'objet d'une priorité réaffirmée, puisque dans un contexte marqué par l'exacerbation de la compétition internationale, la France fait le choix de maintenir la priorité qu'elle donne à la recherche et technologie en consolidant son budget à près de 710 millions d'euros de crédits.

Je veux rappeler ici l'importance de la coopération internationale et tout particulièrement européenne, qui exerce un effet de levier sur nos investissements de R&T. Le programme de démonstration franco-britannique du système de combat aérien futur (SCAF), dont la deuxième phase du projet va être lancée, en est un excellent exemple. Mais de nombreuses autres initiatives méritent d'être rappelées ici, qu'il s'agisse de la concrétisation du rapprochement de Nexter et de KMW en juillet 2015 pour nos futurs matériels terrestres, ou bien des travaux qui se poursuivront en 2016 en coopération avec l'Allemagne et l'Italie sur le projet de drone de reconnaissance de type MALE.

Dans un contexte de menace terroriste spécialement élevée, qui cible nos installations comme nos ressortissants, la protection des installations et activités relevant du ministère revêt une importance capitale. C'est pourquoi j'ai obtenu du Premier ministre la création d'une direction dédiée, la Direction de la Protection des Installations moyens et activités de la Défense (DPID), qui m'est directement subordonnée.

À la suite du vol de munitions à Miramas survenu cet été, j'ai chargé la DPID de dresser un état des lieux complet de la protection des installations du ministère et de me proposer les mesures correctrices nécessaires. Les premiers

résultats montrent que l'infrastructure de protection, qui était sous-dotée depuis des années, nécessite des investissements rapides.

J'ai donc décidé d'accélérer les mesures de modernisation des infrastructures des dépôts recevant du matériel sensible. Après les mesures d'urgence mises en œuvre dès 2015, cette décision prendra pleinement effet en 2016, pour un montant de 60 millions d'euros. Elle a pour objectif le renforcement des clôtures existantes et l'équipement des dépôts de munitions non dotés en infrastructures dites « igloo » permettant de garantir à la fois protection anti-intrusion et limitation de l'effet de souffle en cas d'accident. Enfin, pour garantir une meilleure surveillance, les dépôts seront équipés de moyens de détection autonome et de vidéo surveillance.

À cet effort en matière d'infrastructures, qui s'inscrira dans un schéma directeur pluriannuel, s'ajoute une augmentation des effectifs dédiés aux missions de protection des installations du ministère. Depuis les attentats du mois de janvier, ce sont environ 7 800 agents, militaires, gendarmes spécialisés, et personnels spécialisés qui sont affectés en permanence à cette tâche, soit une augmentation de 800 personnes par rapport à la période pré-attentats.

D'une manière plus générale, l'évolution de la menace et l'engagement accru de nos armées sur le territoire national, qui en est la principale conséquence, ont mis en lumière les enjeux d'entretien, de rénovation et bien sûr de protection qui s'attachent aux infrastructures du ministère de la Défense.

Dans ce domaine, le PLF 2016 comporte des crédits de paiement à hauteur de 1,12 milliard d'euros, hors dissuasion, avec une capacité d'engagement qui permettra la poursuite des grands projets liés à la création et l'adaptation des infrastructures d'accueil des nouveaux matériels, les nécessaires rénovations et plus largement le maintien en condition du patrimoine immobilier. Pour la bonne exécution de la programmation, ces ressources intègrent des recettes issues des cessions immobilières à hauteur de 200 millions d'euros. En 2016, ces recettes seront en grande partie alimentées par la cession d'emprises parisiennes.

Parallèlement à ces différents chantiers, le ministère continue à se moderniser et à se réformer. Les 4 500 suppressions des postes qui en résultent participent également, par les gains ainsi réalisés, au renforcement des effectifs des forces engagées dans la protection du territoire. Elles permettent par ailleurs la création des capacités nouvelles, notamment dans les domaines du renseignement et de la cyberdéfense.

Par ailleurs, les plans de transformation engagés dans l'administration, les états-majors ou les soutiens non opérationnels se poursuivent, simultanément avec les créations de postes opérationnels. J'insiste sur le fait que les restructurations que j'ai annoncées fin juillet ont été déterminées en cohérence avec les plans stratégiques du ministère, en particulier ceux de l'armée de terre « Au contact ! », de la marine nationale « Horizon Marine 2025 », de l'armée de l'air « Unis pour faire face », mais aussi des directions et services : service de santé des armées, service du commissariat des armées, service d'infrastructure de la défense notamment.

2016 sera enfin la première année complète où l'ensemble des états-majors et services centraux du ministère sera rassemblé dans le site unique de **Balard**. C'est un mouvement qui a d'ores et déjà commencé, et qui modifiera en profondeur le

---

fonctionnement du ministère. C'est le symbole d'une Défense qui ne craint pas de se transformer, pour toujours être en situation de relever les défis de sécurité qui se présentent à la France.

Sans plus attendre, je me tiens à votre disposition pour répondre à vos questions.

**M. Jean-Pierre Raffarin, président.** - Merci Monsieur le ministre. Je vais donner la parole à nos différents rapporteurs.

**M. Jacques Gautier.** - Monsieur le ministre, vous avez répondu par avance à une question du Président Raffarin sur la fin de l'exercice budgétaire 2015. Même si vous semblez rassuré, nous avons quelques inquiétudes sur d'éventuelles surprises qui viendraient de Bercy. C'est avec la loi de finances rectificative de fin d'année que nous jugerons si les engagements ont véritablement été tenus. Sur le projet de loi de finances pour 2016, le compte semble y être. Les engagements pris pendant l'actualisation de la loi de programmation militaire sont au rendez-vous et les mesures que nous avions souhaitées sont bien là. Je me félicite des 450 millions d'euros attribués aux OPEX et je préfère que ce soit l'interministériel qui paye les surcoûts et non votre ministère. S'agissant de l'eurodrone, 20 millions d'euros étaient attribués, en 2014, pour chaque pays travaillant sur ce projet, l'Allemagne, l'Italie et la France. Les états-majors ont-ils commencé à travailler sur la caractérisation des besoins opérationnels en 2025 pour les drones MALE ? Les Allemands ont un concept d'emploi totalement différent du nôtre et il faudra que nous parvenions à nous entendre pour aboutir. Je reviens sur les militaires engagés, avec dévouement et efficacité, sur de nombreux théâtres d'opérations extérieurs et qui sont à la limite de la « surchauffe », comme vous le savez. L'évolution des effectifs devrait permettre d'apporter dans la durée des améliorations. Cela représente aussi une usure et des disponibilités de matériels limitées. Vous annoncez des nouveaux Tigre HAD en 2016. Qu'en est-il du Tigre, le seul, qui est en République Centre Africaine ? Y-est-il encore nécessaire car il manque sur l'opération Barkhane ? Pour les 5 000 fusils d'assaut commandés en 2016, où en est la mise en concurrence ? Même question pour les drones MALE tactiques ? J'évoque rapidement l'acquisition des C-130 pour m'en féliciter. J'ajoute que si l'on veut être efficace sur les théâtres d'opérations en Irak et en Syrie, il faut regrouper nos Rafales d'Abu Dhabi vers la Jordanie, même si cela pose des problèmes de logistique.

**M. Daniel Reiner.** - J'ai une question simple. Quelle ventilation pour les 600 millions supplémentaires au budget ? Ensuite, je voudrais faire une observation. Dès 2013, vous aviez noté, et nous aussi, que l'entretien programmé du matériel était très insuffisant ; le taux de disponibilité des matériels et le nombre d'heures d'entraînement ne cessaient de diminuer. La loi de programmation militaire a fait un effort sur la régénération des matériels, l'entretien programmé des matériels et la préparation opérationnelle. En 2016, il y a 7 % de plus, soit 200 millions d'euros. Avons-nous inversé les courbes ? Les heures d'entraînement ont-elles augmenté ? Le but n'est pas de dépenser de l'argent, mais de rendre le personnel plus opérationnel. Je sais que c'est difficile à obtenir quand beaucoup de personnels sont engagés dans des opérations extérieures, mais il importe d'autant plus d'assurer la rotation.

**M. Xavier Pintat.** - Les rapporteurs du programme 146 se réjouissent que les prévisions pour 2016 soient respectées et de la fin de la tendance à la baisse. Je me félicite également pour l'avenir de la dissuasion française de la réussite du tir du M51-2. La France renforce sa capacité d'observation spatiale par l'acquisition de satellites, comme le CSO dans le cadre du programme MUSIS. Elle va acquérir une charge utile de renseignement d'origine électromagnétique pour renforcer la capacité des drones MALE Reaper. Où en est la livraison des prochains drones qui seront munis de cet équipement ? Prévoit-on d'équiper également les drones que nous avons déjà ? S'agissant de l'annulation de la vente des BPC « Mistral », le Gouvernement a choisi l'imputation sur le budget du programme 146, ce que je trouve surprenant. Pour l'instant, le programme 146 supporte toujours 56,7 millions d'euros au titre du remboursement des frais engagés par l'Etat russe. Y aura-t-il une rectification à la fin de l'année ? Nous avons adopté une proposition de loi spécifique sur le survol par des drones d'installations civiles abritant des matières nucléaires et une disposition pour les installations militaires dans l'actualisation de la loi de programmation militaire. Ces survols représentent une vraie menace. Savez-vous où en est le rapport du SGDSN sur ce point, que nous attendions en septembre ?

**M. André Trillard.** - J'ai quelques questions très rapides. Pour la réalisation des actions retracées par le programme 144, il y avait beaucoup de recrutements inscrits en 2015, or il s'agit de personnels difficiles à recruter. Je souhaiterais avoir une note de situation sur ces recrutements. C'est une chose d'ouvrir des postes, mais une autre de les pourvoir. S'agissant de l'annulation de la vente des Mistral, je rejoins M. Xavier Pintat sur la question des 56,7 millions d'euros supportés par le programme 146. Je m'intéresse beaucoup à la question des Mistral que je vois tous les jours et dont j'aimerais connaître la date de départ. Je termine avec la vente sur étagère de navires qui a eu lieu en 2015. Je voudrais en effet savoir si vous comptez généraliser à l'avenir cette méthode de vente pour des navires, qui pose beaucoup de problèmes d'organisation.

**M. Jeanny Lorgeoux.** - S'agissant des études amont, le maintien du budget est appréciable, car il signifie le maintien de la capacité de recherche et de développement en liaison avec les industriels. « Sous bénéfice d'inventaire », peut-on préciser ce qui a été prévu pour l'ONERA ? S'agissant du renseignement, je me félicite des moyens en recrutement et en investissement, prévus pour la Direction générale de la sécurité extérieure (DGSE), la Direction de la protection et de la sécurité de la défense (DPSD) et la Direction du renseignement militaire (DRM).

**M. Yves Pozzo di Borgo.** - S'agissant du maintien en condition opérationnelle, les crédits prévus par le PLF 2016 sont-ils suffisants pour permettre de répondre aux besoins opérationnels, notamment en OPEX ? Je pense également aux difficultés que les faibles niveaux d'entretien programmé des matériels (EPM) ont induites dans l'entraînement des troupes. Je vous informe, Monsieur le Ministre, que ces points essentiels feront cette année l'objet d'un examen approfondi dans le cadre de notre avis budgétaire.

**Mme Michelle Demessine.** - Je me félicite que vous annonciez des crédits supplémentaires dédiés au matériel et à leur entretien alors que l'engagement de nos troupes s'intensifie.

---

**M. Robert del Picchia.** - Le renforcement des recrutements dans le domaine de la cyberdéfense est indispensable. Les actions spécifiques menées dans ce secteur sont indispensables.

**M. Gilbert Roger.** - Je souhaiterais que nous soit communiquée une note précisant comment vont être utilisées les casernes et les bases vendues en 2015 et 2016 et j'aimerais que les modalités d'association des collectivités territoriales à ces processus de cession nous soient précisées.

**M. Dominique de Legge, rapporteur spécial de la mission « Défense » au nom de la commission des finances.** - Je m'associe aux inquiétudes de mes collègues sur la façon dont l'exécution budgétaire de la mission « Défense » va être close en 2015. Il serait extrêmement regrettable que les 56,7 millions d'euros pesant sur le programme 146, au titre du règlement de l'annulation des Mistral à la Russie, passent dans l'épaisseur du trait. Ce serait regrettable tant sur le plan des principes que sur le plan de la mécanique budgétaire ; cette « avance » ne doit pas devenir un « prélèvement ».

Je me réjouis que le PLF 2016 soit conforme à la LPM actualisée.

S'agissant de la sécurisation des sites du ministère de la défense, les mesures annoncées vont dans le bon sens, mais il me semble nécessaire qu'une évaluation plus fine des besoins soit réalisée.

Par ailleurs, les crédits consacrés aux OPEX atteignaient, selon les estimations communiquées au mois de juillet, 653 millions d'euros, et vous nous annoncez en fin d'exécution un montant de 1,2 milliard d'euros. Faut-il s'attendre à des sommes comparables en 2016 ?

Enfin, l'atténuation de la déflation des effectifs ne vous empêchera-t-elle pas de réaliser le dépyramidage attendu des effectifs militaires ?

**Mme Marie-Françoise Perol-Dumont.** - Je souhaite souligner l'effort particulier réalisé par le gouvernement pour proposer un budget défense de ce niveau alors que la contrainte budgétaire est très forte. Je me réjouis des moyens consacrés à la mise en place et au développement du service militaire volontaire (SMV). De même, il semble important de soutenir l'effort de mobilisation de la réserve. Le renforcement des crédits annoncés dans ce domaine est nécessaire et pourrait sans doute être décuplé par une meilleure mobilisation de la réserve citoyenne, à laquelle nous sommes nombreux à appartenir. Cette réserve citoyenne pourrait s'avérer particulièrement efficace dans la lutte contre la cybercriminalité.

**M. Jean-Marie Bockel.** - J'ai récemment participé à un colloque au cours duquel la problématique de la capacité offensive française a enfin été débattue. Cela m'amène à poser une question sur le rôle de la réserve. Je me demande si la montée en puissance de la réserve ne devrait pas nous amener à la réorganiser ?

**M. Jean-Pierre Raffarin, Président.** - Nous mesurons tous l'effort réalisé en faveur des crédits de la défense dans un contexte budgétaire contraint. Je vous donne la parole, Monsieur le Ministre, pour répondre aux questions qui vous ont été posées.

**M. Jean-Yves Le Drian, ministre de la défense.** - J'entends ces compliments avec plaisir mais cet effort budgétaire découle des nécessités de l'heure présente qui ont conduit à l'actualisation de la LPM.

Pour répondre à MM. Jacques Gautier et Dominique de Legge, je vous indique que je ne suis pas inquiet, j'ai reçu les assurances nécessaires pour me tranquilliser : l'exécution budgétaire de fin d'année permettra de respecter les objectifs de dépense fixés par la LPM, et je ne doute pas de la capacité des équipes à mobiliser les sommes concernées en 2015. Je n'ai quelques inquiétudes que sur la possibilité de mobiliser les ressources de trésorerie permettant d'attendre les crédits ouverts par la loi de finances rectificative pour 2015 sans pénaliser notamment les PME en attente de paiements. La direction générale de l'armement (DGA) a d'ores et déjà intégré cette dimension de la situation. Je peux atténuer vos inquiétudes sur la base des engagements donnés par le Premier ministre, pour autant, je ne vous incite pas à relâcher votre vigilance sur ces sujets.

S'agissant des crédits relatifs aux engagements extérieurs, il n'est pas étonnant que la fin d'un exercice budgétaire soit le moment de connaître le solde des dépenses consacrées aux OPEX et aux OPINT. Les dépenses relatives à Sentinelle atteindront 173 millions d'euros en 2015, celles relatives aux OPEX, 1,1 milliard d'euros. Leur financement fait l'objet d'une attention extrême.

En réponse à M. Jacques Gautier, j'indique que des hélicoptères Tigre resteront positionnés en République Centre Africaine (RCA), en raison à la fois de leur efficacité dans la gestion du récent regain de tensions et de leur effet dissuasif. L'offensive des Anti-Balaka montre que le retrait de ces hélicoptères n'est pas souhaitable, ni la diminution des effectifs mobilisés, un temps envisagée. Le maintien sur place des Tigre participe à l'apaisement de la situation. Je vous rappelle que les choses évoluent dans le bon sens et que la tenue d'élections paraît beaucoup plus probable, maintenant que 75 à 80 % des cartes d'électeurs ont été émises.

En ce qui concerne les C 130, il convient de distinguer trois situations différentes. Nous avançons sur l'acquisition de quatre C130 destinés à renforcer les capacités tactiques de nos forces, les discussions avec les États-Unis se nouent. Il nous reste toutefois à décider s'il s'agira d'achats d'équipements neufs ou d'occasion. Par ailleurs, deux C 130 vont être adaptés aux besoins des forces spéciales, avec notamment un renforcement de l'appui au feu pour tirer les leçons de l'expérience acquise au Sahel. Enfin, quatre C 130 supplémentaires seront mis en service avant la fin de l'année, après rénovation, pour compenser les retards pris dans la mise à disposition des A 400 M.

En réponse aux questions relatives aux drones MALE, je souhaite souligner les efforts réalisés par nos partenaires allemands qui ont permis de rapprocher de façon significative les spécifications militaires de nos deux pays. Un débat public très difficile a eu lieu récemment en Allemagne sur l'utilisation de ces drones : doivent-ils avoir un rôle d'observation seulement ou être armés ? Une tendance très nette s'est dégagée en faveur des drones d'observation. Les Allemands, très impliqués dans la conception comme dans la réalisation de ce projet, ont vraiment pris les choses en main, et ont relancé la coopération entre nos pays dans ce domaine. Ils ont tout mon appui.

Par ailleurs, les questions sur le nouveau fusil d'assaut soulignent bien la particularité de la situation dans laquelle nous nous trouvons alors que plus aucune entreprise française ne produit ce type d'équipement. Les résultats de la mise en concurrence devraient être connus à la fin de l'année 2016.

---

Pour répondre à M. Pintat sur l'équipement des drones en charge utile de renseignement d'origine électromagnétique, cela ne concernera que les nouveaux drones et non pas les trois drones que nous avons déjà. L'achat de cet équipement est en discussion avec les autorités américaines. Comme prévu, à la fin du programme, nous aurons quatre systèmes, donc douze drones. Sur la question des Mistral, pourquoi le programme 146 ? Il a fallu trouver un budget porteur et je ne m'y suis pas opposé car j'étais sûr d'avoir un retour. Il y a déjà eu un retour de DCNS. Il faudra veiller au retour à l'équilibre en fin d'année et être ferme. Je signe la vente des « Mistral » au Caire samedi prochain pour 950 millions d'euros. Sur le drone tactique, l'appel d'offres est en cours.

J'ai répondu en partie à M. Trillard. Sur la question des ventes sur étagère, c'était intéressant de procéder de la sorte pour passer un accord global avec les Égyptiens, accord dont le montant total est de 5,3 milliards d'euros, même si c'était compliqué pour la marine nationale qui a su faire les efforts nécessaires, y compris former des marins égyptiens. Ce n'est toutefois pas « une doctrine ». Je prends l'exemple des corvettes : nous en construisons une en France et trois le seront sur un chantier égyptien. La nouvelle Frégate devrait avoir, elle aussi, des succès significatifs à l'export.

Il y a eu plusieurs questions sur les emplois « cyber ». Il y a quelques jours, j'ai organisé à Paris un forum sur la cyberdéfense de très haut niveau où étaient présents le haut commandement américain et le ministre de la défense britannique. J'ai été frappé de voir que le recrutement et la qualification des personnels capables d'être acteurs dans la lutte contre la cybercriminalité est un problème partout, y compris aux Etats-Unis, car la demande est énorme. Les écoles d'ingénieurs n'arrivent pas à fournir et nous manquons de « cyber ingénieurs », d'où d'ailleurs la réserve citoyenne, mais cela ne sera pas suffisant. C'est un chantier que nous avons pris à bras le corps. Il faut que ce soit une priorité pour la défense et les grands donneurs d'ordre civils, que j'ai d'ailleurs réunis dans un club pour accompagner le pôle d'excellence cyber. C'est la bataille d'après-demain. Nous devons sensibiliser les écoles et les universités. Dans la loi de programmation militaire actualisée 2015-2019, il y a 1 000 postes à pourvoir.

Sur la question de M. Reiner, les 600 millions d'euros concernent pour l'essentiel le contrat protection, donc la masse salariale liée à ce contrat, et il y a un peu plus sur l'entretien programmé des matériels. C'est vrai que l'armée est en surchauffe en 2015, comme le disait M. Gautier. 7 000 personnes sont affectées à Sentinelle. S'y ajoutent les missions extérieures et le maintien à un haut niveau en République Centre Africaine (RCA). Compte tenu des recrutements de 2015 qui vont se poursuivre sur 2016, cela devrait s'améliorer en 2016.

Pour finir de répondre à M. de Legge sur la programmation pluriannuelle de la sécurité des sites, j'ai demandé un schéma directeur. La Direction de la protection des installations de la défense (DPID) doit le préparer en cours d'année et ce sera une priorité dans le budget pluriannuel 2017-2019.

Sur la question de Mme Perol-Dumont, le service militaire volontaire est financé sur le budget de la défense pour les trois sites expérimentaux à hauteur de 25 millions d'euros. Dans la loi de programmation militaire, il est bien clair que c'est une expérimentation et qu'une fois terminée, le financement sortira du périmètre budgétaire du ministère de la défense.

**Mme Michelle Demessine.** - Monsieur le ministre, je crois que vous avez oublié notre question sur le maintien en condition opérationnelle (MCO).

**M. Jean-Yves le Drian.** - J'y viens. Depuis 2015, on note l'arrêt de la dégradation du MCO, dont on va remonter le niveau à partir de 2016. Pour ne citer que quelques exemples, on a actuellement 157 heures pour les hélicoptères contre 180 en 2016, de même pour les pilotes de chasse, on devrait passer de 155 heures de vol à 180. Comme nous, vous aviez noté cette dégradation qui était principalement due à l'insuffisance des crédits affectés à l'entretien programmé des matériels. Il y aura cependant un problème pour l'armée de terre ; on doit faire face à une diminution mécanique, mais l'arrivée des 11 000 nouveaux permettra de remonter progressivement l'activité opérationnelle, même si celle-ci remontera par la suite.

**M. Jean-Pierre Raffarin, président.** - Merci beaucoup, Monsieur le ministre. Nous aurons l'occasion de prolonger cette discussion, notamment s'il faut se mobiliser à la fin de l'exercice budgétaire 2015.

## II. AUDITION DE M. LAURENT COLLET-BILLON, DÉLÉGUÉ GÉNÉRAL POUR L'ARMEMENT

*Mercredi 21 octobre 2015, la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, sous la présidence de M. Jacques Gautier, vice-président, a auditionné M. Laurent Collet-Billon, délégué général pour l'armement, sur le projet de loi de finances pour 2016 (mission « Défense », programme 146 « Équipement des forces »).*

**M. Jacques Gautier, président.** - Monsieur le délégué général, c'est avec grand plaisir que nous vous retrouvons, à l'occasion de notre examen du projet de budget de la défense pour 2016. Je vous prie d'excuser l'absence du président Raffarin, en déplacement à l'étranger. Je vous présente les félicitations de toute la commission pour votre élévation au titre de grand officier de la légion d'honneur.

Le budget 2016, notamment pour ce qui concerne les opérations d'armement, semble en ligne avec la programmation militaire que nous avons actualisée en juillet dernier. La priorité donnée aux dépenses d'équipement se traduit en effet par une dotation de près de 17 milliards d'euros, en augmentation de 300 millions d'euros par rapport à 2015. Des livraisons et des commandes importantes de matériels sont prévues : vous nous direz ce qu'il en est.

Au-delà du projet de loi de finances pour 2016, c'est aussi la fin de gestion 2015 qui nous préoccupe, en particulier pour le programme 146. En effet, dans l'attente du remplacement des ressources exceptionnelles de cessions de fréquences par des crédits budgétaires, auquel devrait procéder le collectif de fin d'année, comment la DGA gère-t-elle les tensions de trésorerie ?

Dans quelle mesure le prélèvement de 56,7 millions d'euros réalisé cet été afin de régler l'annulation de la vente des BPC a-t-il compliqué la situation ?

Quelle est l'organisation mise en place afin que, une fois le remplacement des ressources exceptionnelles (REX) voté, la DGA dépense près de 2 milliards d'euros entre le 31 décembre et le 2 janvier prochains ?

---

Pouvez-vous également nous faire part de votre vision de l'avenir de l'Office national d'études et de recherches aérospatiales (ONERA), qui affronte actuellement une situation difficile, mise en lumière par la Cour des comptes le mois dernier ?

Monsieur le délégué général, vous avez la parole.

**M. Laurent Collet-Billon, délégué général pour l'armement.** - Monsieur le président, mesdames et messieurs les sénateurs, l'exécution budgétaire 2015 est porteuse d'enjeux. Les besoins de paiement actualisés s'élèvent à 12,7 milliards d'euros pour le programme 146.

La hausse par rapport à l'année dernière résulte pour une bonne part du règlement du différend franco-russe relatif aux BPC.

Les ressources en crédits de paiement s'établissent quant à elles à 11,2 milliards d'euros, répartis en 7,7 milliards d'euros de crédits budgétaires initiaux, 67 millions d'euros de reports de crédits de 2014 sur 2015, 990 millions d'euros de prévisions de ressources extrabudgétaires liées aux fonds de concours, à l'attribution de produits, à des transferts ainsi qu'à des virements entre programmes, l'essentiel de ces ressources extrabudgétaires provenant de ce que DCNS nous a remboursé dans le cadre de l'annulation de la vente des BPC à la Russie, 23 millions d'euros de ressources exceptionnelles sur le CAS Fréquences, et 250 millions d'euros de crédits de paiement 2014 ouverts sur le PIA, prévus dès l'origine pour financer les besoins de 2015.

Nous attendons par ailleurs 2,2 milliards d'euros de crédits budgétaires complémentaires, qui doivent être ouverts en fin d'année en compensation, notamment, de la disparition des REX actée par le vote de la LPM actualisée.

Ces 2,2 milliards d'euros incluent également les 57 millions d'euros correspondant au solde de l'avance faite au titre du programme 146 pour le paiement de la transaction avec la partie russe concernant les BPC.

Nous avons avancé la somme de 950 millions d'euros dans le cadre du règlement des BPC russes, au début du mois d'août. Ceci a nécessité la levée de la réserve de précaution de 615 millions d'euros. La réserve du programme 146 est donc aujourd'hui indisponible, notamment pour l'établissement du collectif budgétaire de fin d'année. Je rappelle que, dans les années précédentes, le surcoût des OPEX et autres, qui faisaient l'objet de ce collectif budgétaire de fin d'année, correspondait, peu ou prou, au montant de la réserve du 146.

Sous réserve de la mise en place effective du montant de crédits budgétaires prévu en fin d'année, le report de charges sera de 1,743 milliard d'euros à la fin de l'année. C'est un report de charges en diminution par rapport à celui de 2014. Il est important de le tenir, alors que mécaniquement, à l'issue de la LPM, en 2019, on s'attend à un report de charges de l'ordre de 2,8 milliards d'euros.

La trésorerie du 146 connaît des tensions inédites. Aujourd'hui, le montant des encours est supérieur à ce qu'il reste en caisse.

Or, nous devons conserver 200 millions d'euros pour payer les dépenses impératives, afin de ne pas mettre en difficulté les sociétés concernées en fin d'année. Comment atténuer la tension sur la trésorerie ? Nous espérons des rentrées complémentaires à hauteur de 180 millions d'euros, constituée par les

intérêts générés par les sommes mises en place auprès de l'Organisation conjointe de coopération en matière d'armement (OCCAr), que nous rapatrierons.

Ces 180 millions d'euros, plus ce qui reste aujourd'hui en caisse, nous permettront de reconstituer un peu notre trésorerie, car nous sommes de fait en cessation de paiement au 20 octobre !

Nous attendons par ailleurs une rentrée potentielle de 148 millions d'euros de la société SOFRANTEM, qui servait de garantie aux exportations de DCN Arsenal de l'État. Ces 148 millions d'euros n'ont plus de vocation dans la mesure où la quasi-totalité des anciens contrats d'exportation de DCN Arsenal de l'État ont été exécutés. Il n'existe donc plus de risque et l'on peut rapatrier cet argent vers le budget central. Bercy ne partage toutefois pas totalement la vision du ministère de la défense, qui estime que ces sommes doivent lui revenir et non retourner au budget général.

Mais surtout, nous attendons les 2,2 milliards d'euros de crédits budgétaires de fin d'année pour reprendre nos actions de liquidation et de paiement. Si ces 2,2 milliards d'euros sont au rendez-vous, le report de charges sera de 1,7 milliard d'euros. En effet, selon la prévision de la DGA, à la veille de la LFR, les créances dues par le P146 atteindront environ 4 milliards d'euros, à peu de chose près. Dans la nuit qui suivra l'arrivée des crédits de la LFR, nous paierons donc la totalité des 2,2 milliards d'euros ou de la somme qui nous sera attribuée.

Le 3 janvier, nous reprendrons les paiements et effectuerons un paiement du même ordre de grandeur, avec la réouverture de la gestion budgétaire. C'est une situation extrêmement tendue et inédite.

Je ne vous cache pas que si les 2,2 milliards de LFR qui doivent arriver en fin d'année ne sont pas en totalité au rendez-vous parce qu'il faut leur imputer les surcoûts OPEX et OPINT et le surcoût de la masse salariale du ministère, l'exécution du budget 2016 se présentera mal en ce qui concerne notamment les commandes nouvelles et peut-être des commandes faisant l'objet de l'actualisation de la LPM, dans la mesure où cette actualisation est elle-même financée de manière tardive, sous la forme de 500 millions d'euros de crédits budgétaires supplémentaires à partir de 2018. Auparavant, on doit dégager des économies sur les autres programmes du ministère, le 146, le 178 et le 212 pour l'essentiel, ainsi que le 144.

Trouver 600 millions d'euros ou 700 millions d'euros, ordre de grandeur du problème de trésorerie concernant les OPEX en fin d'année, va sérieusement compliquer notre tâche en 2016 s'ils sont prélevés sur le 146. Voilà la situation de trésorerie pour la fin de l'année : elle n'est pas excellente.

S'agissant de la maîtrise des performances, les contrats s'exécutent conformément à ce qui est prévu d'une manière générale. Ceci amène à des commandes et des livraisons importantes. Nous avons ainsi notifié la commande du deuxième système de drone MALE *Reaper* en juillet 2015. Nous avons réceptionné, début mai, le troisième vecteur aérien du premier système *Reaper*, et les livraisons pour 2015 comprennent deux A400M, six NH 90, des Rafale, une FREMM, des équipements Félin, etc.

Les contrats s'exécutent correctement, conformément à ce qui est prévu, à l'exception notable de l'A400 M.

---

Vous avez pu noter, dans le cours de l'exécution de l'année 2015, un tir d'essai du missile M51 effectué avec succès il y a quelques semaines. Je considère la situation créée par l'échec du tir précédent comme de l'histoire ancienne. L'industriel a pris conscience des contraintes qu'entraîne la qualité et a mis ses propres dispositifs en ordre.

Nous avons désormais toute confiance dans la direction des activités de missiles mer-sol balistiques stratégiques (MSBS) d'*Airbus defence and space*.

Des opérations urgentes ont été également lancées pour 83 millions d'euros courant 2015. Il s'agit principalement de matériels relatifs à la préparation opérationnelle et à la communication des hélicoptères Tigre, d'équipements complémentaires pour le Rafale, de jumelles de vision nocturne pour le commandement des opérations spéciales (COS), de capacités d'appui électronique, etc.

Les commandes, en 2015, portent sur le Tigre HAD, le NH90, la réalisation à concrétiser d'ici la fin de l'année des futurs satellites de télécommunication, huit MRTT, le lancement du programme FTI, etc.

Tout cela est totalement sous contrôle.

Un mot de politique industrielle. Le rapprochement entre Safran et Airbus, sous l'entité *Airbus Safran Launchers holding*, est quasiment achevé. C'est à une étape majeure de la consolidation de nos filières de lanceurs et de missiles européens.

Le rapprochement entre Nexter et Krauss-Maffei Wegmann (KMW) est en phase de finalisation dans des conditions qui nous paraissent satisfaisantes.

Le Rafale va être exporté vers l'Égypte, accompagné d'une FREMM et de deux BPC. Ce pays souhaiterait d'autres navires de taille inférieure. La mise en vigueur du contrat pour la vente de Rafale au Qatar est attendue prochainement. L'hypothèque principale de la LPM, constituée par la nécessité d'exporter 40 Rafale, avec une production minimale de 11 par an, est ainsi levée. Nos échanges pour la vente de nouveaux appareils sont toujours aussi intenses avec l'Inde et les autres pays du Moyen-Orient.

Les activités d'exportation vers l'Australie ne ralentissent pas, bien au contraire, comme par exemple les ventes importantes de sous-marins. Je ne garantis pas que cette année soit une année record, mais elle se présente bien comme supérieure à toutes les précédentes, et je pense que nous continuerons à engranger en 2016 les résultats des actions entreprises courant 2015.

Fin 2015, la DGA comptera environ 9 700 personnes. Nous nous inscrivons ainsi dans la trajectoire élaborée pour rejoindre le modèle de fonctionnement de la DGA à l'horizon 2019. Il est au demeurant inenvisageable d'aller au-delà de cette trajectoire.

Nous sommes en effet en limite de capacité en matière d'expertise technique dans un certain nombre de domaines. Nous disposons d'un nombre réduit d'ingénieurs, de techniciens et d'ouvriers compétents pour conduire nos missions, qui, je le rappelle n'ont pas varié depuis le début de l'actuelle LPM, ni même depuis le début de la précédente. Nous nous sommes organisés pour tenir les orientations fixées par la LPM à travers le modèle 2019 que j'évoquais à l'instant, mais je n'irai pas au-delà.

Pour ce qui est de l'année 2016, les besoins de paiement du programme 146 s'établissent à 9,8 milliards d'euros hors report de charges de l'année 2015. Les crédits prévus pour le PLF s'élèvent à 10,16 milliards d'euros. Ces ressources sont essentiellement des crédits budgétaires, le recours aux REX étant supprimé à la suite des dispositions prises à l'été 2015. Il existe quelques ressources extrabudgétaires à hauteur de 63 millions d'euros - fonds de concours, attribution de produits.

Le niveau de dépenses autorisées est de 9,8 milliards d'euros, soit un montant inférieur aux 10 milliards d'euros de crédits de paiement que j'ai mentionnés.

Le report de charges sur le programme 146 pourrait être abaissé à un peu moins de 1,6 milliard d'euros à la fin de 2016. Tout dépend de ce qu'il sera fin 2015, mais on est toujours dans la perspective d'un report de charge extrêmement important fin 2019, d'un montant de 2,8 milliard d'euros, si tous les crédits budgétaires sont au rendez-vous, compte tenu des efforts à faire en matière de commandes d'équipements, notamment les commandes complémentaires décidées au titre de l'actualisation de la LPM. Il s'agit donc d'un souci permanent.

Concernant le programme 144, les ressources consacrées aux études amont représenteront 707 millions d'euros de paiement. On est toujours là sur les ordres de grandeur de la LPM. Je rappelle que la moyenne prévue est de 730 millions d'euros par an. La dotation pour 2016 est un peu inférieure à cette moyenne, mais cela vient en compensation des dotations des années 2014 et 2015 qui étaient supérieures.

Quelles sont les perspectives concernant les études amont ? Nous comptons préparer un nouveau standard du Tigre, le standard 3. Nous continuerons de préparer les futures générations de la dissuasion - sous-marin lanceur d'engins, missiles balistiques. Un certain nombre de travaux technologiques sont également liés à la frégate FTI, ainsi qu'à une activité intense dans le domaine de la cybersécurité.

Les commandes et les livraisons continueront l'année prochaine, conformément à ce qui est en cours, avec un quatrième B2M, deux BSAH, un système de drone de lutte antimines, et le successeur du FAMAS.

**M. Jacques Gautier, président.** - La mise en concurrence du FAMAS se termine-t-elle ?

**M. Laurent Collet-Billon.** - Pas encore. Une sélection sera annoncée prochainement. On engagera une campagne d'évaluation à Bourges, de manière à retenir le meilleur produit. On tirera quelques milliers de cartouches afin de tester le comportement des armes sélectionnées.

Il y aura également des SCCOA 4, des avions de transport C-130, dont le périmètre et les modalités de commande sont à l'étude.

Les armées expriment le besoin de quatre appareils. On sait que l'actualisation de la LPM prévoit un montant de 330 millions d'euros en crédits de paiement pour cet achat. Or, quatre C-130J neufs représentent bien plus que 330 millions d'euros...

---

Nous avons engagé une action avec les forces aériennes américaines en vue de l'acquisition d'un certain nombre d'appareils, dont au moins deux avec des capacités de ravitaillement en vol. Nous avons également pris des informations auprès d'industriels de l'aéronautique européens qui pourraient acquérir des C-130H ayant encore un potentiel certain et les modifier en vue de les adapter aux besoins du ravitaillement en vol des hélicoptères.

Ces actions doivent converger à la fin de l'année. Le ministre pourra alors trancher ; la commande correspondante sera passée en 2016. Si elle excède 330 millions d'euros, je demanderai au ministre de bien vouloir m'indiquer les arbitrages budgétaires en conséquence, compte tenu des niveaux de report de charges atteints.

Les livraisons des Tigre et des NH90 sont extrêmement importantes. Nous recevrons également six Rafale neufs et trois Rafale marine mis au standard F3, trois A400M, un lot de missiles M51, une FREMM, un système de drone MALE *Reaper*, ainsi que des missiles Aster 15 et Aster 30, pour l'essentiel.

Les contrats s'exécutent correctement. Le souci essentiel vient pour moi de l'A400M et de son niveau technique.

Quant au C-130, l'aspect de ravitaillement en vol me paraît totalement critique, dans la mesure où cela permet de procurer aux hélicoptères une allonge bien supérieure à celle qu'ils ont sur les théâtres africains. En outre, cela évite aux hélicoptères de devoir se poser au sol et de se ravitailler sur des nourrices prépositionnées, dans un nuage de poussière ! Nous savons tous que le ravitaillement des hélicoptères par l'A400M n'est pas pour demain...

**M. Jacques Gautier, président.** - S'il est possible un jour !

**M. Laurent Collet-Billon** - En effet. Ce sujet mérite donc une attention particulière.

**M. Xavier Pintat.** - Merci pour la clarté de vos propos et leur franchise.

Notre commission est bien consciente de la situation tendue des finances publiques. En ce qui me concerne, je pense qu'il aurait été préférable, pour la bonne exécution du budget et pour que les décisions soient bien suivies d'effets, que la situation financière soit clarifiée le plus tôt possible. Le 31 décembre paraît un peu lointain ; peut-être une loi de finances rectificative aurait-elle été la bienvenue avant.

Vous avez rappelé que le dernier tir d'essai du missile M51 a été un succès. Pourriez-vous faire le point sur l'adaptation de nos sous-marins au M51 ?

Qu'en est-il par ailleurs de la conception du sous-marin nucléaire lanceur d'engins de troisième génération (SNLE 3G) ?

Vous avez évoqué les drones MALE. On sait qu'une commande d'un nouveau système équipé d'une charge utile de renseignements d'origine électromagnétique (ROEM) est en cours. À quelle date nos armées pourront-elles en disposer ?

Enfin, l'étude sur deux ans portant sur la nouvelle génération de drone MALE à l'horizon 2025 prévue en coopération entre l'Allemagne, l'Italie et la France au moins, est-elle réellement lancée ?

**M. Daniel Reiner.** - Pour construire des équipements de qualité en France, on a besoin d'exporter. On le sait depuis longtemps. Il se trouve que les exportations ont désormais changé de dimension. Passer de 4 milliards d'euros à 8 milliards d'euros, voire à 15 milliards d'euros, change la face des choses à bien des égards.

Si on a besoin de l'export, c'est pour abaisser le coût de nos propres acquisitions. Mais, dès lors que les exportations sont réalisées, comment retrouve-t-on les crédits avancés par l'État pour le développement initial ? Je sais que c'est un exercice compliqué, mais cela justifierait cet effort à l'exportation.

En outre, comment lisse-t-on les livraisons d'équipements de telle manière que les exportations ne viennent pas perturber la programmation ? C'est là aussi un exercice compliqué, mais qui relève de la DGA, au titre de la politique industrielle.

Par ailleurs, la situation de l'Office national d'études et de recherches aérospatiales (ONERA) constitue un dossier. On sait à quoi cet établissement a servi et le rôle qu'il a joué. On sait qu'il concentre un grand nombre d'esprits brillants. Mais aucun contrat d'objectifs et de performances (COP) n'est à signer à ce jour !

Profitant de cette absence, on joue avec l'ONERA et on lui verse une subvention juste en-dessous de ce dont il aurait besoin. Il faudrait donc définir une politique claire sur ce que l'on attend de cet organisme public que beaucoup de pays nous envient.

D'ailleurs, nombreux sont ceux qui ont recours aux services de l'ONERA. Ces contrats étant déterminés, il convient que l'on définisse les moyens objectivement nécessaires à l'organisme et qu'on les lui fournisse chaque année, de sorte qu'on ne soit pas obligé de traiter un budget en déséquilibre permanent, qui empêche l'Office de régler des problèmes aussi graves que celui de la soufflerie de Modane. Si celle-ci a une utilité, il faut la maintenir en état !

Je sais que la DGA n'est pas seule responsable de la situation, mais elle peut jouer un rôle pour éclaircir cette situation. L'ONERA en a vraiment besoin !

**M. Jeanny Lorgeoux.** - Merci de nous avoir répondu par avance sur les études amont. Si j'ai bien compris, si on descend en 2016 à 706 millions d'euros en crédits de paiement, c'est pour avoir plus les autres années.

**M. Laurent Collet-Billon.** - On a déjà eu plus en 2014 et 2015 !

**M. Jeanny Lorgeoux.** - Quel est le bilan du Pacte Défense PME en matière de recherche et développement ?

Par ailleurs, nous nous intéressons aux capacités développées au profit du renseignement. Dans le cadre de l'accord finalisé avec l'Allemagne, le périmètre du programme MUSIS s'est élargi à un troisième satellite d'observation. Sera-t-il en très haute résolution ou extrêmement haute résolution ?

Nous observons du reste, entre le bleu 2015 et le bleu 2016, un nouveau décalage du programme, en raison de difficultés liées au développement de l'optique. Est-on assuré de tenir les échéances ?

**Mme Michelle Demessine.** - Je souhaiterais revenir sur le M51. Après l'échec du tir en 2013, je prends acte que le dernier tir, le 28 septembre, a été couronné de succès. Mais on peut cependant s'interroger : qu'est-ce qui peut

---

expliquer, outre une faiblesse dans la gouvernance, qu'il existe trois versions de cet équipement en dix ans ?

Une nouvelle version est actuellement à l'étude, celle du M51.3. Quel est le montant des crédits attribués aux études correspondantes ?

**M. Yves Pozzo di Borgo.** - Il semble que l'état-major ne veuille plus acquérir d'équipements qu'on ne puisse maintenir dans la durée en supportant un usage intensif lié à notre niveau d'engagement. Comment la DGA prend-elle en compte cette problématique ?

Des évaluations du coût véritable de maintien en condition opérationnelle (MCO) sont-elles en cours en lien avec les OPEX ? Elles me semblent nécessaires au vu des résultats du MCO des hélicoptères dans la bande sahélo-saharienne, et je pense qu'elles doivent être intégrées dans les modélisations utilisées par la DGA. Partagez-vous ce point de vue ? De quels outils êtes-vous doté dans cette perspective ?

**Mme Leila Aïchi.** - Monsieur le délégué général, vous avez évoqué les contraintes liées à la qualité. Fléchez-vous particulièrement les sujets de l'écoconception et de la transition énergétique dans le cadre des budgets de recherche et développement ?

**M. Alain Gournac.** - Monsieur le délégué général, je tenais à vous remercier pour les informations que vous nous avez communiquées. Je suis inquiet au sujet de l'A400M. Peut-être la fonction de ravitaillement en vol ne verra-t-elle jamais le jour. Je m'inquiète par ailleurs des difficultés de parachutage. D'autres difficultés sont apparues ; sont-elles à présent réglées ?

**M. Laurent Collet-Billon.** - S'agissant de l'adaptation des SNLE 2G, une adaptation du *Triomphant* est actuellement en cours, qui doit conduire à une modification complète du bateau et à son entrée dans le cycle actif vers le milieu de l'année 2016 avec le missile M51.2.

**M. Jacques Gautier, président.** - Le dernier sera *Le Téméraire*, en 2019.

**M. Laurent Collet-Billon.** - C'est cela. On est sur un certain rythme de travail, le retour à la mer du *Triomphant* devant avoir lieu début 2016.

L'année 2016 sera assez compliquée en termes d'essais. Nous avons prévu un essai de maquettes « Jonas » au tout début de 2016, de manière à améliorer notre connaissance des phénomènes hydrodynamiques lors de l'éjection du missile du bateau. Il s'agit donc d'une maquette très instrumentée. Le second essai consistera à lancer un missile depuis *Le Triomphant* de manière à le qualifier et à permettre son retour dans le cycle opérationnel. Tout ceci doit avoir lieu dans le courant du premier semestre 2016. J'ajoute que, s'agissant de la dissuasion, nous avons un tir d'entraînement des forces air-sol moyenne portée amélioré (ASMPA), à partir d'un Rafale catapulté du porte-avions en Méditerranée, avec ravitaillement en vol, etc. C'est une très grosse opération à monter.

Nous avons commandé deux systèmes de drone MALE *Reaper*, de trois véhicules chacun, au standard Block 1, qui est actuellement limité aux opérations en Afrique. Les deux systèmes suivants seront au standard Block 5. Le troisième système, si on le commande début 2016, arrivera début 2019. C'est un nouveau développement. Il comprendra une nouvelle architecture de commande / contrôle

avec séparation de la chaîne de commande du vecteur et de la chaîne de mission (pilotage des capteurs et transmission des données). Le Block 5 permet des facilités en termes d'adaptation d'une charge utile différente, en particulier les charges utiles de ROEM. Il permet également l'adaptation aux conditions de vol en Europe, ainsi que l'entraînement. Nous rétrofiterons les deux systèmes Block 1 en système Block 5.

Pour ce qui concerne la charge utile de ROEM, il existe deux sources potentielles : soit une charge d'origine américaine, soit une charge française. Le développement d'une charge utile en France prendrait au minimum trois ans, probablement quatre. Bien sûr, cela garantirait notre autonomie, mais nous ne pouvons le faire seul, l'intégration à bord du véhicule nécessitant l'intervention de General Atomics. Le choix n'est pas encore arrêté. Nous continuons à envisager les deux voies simultanément. Le ministre sera en mesure de trancher début 2016.

**M. Daniel Reiner.** - Si on veut faire un MALE européen, il faudra bien qu'on ait un capteur avec des renseignements électromagnétiques.

**M. Laurent Collet-Billon.** - Je parle pour le moment du *Reaper*...

Pour ce qui est du MALE européen, quatre pays ont aujourd'hui décidé de s'associer : l'Allemagne, la France, l'Italie et l'Espagne, qui a fait acte de candidature et devrait recevoir rapidement une réponse favorable..

L'Allemagne réclame le leadership aux plans étatique et industriel. Le partage des coûts de la première phase (étude de définition) s'organise comme suit : 31 % pour l'Allemagne et trois fois 23 % pour les autres pays (60 millions d'euros ont été prévus pour cette phase). L'Espagne admet que son arrivée tardive ne lui permet pas de se voir affecter des lots de travaux significatifs. Airbus GmbH s'arrangera donc avec *Airbus Military Sociedad Limitada*.

Les travaux de lancement de la phase de définition sont en cours. Nous avons plusieurs types de préoccupations. Les premières concernent le niveau des spécifications demandées. Nous estimons qu'il ne faut pas aller au-delà du raisonnable en matière de capacité de survol du drone car cela conduirait à des coûts exorbitants. Notre position est assez simple : le niveau de sûreté recherché ne doit pas être supérieur à celui de l'aviation civile pour ne pas conduire à des coûts dirimants par rapport aux sources d'approvisionnement dont nous disposons actuellement.

La discussion va également porter sur la répartition des « paquets » industriels pour la phase ultérieure de développement. Autant nous pouvons admettre que le véhicule aérien soit placé sous l'autorité industrielle d'Airbus GmbH, avec une forte contribution de Dassault Aviation sur la certification aéronautique du dispositif, autant nous souhaitons que le choix des industriels responsables des capteurs soit partagé. Nous estimons que notre industrie, avec Thalès ou Sagem, est performante sur ce point et serons particulièrement vigilants sur l'intégration de charges utiles maîtrisées et au meilleur niveau des performances mondiales.

Normalement, si les choses suivent leur cours, le contrat de définition devrait relever de l'OCCAr, qui devrait le notifier au printemps 2016. Les choses courent à partir de là. Il faut attendre environ un an pour obtenir une estimation

---

financière qui repose sur des éléments crédibles. Je rappelle qu'on a prévu deux ans d'études pour établir une définition.

S'agissant des exportations, dans le cas du Rafale, on est à onze appareils par an ; c'est le chiffre contractuel mis en place avec Dassault Aviation. Les capacités industrielles théoriques de la chaîne sont de vingt-deux par an. Concernant la récupération des financements du Rafale, il faut se souvenir que Dassault Aviation a financé 25 % du développement de l'avion.

La récupération de ce qui est investi en développement dans les matériels exportés fait en principe l'objet de redevances, d'un montant modeste compris entre 2 % et 4 %. Cependant, les industriels demandent généralement l'exonération de ces redevances afin d'améliorer l'aspect commercial de leurs propositions ; ils obtiennent assez souvent gain de cause.

Nous avons d'autres dispositifs qui permettent de soutenir les exportations, comme le préfinancement du développement d'équipements qui peuvent connaître un certain succès à l'exportation, celui-ci conduisant l'industriel à nous rembourser.

Compte tenu de la faiblesse des séries françaises et des cadences extrêmement faibles de nos fabrications, les exportations constituent un complément utile pour l'industriel et pour les PME qui le fournissent. Les exportations permettent aujourd'hui à l'industrie de stimuler les fournisseurs d'équipements ; dans le cas spécifique du Rafale, Dassault pourra passer à trois par mois sans difficulté. Nous produisons par ailleurs à Lorient des FREMM sur un rythme très faible ; nous pouvons largement doubler le rythme de production actuel. Quant au rythme de production des SNLE et des SNA, il est calé sur l'obligation de toujours disposer d'un bateau en chantier à Cherbourg jusqu'en 2030 environ.

Le lissage de la production s'effectue quasiment sans douleur. S'agissant du Rafale, les armées disposeront des vingt-six appareils prévus par la LPM bien avant la fin de celle-ci. Ceci a amené certains ajustements dans les flux de paiement.

Pour ce qui est des VBMR Griffon, on en aura environ quatre-vingt-dix avant la fin de 2019, pas un de plus. À Roanne, la baisse de charge est très significative dans l'attente des premières livraisons de Griffon, car l'activité actuelle n'est pas une activité de production de VBCI, mais de modifications de ceux-ci pour les passer à une surprotection de 32 tonnes. Ce doit être le cas d'un peu plus de quatre-vingt-dix d'entre eux d'ici 2016 ou début 2017.

L'ONERA ne dispose pas de COP, mais nous exigeons de l'Office qu'il produise une vision stratégique avant qu'on ne lui établisse un COP. Nous ne l'avons toujours pas. Nous sommes parfaitement conscients des charges extraordinaires qui pèsent sur l'ONERA, qui portent à la fois sur la soufflerie de Modane avec des problèmes d'affaissement de terrain, et sur la relocalisation en région parisienne, du fait des problèmes liés à l'immeuble de grande hauteur à Châtillon.

Tout ceci doit être traité, mais nous voulons le faire dans le cadre d'un plan. Or c'est à l'ONERA de l'établir. Un plan stratégique doit comporter plusieurs volets, à commencer par les subventions étatiques. La DGA et, plus généralement,

le ministère de la défense n'ont jamais été défaillants en matière de versement de subventions à l'ONERA, contrairement à d'autres ministères.

Nous rappelons également à l'ONERA que s'il est indispensable que l'Office obtienne des contrats de l'État, il doit également en obtenir des industriels. On a engagé une action pour faire le point sur tout cela. Nous devons activer le dispositif, mais nous ne ferons pas tout à la place de l'ONERA.

Nous avons indiqué à l'Office que son association aux grandes écoles d'ingénieurs, en particulier celles qui sont placées sous la tutelle de la défense, constituait une piste, afin que l'ONERA s'érige, par exemple, en centre de recherche associé de l'Institut supérieur d'aéronautique et de l'espace (ISAE) à Toulouse. Tout cela est à mettre en place.

S'agissant du plan Pacte Défense PME, nous sommes en phase d'évaluation. On a un retour excellent concernant nos actions en faveur des PME. Deux cents PME ont ainsi participé à l'assemblée générale du club RAPID autour des exportations, de la structuration des offres, etc. A cette occasion, on a fait venir dix-sept grands groupes. Tout cela a donné lieu à 1 200 rendez-vous dont un nombre important aura des suites.

En effet, à la DGA nous associons la technologie et la technique de manière totalement transversale. C'est ce qui intéresse les clients des grands groupes et les PME. Par exemple, une PME qui fabrique des casques et des matériels audio pour les pilotes a été mise en contact avec un grand lunetier français, qui veut réaliser des « *Google glass* » à la française.

Pour ce qui est de MUSIS, les trois satellites seront identiques. Notre souci est de continuer à maîtriser le calendrier.

Le M51.1 réutilise les têtes nucléaires du M45 ; ce que l'on a modifié, c'est la partie haute - têtes nucléaires, aide à la pénétration. Le M51.2 emporte des têtes nucléaires dites « océaniques », qui autorisent la grande portée, ce qui n'était pas le cas des têtes du M45. La troisième génération, qui doit voir le jour à l'horizon 2025, vise à maintenir les capacités de notre composante océanique face aux défenses antimissiles les plus sévères ; ceci nous amène à également revoir la partie haute. Ce faisant cela génère une charge de travail supplémentaire pour les industriels de la propulsion. Notre souci est de les alimenter en permanence. On a donc prévu de rénover un étage du M51 tous les dix ans. On est là sur des flux extrêmement tendus en termes de production sur mesure.

Monsieur Pozzo di Borgo, confiez-moi le MCO aéronautique et je vous répondrai ! Je ne suis pas en charge du MCO aéronautique...

**M. Yves Pozzo di Borgo.** - Ce n'est pas la question !

**M. Laurent Collet-Billon.** - Si, en grande partie !

On suit évidemment attentivement ce qui se passe sur les théâtres extérieurs en termes de disponibilité des matériels et d'événements techniques, de manière à pouvoir anticiper la détermination des mesures correctives chez les constructeurs. Je ne peux vous dire la qualité du dispositif déployé ; elle est certainement excellente, car nous avons toute confiance dans la qualité des personnels des armées. Dans tous les cas de figure, nous avons une phase d'utilisation, qui fait l'objet d'un document de lancement établi entre l'état-major

---

des armées, la DGA et l'armée utilisatrice, qui doit nous permettre de figer le coût d'utilisation des matériels en fonction d'un scénario d'emploi. La partie difficile est évidemment la détermination du scénario d'emploi, qui n'est jamais celui qu'on a prévu. Cela permet néanmoins de disposer d'une banque de données et d'avoir ainsi une idée des coûts complets des programmes à terme. Cette action concerne tous les programmes actuellement en cours.

Nous avons beaucoup d'activités d'écoconception. En matière d'opérations d'armement et d'études amont, nous intégrons systématiquement l'environnement dans nos développements ; 44 % des opérations d'armement suivent cette démarche. Je ne puis vous dire quand nous serons à 100 % : ce sera fonction de l'état d'avancement des développements et des nouveaux lancements. Je pense cependant que nous sommes sur la bonne voie ; nous nous plions bien évidemment à toutes les règles environnementales - REACH, etc. - qui existent dans le corpus réglementaire, voire législatif.

Nous adoptons le même type de démarche pour nos propres établissements - gestion rigoureuse des installations classées, plans de prévention des risques technologiques dans les établissements à caractère dangereux, en particulier ceux abritant des missiles. Nous avons également mis en œuvre des méthodes de déconstruction verte des propulseurs de missiles, à l'aide de bactéries qui nous débarrassent du Propergol, au lieu de tirer le propulseur dans l'atmosphère. On insiste aussi sur la certification ISO 14001 et le maintien de celle-ci pour tous nos établissements. On a mis également en œuvre, avec le SID, un plan de performance énergétique.

Nous conduisons des opérations de dépollution longues et pénibles, comme à Angoulême. Nous devons encore traiter de la problématique des ballastières de Toulouse ; le site de Sorgues fait par ailleurs l'objet d'une attention particulière. Il s'agit, pour la plupart, des sites historiques des poudres. Bien évidemment, ce sont des sujets très lourds, dont le traitement s'inscrit dans la durée.

Enfin, s'agissant de l'A400M, le ministre a exigé d'Airbus, en juillet, de disposer fin 2016 de six avions au standard 1.5, premier standard militaire, contrairement au standard actuel, qui est avant tout un standard d'appareils de transport logistique. Nous voulons pouvoir effectuer en toute sécurité le largage de charges lourdes par la rampe arrière et des parachutages par les deux portes latérales. Il faut aussi que l'avion dispose d'un système d'autoprotection contre les missiles à très courte portée à cette même date.

La fonction du ravitaillement des hélicoptères est reportée à plus tard. Nous voulons d'abord que ces points essentiels pour l'utilisation de l'A400M sur le terrain soient traités.

**M. Jacques Gautier, président.** - Merci, Monsieur le Délégué général, pour l'ensemble de ces informations.

### III. AUDITION DU GÉNÉRAL PIERRE DE VILLIERS, CHEF D'ÉTAT-MAJOR DES ARMÉES

*Mercredi 18 novembre 2015, la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, sous la présidence de M. Jean-Pierre Raffarin, président, a auditionné le Général Pierre de Villiers, chef d'état-major des armées, sur le projet de loi de finances pour 2016 (mission « Défense »).*

**M. Jean-Pierre Raffarin, président.** – Mon Général, bienvenue. C'est un plaisir de vous retrouver, à l'occasion de notre examen du projet de budget 2016 de la défense.

Le contexte des terribles attentats de vendredi dernier et les annonces du Président de la République devant le Congrès, lundi, nous imposeront naturellement de sortir un peu de ce cadre.

Je vous propose de faire d'abord le point sur la remontée en puissance depuis vendredi à la fois de l'armée sur le territoire et du rythme accéléré donné à l'opération Chammal et en particulier de nos frappes en Syrie.

Un renforcement des moyens de la défense se profile -et nous nous en félicitons-. Le Président de la République a annoncé lundi qu'il n'y aurait aucune réduction d'effectifs de la défense d'ici à 2019, au bénéfice des unités opérationnelles, de la cyberdéfense et du renseignement ; par ailleurs, il a mis l'accent sur les réservistes. Sur la nouvelle planification des effectifs et l'effort budgétaire supplémentaire ainsi requis, avez-vous, Mon Général, des précisions ?

La France, hier, lors de la réunion des ministres de la défense de l'Union européenne, a demandé la mise en œuvre de la clause de défense mutuelle (article 42 point 7 du traité). Quelles conséquences concrètes attendez-vous ?

Je n'oublie pas les questions budgétaires, ce n'est pas tant la prévision pour l'année prochaine qui nous préoccupe - le PLF - que la fin de l'exercice en cours : la conversion en crédits budgétaires des « REX », la couverture des surcoûts des opérations extérieures (plus de 620 millions d'euros) et celui des opérations intérieures, principalement l'opération Sentinelle, soit 200 millions d'euros environ. Le projet de collectif comprend, avec un décret d'avance à venir, des crédits nécessaires, à hauteur de 800 millions - ce qui paraît suffisant à 20 ou 25 millions près, y compris la couverture des 57 millions d'euros qui ont été soustraits au programme 146, cet été, dans le règlement de l'annulation de la vente des Mistral à la Russie, et qui devaient donc être restitués. Mais des tensions existent liées à l'annulation de la baisse des effectifs et aux dysfonctionnements du logiciel Louvois, non financés. Le projet de collectif ne prévoit en effet rien en ce domaine.

Par ailleurs, ce projet de collectif annonce, au titre des régulations interministérielles de fin de gestion, une annulation de 298 millions d'euros de crédits au sein du budget de la défense. Sur ces points et sur d'autres, nous sommes très heureux de vous écouter.

**Général Pierre de Villiers, chef d'état-major des armées.**- Je voudrais vous remercier très sincèrement de m'accueillir une nouvelle fois au sein de votre commission. J'attache la plus grande importance à ces échanges directs avec la

---

représentation nationale. C'est pour moi un rendez-vous majeur et les moments que nous vivons actuellement renforcent encore cette exigence.

Vous le savez, les armées françaises, directement aux ordres du chef des armées, le Président de la République, ont une raison d'être, celle d'assurer la sécurité de la Nation ; elles ont une vocation, celle de protéger la France et les Français. Le contexte de mon intervention est sur ce plan singulier, vous le comprendrez.

La dernière fois que je suis venu ici, c'était en juin dernier à l'occasion de l'actualisation de la Loi de programmation militaire qui a été décidée par le Président de la République, sous l'impulsion de notre ministre de la défense, Jean-Yves Le Drian. Aujourd'hui, vous avez souhaité m'entendre sur le projet de loi de finances pour 2016, première annuité de cette LPM actualisée.

Lundi, devant le congrès rassemblé à Versailles, le Président de la République a annoncé l'annulation de toutes les déflations d'effectifs qui étaient encore prévues, d'ici 2019, dans le cadre de l'actuelle LPM. Cette décision, devant être intégrée dans le projet de loi de finances qui nous concerne, modifie le texte tel qu'il a été initialement préparé. Il m'est donc difficile de parler dans le détail d'un projet qui est en cours d'évolution.

Pour autant, la décision du Président de la République conserve – et même consacre – le principe qui a guidé l'actualisation de la LPM, puis la construction du PLF 2016. Ce principe est celui de l'adéquation entre la menace, telle qu'elle est évaluée, les missions qui sont confiées aux armées et les moyens qui leur sont donnés. Aujourd'hui, face à la situation d'une extrême gravité, nos missions sont de nouveau augmentées ; les moyens doivent être ajustés en conséquence.

Avant de répondre spécifiquement sur le sujet du PLF pour 2016, je voudrais faire un point d'actualité suite aux terribles événements de ce week-end. Si vous le permettez, monsieur le président, je dépasserai donc les vingt minutes qui m'étaient octroyés pour ce propos introductif. Je crois que la situation le permet...

J'articulerai mon discours en 3 parties :

1<sup>ère</sup> partie, au lendemain des attentats, quelle est mon évaluation de la situation ?

2<sup>ème</sup> partie : nos missions et nos moyens : c'est notre modèle d'armée qui doit répondre aux enjeux d'un contexte sécuritaire qui se durcit sous nos yeux.

3<sup>ème</sup> partie : mes préoccupations, en toute transparence et vérité.

Pour commencer donc, mon appréciation de la situation actuelle. Je veux me limiter à trois constats.

Premier constat : le terrorisme international, incarné par Daech et ses affiliés, a désigné notre pays comme cible. En frappant aveuglement au cœur de Paris, c'est la France dans son ensemble qui est visée ; c'est chacun de nos concitoyens. Ce phénomène, d'une violence inouïe, renvoie à la radicalisation djihadiste et manifeste la réalisation d'un plan délibéré de rupture par une surenchère de terreur ; il s'appuie sur une propagande agressive, véhiculée sur internet et les réseaux sociaux. Il menace notre société et place la violence au cœur de notre démocratie.

Deuxième constat : le caractère transfrontalier de la menace. Nos adversaires ne sont pas des individus isolés ou désorganisés ; ce sont des groupes armés terroristes, islamistes radicaux, structurés, entraînés et déterminés. Ils ont leurs foyers au Levant, au Sahel et en Libye ; leurs relais se déploient dans toute l'Europe ; leurs ramifications s'étendent à l'intérieur de nos frontières. Ils savent donc utiliser une forme de profondeur stratégique. La révolution des communications et de la mobilité permet une circulation de leur propagande, de leurs commandos et de leurs armes. Ce constat marque avec force le lien de plus en plus étroit entre sécurité extérieure et sécurité intérieure. Les menaces de la force et de la faiblesse décrites dans le Livre blanc de 2013 sont toujours présentes, mais la menace du non-droit est là ; non plus à nos portes, mais déjà au cœur de notre territoire ; à Saint Denis, ce matin !

Troisième constat : les modes d'action des terroristes, sont jusqu'aboutistes, fanatisés. L'emploi de « suicide bomber » témoigne d'un idéal de mort et d'une radicalisation extrême. Nos ennemis d'aujourd'hui sont similaires à ceux que nous avons combattus en Afghanistan et au Mali et à ceux que nous combattons aujourd'hui dans la bande sahélo-saharienne. C'est une rupture, non seulement d'échelle, mais aussi de nature de la menace, qui atteint sur notre territoire un niveau inédit. Ce sont des actes de guerre.

Face à ce triple constat : quelles actions pour nos armées ? Ce sont d'abord les actions immédiates, décidées par le Président de la République, et qui ont été mises en œuvre sans délai :

Pour la sécurité du territoire national, le dispositif Sentinelle a été renforcé ; 1 000 hommes supplémentaires dès dimanche soir, puis 2 000 autres, dans les deux jours qui ont suivi. Au total, ce sont donc à nouveau 10 000 soldats qui arment la seule opération Sentinelle.

Pour la défense de l'avant, notre aviation de combat a détruit, depuis la nuit du dimanche 15 novembre, six objectifs importants de Daech : pour l'essentiel des centres de commandement et des centres d'entraînement terroristes situés à Raqqa en Syrie. Des actions terroristes étaient planifiées et préparées à partir de chacun de ces centres. Ces six raids massifs, dont les deux derniers hier soir, ont donné lieu à des frappes robustes - entre 15 et 20 bombes chaque soir - et ont obtenu des résultats probants. On leur a fait mal.

J'ajoute que l'envoi du porte-avions, qui appareille en ce moment de Toulon, nous procurera en Méditerranée orientale, puis dans le golfe arabo-persique, une capacité supplémentaire de frappe et une plateforme de renseignement totalement interopérable avec nos alliés américains.

Par ces actions, à l'intérieur et à l'extérieur de nos frontières, nos armées ont, une nouvelle fois, fait la preuve de leur réactivité, de leur professionnalisme et de leur efficacité. Mais, au-delà de ces réactions immédiates, nous devons nous adapter en conséquence. Pour cela, je m'appuierai sur trois principes, que vous reconnaîtrez : « l'économie des forces », « la concentration des efforts » et « la liberté d'action ». Ces trois principes, chers au maréchal Foch, ont fait leurs preuves. En ces circonstances exceptionnelles, il faut puiser dans les bonnes références.

1<sup>er</sup> principe : l'économie des forces. Parce que nos moyens sont comptés, ils doivent être valorisés au mieux. Sur le territoire national, nous ne pouvons pas

---

nous payer le luxe de sous-employer ni de surconsommer nos soldats dans les seuls dispositifs statiques. En d'autres termes, les forces armées n'ont pas vocation à agir « à la place », mais bien en complémentarité des forces de sécurité intérieure. Face à des groupes armés qui utilisent des modes d'action guerriers, mettons à profit nos capacités militaires en termes de planification, d'autonomie, de réactivité. Nos armées possèdent des moyens d'observation, de surveillance, de contrôle de zone, ou d'intervention qu'elles sont parfois les seules à mettre en œuvre et dont l'expérience sur les théâtres d'opérations extérieures leur a donné la maîtrise.

2<sup>ème</sup> principe : la concentration des efforts. Non pas la concentration géographique, mais celle qui s'applique à l'ennemi qui est désormais clairement désigné, à savoir les djihadistes islamistes radicaux, en agissant sur l'ensemble de leurs moyens. Face à cet ennemi qui multiplie les lignes de front, il faut une défense – et aussi des actions offensives – dans la profondeur. N'attendons pas que ces groupes armés terroristes viennent jusqu'à nous pour les combattre. Nos opérations extérieures, nos missions intérieures, la surveillance et le contrôle de l'espace aérien et des approches maritimes, le renseignement, la cyberdéfense : ce sont toutes ces actions que nous devons combiner pour agir dans la profondeur.

Pour être efficace, parce que nous ne pouvons pas tout faire, il faut fixer des priorités, faire des choix. Il faut ensuite – avec calme, détermination et sang-froid – fixer un cap, élaborer une stratégie. Et cette stratégie doit être globale, car gagner la guerre ne suffit pas à gagner la paix. La force militaire n'agit pas sur les racines des crises qui s'ancrent, le plus souvent, dans des problèmes d'identité, de culture, d'éducation... Seule une approche globale, qui intègre tous ces paramètres peut espérer venir à bout de la violence. La concentration des efforts, c'est donc aussi l'addition des efforts sur chacun de ces champs. J'en suis un ardent partisan.

3<sup>ème</sup> principe : la liberté d'action. Elle passe d'abord par la préservation permanente d'une capacité de réaction ; par le souci du « coup d'avance » ; par une réserve stratégique.

Elle passe aussi par la prise en compte du facteur temps. La gestion du temps court ne doit pas occulter la préparation du temps long. Il faut gérer les événements tout en ayant le souci du temps d'après. En effet, face à ces menaces, sachons garder le juste recul pour appréhender l'avenir incertain et toujours « penser l'impensable ». L'histoire est en effet parfois cruelle sur ce plan. Méfions-nous donc des perceptions biaisées qui pourraient conduire à des décisions hâtives, telle que l'abandon de telle ou telle de nos capacités militaires sous prétexte qu'elle serait mal adaptée à la menace la plus proche, dans l'espace et dans le temps.

« Economie des forces », « concentration des efforts », « liberté d'action » : tels sont les trois principes qui doivent guider l'action et le long combat qui est devant nous. La volonté de combattre les terroristes demandera en effet de l'endurance, de la constance et de la persévérance.

La volonté de combattre l'adversaire doit aussi prendre corps dans les moyens d'action, dans un effort financier qui doit, lui-aussi, s'inscrire dans le temps et être à la hauteur des enjeux :

- le temps long, c'est l'objectif, rappelé lors du sommet de Newport, des 2 % du PIB consacré à notre défense à horizon de 2025 (contre 1,7 % actuellement) ;

- le temps court, c'est le projet de loi de finances pour 2016, ce qui me conduit naturellement à ma seconde partie.

Comme je vous l'ai indiqué en introduction, vous comprendrez que je ne rentrerai pas dans les détails chiffrés qui sont probablement appelés à évoluer dans les jours qui viennent. Je me limiterai à rappeler les principes qui structurent la cohérence du projet. Ces principes reposent sur la complétude de notre spectre des capacités et sur un bon équilibre entre les fonctions stratégiques, telles qu'elles sont inscrites dans notre Livre blanc, telles qu'elles sont traduites dans la LPM actualisée et telles qu'elles doivent le rester dans ce PLF 2016.

Pour la fonction dissuasion, c'est son maintien dans son niveau actuel. Le budget qui y est consacré doit garantir l'indispensable disponibilité et la performance de la dissuasion nucléaire, dans ses deux composantes, océanique et aérienne. Gardons-nous des effets de mode !

Pour la fonction protection, c'est une obligation ; elle doit être renforcée. La défense opérationnelle du territoire exige la rapide montée en puissance de la force opérationnelle terrestre vers un effectif de 77 000 soldats. Cet effort en effectif, caractéristique forte de l'année 2016, est plus qu'un objectif, c'est un impératif !

C'est aussi l'optimisation, voire le renouvellement dans certains cas, des moyens militaires contribuant à l'action de l'État en mer, à la défense maritime du territoire et à la posture permanente de sûreté aérienne. L'arrêt des déflations d'effectifs va naturellement aider à ces nécessaires consolidations.

Pour revenir à l'action des armées sur le territoire national, pour résumer ce que je vous ai déjà dit : il faut une valorisation, pas une banalisation en recherchant au maximum la coopération avec les forces de sécurité intérieure, pour lesquelles j'ai la plus grande admiration et le plus grand respect. Les jours passés ont montré l'étendue de leurs compétences et de leurs qualités. Et les heures récentes avec cette intervention du RAID à Saint Denis me renforcent dans cette conviction : nous avons des forces de sécurité intérieure remarquables.

Pour la fonction connaissance/anticipation, c'est un effort supplémentaire, avec un plan de recrutement, donc des postes nouveaux consacrés au renseignement et à la cyberdéfense ; et avec la poursuite des grands programmes qui continueront à garantir à la France une capacité autonome d'appréciation des situations. Plus que jamais, nous avons besoin de savoir, de comprendre, pour ensuite agir avant que nos ennemis ne passent à l'action. Il faut revenir à la devise du maréchal de Lattre : « ne pas subir ».

Pour la fonction intervention, toujours centrale, c'est à la fois une régénération et une adaptation, avec deux axes d'effort :

- Premier axe d'effort : dans un contexte de fort engagement de nos armées, l'entretien programmé des matériels et leur régénération pour les plus sollicités d'entre eux en opérations. Il s'agit de reconstituer au plus tôt, durablement et en permanence le potentiel des matériels – terrestres, maritimes et aériens – les plus affectés par un emploi intensif. Nous voyons juste en faisant cela.

- Deuxième axe d'effort : des acquisitions supplémentaires pour adapter notre dispositif aux conditions de nos engagements actuels dans les domaines de la mobilité, de l'initiative, de l'endurance et de l'anticipation, avec, par exemple,

---

l'achat de 4 C130, 6 NH90, 7 Tigre, 1 BSAH, 1 B2M ; tous ces équipements ayant été ajoutés dans le cadre de l'actualisation de la LPM.

C'est enfin un maintien de la fonction prévention, essentielle, car elle permet de prévenir les crises et d'agir au plus tôt. C'est, entre autre, le rôle joué par nos forces prépositionnées en Afrique qui sont un atout majeur pour notre pays, pour notre capacité d'anticipation des menaces par la connaissance du milieu ; pour nos capacités d'action et de réaction. C'est aussi, par exemple, le déploiement de navires dans les espaces maritimes sensibles, notamment pour le contrôle des flux.

Pour conclure cette deuxième partie, je dirai que la cohérence de notre modèle complet d'armée sera assurée dans le PLF2016 par cet équilibre entre les fonctions stratégiques.

Mais, vous le savez, le costume reste taillé au plus juste. C'est pour cela que les armées directions et services poursuivent leur transformation ; elle est portée par notre projet commun Cap 2020, qui, autour de l'équipe des chefs d'état-major d'armée, est mis en œuvre résolument. Ce projet global nous évitera le syndrome du maillon faible, qui peut conduire à la défaite. Car c'est bien cette adéquation entre nos moyens et nos missions qui me préoccupe. Avec quatre points d'application qui constituent ma troisième partie.

Mes préoccupations : elles sont au nombre de 4 : le budget, la protection de nos installations militaires, notre modèle de ressources humaines et le moral. Là encore, je ne rentrerai pas dans les chiffres.

Premier point de vigilance : le budget. Je vous le répète régulièrement : quelle que soit la programmation budgétaire initiale, quelles que soient les déclarations d'intention, je crains toujours le grignotage progressif en gestion de nos ressources financières. Il nous faut ces ressources selon le calendrier prévu. Il faut que la réalisation soit conforme à l'intention. Dans le contexte actuel, cela nous est plus que jamais indispensable pour cette bonne combinaison entre les moyens et les missions. Pour cela trois points en particulier méritent l'attention :

Premièrement, la fin de gestion 2015 : elle conditionne la bonne « mise sur les rails » de l'année 2016. L'ensemble des crédits de la mission Défense doit être au rendez-vous en fin de gestion 2015. Mais, au-delà de ces crédits, pour ne pas hypothéquer l'avenir, les charges nouvelles doivent également être couvertes tout en exonérant la défense des abattements désormais traditionnels de fin d'année. Cela correspond - à ce stade - à environ 950 millions d'euros comprenant notamment les surcoûts OPEX, Sentinelle et la révision de la trajectoire des effectifs avec l'indispensable montée en puissance de la force opérationnelle terrestre.

A titre d'illustration, la décision de non remboursement sur la durée de la LPM de l'opération Sentinelle reviendrait à annuler la totalité des ressources dédiées à la régénération des équipements, ainsi qu'une partie de celles dédiées à l'achat de matériels. Cela n'est ni raisonnable, ni concevable, sauf à accepter de dégrader encore le report de charge ; sauf à remettre immédiatement en question l'actualisation de la LPM que vous venez de voter ; sauf à remettre en question nos capacités d'engagement opérationnel ; sauf à remettre en cause l'effort qui vient d'être décidé pour la protection de notre pays et de nos concitoyens. Je reste donc confiant, mais particulièrement vigilant.

Deuxièmement, le PLF pour 2016. 2016 est la première annuité de la LPM actualisée. Elle doit marquer le redressement de l'effort de défense.

Quelles que soient les décisions à venir, l'annuité 2016 restera, à mes yeux, soumise à plusieurs risques :

- d'abord ceux dont je viens de parler pour 2015, et en particulier le remboursement de Sentinelle ;
- ensuite, la réalisation des 250 millions d'euros de cessions, essentiellement immobilières ;
- et enfin la réalité des gains liés à l'évolution du coût des facteurs. Ce point constitue mon troisième point de préoccupation pour le budget.

Troisièmement donc : le coût des facteurs : je rappelle que les gains liés à l'évolution favorable des indices économiques doivent permettre de financer, sur la période 2016-2019, un milliard d'euros d'équipements dont nous avons absolument besoin. Nous devons être vigilants sur la réalité des économies réalisées. Nous avons pris des hypothèses de programmation très volontaristes. Dès lors, nous devons être attentifs à ce que les gains de pouvoir d'achat attendus se traduisent dans la vraie vie des unités. Par ailleurs, le ministère doit faire face à des dépenses non prévues au moment du vote de la LPM. L'application de nouvelles lois ou normes, par exemple dans le cadre de la transition énergétique, réduit d'autant l'effet positif du coût des facteurs. C'est ce que l'on appelle les charges additionnelles.

Ce sujet fait l'objet actuellement d'une nouvelle mission conjointe de l'inspection générale des finances et du contrôle général des armées, dont les conclusions sont attendues pour la fin de l'année. Je les attends avec intérêt.

Après le budget, deuxième point de vigilance : la protection des installations militaires. La menace terroriste visant notre pays concerne aussi les militaires pour ce qu'ils représentent. Nous devons prendre toutes les mesures nécessaires pour renforcer la sécurité de nos installations, de nos militaires et de leurs familles.

Nous devons notamment nous interroger sur la pertinence de l'externalisation de certaines fonctions, comme celle du gardiennage. Peut-être sommes-nous parfois allés trop loin. Nous devons impliquer tout le personnel militaire et civil affecté sur chaque emprise dans une défense collective coordonnée.

La coordination interministérielle, au niveau du renseignement doit également encore progresser, notamment au niveau local. Elle est en effet nécessaire pour accroître le niveau des postures de protection au regard de la réalité de la menace.

Troisième point de vigilance : le modèle RH. Ce modèle, c'est l'adéquation de notre ressource humaine à nos besoins ; c'est aussi tous les moyens de recrutement, de formation et de mobilité. La qualité humaine est la vraie richesse de nos armées. C'est pour cela que le modèle RH constitue une partie intégrante du modèle d'armée et que sa rénovation est essentielle.

C'est un chantier majeur, car je crois en la jeunesse : celle de mon pays et celle que nous recrutons pour qu'elle puisse exprimer tout son potentiel. Nous voulons un modèle plus dynamique dans ses flux, mieux pyramidé, plus attractif et toujours mieux adapté aux besoins opérationnels des armées. Nous voulons rétablir

---

l'adéquation entre le grade, les responsabilités et la rémunération. Je vous en ai déjà parlé dans mes précédentes auditions.

Ce modèle RH intègre aussi un volet spécifique pour la réserve, vivier de multiples compétences, pivot du lien armée-nation et précieux renfort pour les unités d'actives, dont le budget devra également être ajusté à l'ambition qui sera fixée, notamment pour la participation des réserves à la protection du territoire national. Nous réfléchissons à ce sujet dans le cadre des réflexions interministérielles pour le déploiement des forces militaires sur le territoire national.

Je vous l'ai dit, l'ambition de la refonte de notre modèle RH n'a qu'un seul but : avoir l'armée de nos besoins, celle dont la France a besoin.

Dernier point de vigilance, le plus important : le moral. Je l'évoque à chacune de mes auditions, car il est une part déterminante de la capacité opérationnelle. On ne gagne pas sans les forces morales.

Comment est le moral de nos armées ? Au plus haut en opération ; il est plus fragile en garnison, dans les états-majors et notamment à Paris. Nous devons donc le surveiller. Oui, les hommes et les femmes de nos armées ont un sens aigu du service. Face aux dangers, face aux terroristes, ils ont pleinement conscience de leurs responsabilités. Leur moral est ainsi excellent dès qu'ils sont directement employés pour la défense de notre pays. Je le constate lorsque je les visite en opération extérieure ou intérieure, là où se concrétise le sens de leur engagement.

Mais je constate aussi ce que note par ailleurs le haut comité à l'évaluation de la condition militaire – le HCECM – dans son dernier rapport. Je cite : « il existe parfois un sentiment d'une insuffisante considération par rapport à celle accordée aux autres catégories sociales ». Ce sentiment est le résultat d'années d'efforts consentis par les militaires. Nous avons aujourd'hui moins de militaires qu'il n'y avait de professionnels avant la professionnalisation !

Nous devons être attentifs à ces femmes et ces hommes qui enchaînent les missions sans se plaindre, qui supportent les dysfonctionnements de Louvois avec courage, qui font passer leur devoir avant leurs droits ; ils ont besoin de notre reconnaissance et de notre soutien.

Nos militaires défendent avec foi les valeurs de notre pays : la liberté, ils combattent pour elle ; l'égalité, ils la vivent sous l'uniforme ; la fraternité, elle est leur quotidien.

Veiller au moral est d'autant plus important que les armées sont, depuis toujours, le creuset d'une jeunesse qui est à l'image de notre nation, dans toute sa diversité et sa richesse. Il en va de la pérennité de notre modèle social militaire.

Pour éviter que le moral ne se dégrade, je suis persuadé que l'on gagnerait à prendre en compte les préconisations du HCECM en matière de condition du militaire pour l'avenir ; c'est un enjeu opérationnel ! C'est un point d'attention majeur pour moi !

Mesdames et messieurs les Sénateurs, quand la force avance, la violence recule.

Le contexte sécuritaire actuel qui se dégrade sous nos yeux renforce la pertinence des choix qui ont été faits lors de l'actualisation de la loi de

programmation militaire. Ils doivent être renforcés dans le PLF 2016 qui vous sera présenté.

Réévaluons la garde à la hauteur de l'adversaire. Restons debout et fiers des valeurs que nous défendons. Restons vigilants quant aux moyens qui sont donnés à nos armées. Restons unis derrière les hommes et les femmes qui risquent leur vie, sous l'uniforme de nos armées, pour défendre la France et les Français.

Vous pouvez compter sur mon engagement sans faille et sur ma totale loyauté. Je sais pouvoir compter sur votre soutien en ces heures difficiles. Nous gagnerons ce combat contre les terroristes.

**M. Jean-Pierre Raffarin, président.** - Merci pour ce discours clair et charpenté.

**M. Jacques Gautier.** - Concernant l'exécution du budget 2015, nous espérons que le projet de loi de finances rectificative permettra de couvrir les différents surcoûts, notamment celui de Sentinelle. Pourriez-vous nous dire un mot de la réflexion en cours sur la doctrine d'emploi des forces armées sur le territoire national, dans l'attente de sa présentation au Parlement en janvier prochain ? Concernant Daech, les frappes françaises contre Raqqa sont importantes, car, outre le symbole que cette ville représente, elles visent des centres de commandement et d'entraînement. Mais ne faudrait-il pas également s'attaquer au financement de Daech, en frappant les camions-citernes qui acheminent son pétrole vers la Turquie ? S'agissant de l'annulation des déflations prévues, elle signifierait 4 500 postes maintenus en 2016 et 14 817 d'ici la fin de la programmation. Pouvez-vous nous confirmer ces chiffres ? Enfin, je voulais témoigner à nos forces notre respect et notre reconnaissance.

**M. Daniel Reiner.** - Notre commission sera très vigilante sur l'exécution budgétaire 2015 et sur celle de la LPM. Faute de recevoir suffisamment d'informations, l'opinion publique s'interroge sur l'efficacité de notre action dans le cadre de l'opération Chammal. Il faudrait communiquer davantage sur nos résultats. En ce qui concerne Sentinelle, nous attendons le rapport du SGDSN. L'opinion considère que l'armée est responsable de la protection du territoire et un élément de la sécurité nationale, à côté des forces de sécurité intérieure, dès lors qu'on a affaire à des actes de guerre. Cela plaide aussi pour une réévaluation de la réserve, en particulier celle de l'armée de terre qui est un vivier dans lequel il faut puiser.

**M. Jean-Pierre Raffarin, président.** - Je m'interroge pour ma part sur l'utilisation du mot « guerre ». Si nous sommes en guerre, nous ne serions plus supposés nous promener dans la rue, nous installer en terrasses des café comme nous y sommes incités. Ce n'est pas qu'une affaire sémantique. Faut-il employer le mot guerre ?

**Général Pierre de Villiers.** - Je réfléchis beaucoup à ces questions. La sémantique est importante. Nous avons en face de nous des gens qui s'identifient comme des adversaires, comme nos ennemis. En ce sens, nous pouvons parler de « guerre ». Toutefois, nous demandons aux Français de faire comme s'il n'y avait pas de guerre pour ne pas céder à la panique, pour résister. Il me semble juste de dire que nos adversaires - l'islamisme radical - pratiquent des actes de guerre et que nous, nous sommes dans une lutte contre des terroristes. Toutefois, dans mon quotidien de militaire, dans le cadre de nos opérations extérieures, nous sommes en

---

guerre. On parle de Daech, mais nous affrontons d'autres groupes de fanatiques islamistes pratiquant des actes de guerre et des actes terroristes : Mujao, Ansar Dine, Al-Morabitoune, le front de libération du Macina... Le conseil de défense du 29 avril dernier a acté le concept de déploiement pérenne des militaires sur le territoire national. Une réflexion interministérielle a alors été mise en place. Elle doit aboutir à la remise d'un rapport au Parlement entre la fin de l'année et la fin du mois de janvier. Au sujet de cette doctrine d'emploi, je souhaite être clair dans ma vision des choses. Les militaires doivent être utilisés en complément des forces de sécurité intérieure. Dans le cas contraire, il n'y aurait aucune raison de garder ces hommes sous commandement militaire. Notre action doit venir en complément et en addition de l'action des forces de sécurité intérieure, pour lesquelles j'ai le plus grand respect. Elles ont accompli un travail remarquable. Nous pouvons leur apporter, grâce à notre formation et à notre expérience, des compétences dans le domaine de la prévention et de la réaction par rapport à des actes de guerre, ce qui n'est pas leur cœur de métier. Nous savons mettre en place des dispositifs mobiles, contrôler des zones, notamment de nuit, en bonne synchronisation avec le réseau Acropol que nous utilisons tous avec profit.

Dans un autre ordre d'idées, nous pouvons également utiliser les réserves territorialisées : qui connaît mieux son canton qu'un réserviste ? Vous le savez et vous m'avez soutenu dans cette démarche, j'appelle au développement de la réserve, pour ma part, depuis plus de 20 ans. Je constate d'ailleurs qu'il existe une forte demande de la part des Français qui souhaitent participer à des unités de réserve opérationnelle.

**M. Jean-Marie Bockel.** - Faut-il aller jusqu'à la mise en place d'une garde nationale ?

**Général Pierre de Villiers.** - Je vous ai déjà parlé du projet de valorisation de la réserve qui a pour horizon 2019. À cette date, selon ce projet, nous aurons formé et territorialisé des unités de réserve opérationnelle. Nous pourrions alors nous demander si une garde nationale peut et doit leur succéder ou non. Ce n'est pas tant le nom qui compte que les efforts que nous ferons pour nous assurer que les personnels civils mobilisés dans ce contexte sont opérants.

Vous en aviez conscience, et les récents événements l'ont confirmé la « sécurité de l'arrière » et la « défense de l'avant » vont de pair. Sont mêlés aux récents attentats des individus qui ont séjourné en Syrie. Nous intensifions nos frappes, en Syrie, non par vengeance mais par détermination. Notre stratégie, d'abord concentrée sur l'Irak, a été réorientée en septembre et s'étend désormais en Syrie. Les vols de reconnaissance ont d'abord permis trois frappes en Syrie, aujourd'hui suivies de frappes massives et efficaces, sur la base des renseignements que les premiers vols nous ont permis d'acquérir puis de confirmer. Nous conservons notre éthique militaire : nos frappes sont ciblées pour réduire au maximum les risques de dégâts collatéraux. C'est d'abord une question d'éthique, mais aussi d'efficacité. Nous avons donc une fine connaissance des cibles avant de frapper, car le doute n'est pas tolérable en la matière. Je vous garantis que l'intensité de la frappe a eu des résultats sévères et certains. Le bombardement intensif et par surprise d'un centre d'entraînement satisfait ces conditions.

S'agissant de notre intervention dans le cadre de l'opération Chammal, je défends ardemment la stratégie basée sur un bombardement aérien par la coalition,

relayé par une action au sol menée par les troupes locales. Nous savons que les bombardements ne suffisent pas à gagner une guerre, mais nous sommes également certains qu'une action au sol des troupes alliées occidentales serait une très mauvaise idée. Daech espère nous entraîner sur cette voie pour frapper les opinions publiques en tuant nos troupes au sol. Nous devons au contraire aider et former en Irak et en Syrie les forces modérées luttant contre les fanatiques. Il ne peut s'agir que d'une opération de longue haleine, nous le savons et l'exemple du Kosovo l'a parfaitement illustré. Il faut presque 15 ans pour sortir de ce type de conflit. C'est une durée qu'il est difficile de rendre acceptable dans la société de l'instantané qui est la nôtre. Pour autant je ne cacherais pas qu'il n'y a pas de solution militaire à court terme. Les frappes sont indispensables et efficaces, mais la solution, au final, ne peut être que diplomatique et politique. Et je me réjouis de l'évolution de la situation en Syrie qui voit l'émergence d'une opposition coalisée. La situation reste complexe. Quoi qu'il en soit, la situation est grave. Il faut trouver des solutions politiques et diplomatiques et donner à l'architecture de sécurité locale le temps de se mettre en place, un temps nécessairement long.

Sur les déflations, je ne suis pas en mesure de donner de chiffres à ce stade.

**M. Yves Pozzo di Borgo.** – Le renchérissement du coût du maintien en condition opérationnelle du fait des opérations nous semble sous-estimé. Lorsque les armées cèdent des frégates ou des Rafale, elles doivent de plus utiliser des matériels vieillissants dont le MCO est plus onéreux.

**Mme Michelle Demessine.** – Nos concitoyens vivent des moments graves et on sent que quelque chose se passe dans notre pays. Les gens essaient de comprendre ce qui se passe mais il est très difficile de donner des explications. Comme vous l'avez souligné, il n'y a pas de solution militaire à la situation en Syrie, mais l'engagement de notre armée est indispensable pour construire la paix. Par ailleurs, nous avons fait un déplacement à Bordeaux au sujet du MCO aéronautique. Nous avons pu constater la mobilisation et l'engagement très fort des personnels tant civils que militaires. Grâce à cet engagement, une partie du déficit de MCO a été comblé, pour atteindre 80 % de disponibilité des matériels. Mais nous allons passer à la vitesse supérieure en termes d'engagement, notamment avec la projection du Charles de Gaulle ! Comment assurer cette montée en puissance ? Concernant le SIAé, nous avons perçu des inquiétudes quant à son avenir, d'autant que toute une génération est en train de partir à la retraite avec son savoir-faire.

**M. Christian Cambon.** – Les missions de nos armées s'accroissent : OPEX, Sentinelle, etc. Certains experts estiment que les forces françaises seront insuffisantes pour faire face à l'ensemble de ces défis. En ce qui concerne le moral des troupes, vous avez été rassurant mais nous avons parfois des échos plus contrastés. Hier, nous avons demandé à nos partenaires européens de nous soutenir davantage dans notre lutte contre les djihadistes. Recevrons-nous d'eux autre chose qu'un soutien moral et une aide très ponctuelle ? Est-il raisonnable de poursuivre l'ensemble de nos engagements si nous ne sommes pas soutenus par ces pays ?

**Mme Hélène Conway-Mouret.** – Je voudrais d'abord rendre hommage aux hommes et aux femmes placés sous votre commandement à l'étranger ou sur le territoire national. Que pouvons-nous attendre de nos partenaires européens ? N'est-ce pas le moment de réfléchir à nouveau à la défense européenne ? La menace

---

concerne tous nos partenaires ! Quelles demandes la France a-t-elle formulées dans ce domaine ?

**M. Alain Gournac.** – Nous sommes fiers de nos armées. Un rapport sur le bilan de Sentinelle va nous être remis à la fin de l'année. Ne serait-il pas possible d'avoir un retour plus rapide ? J'observe d'ailleurs que l'armée est présente à Saint-Denis ce matin pendant l'assaut contre les terroristes, et qu'elle est en position ! Par ailleurs, il serait bon d'informer davantage les Français sur les opérations menées par nos armées. Quant au moral, les militaires se posent tout de même des questions ! Les annonces du Président de la République constituent certes de bonnes nouvelles, mais il faudrait quand même les écouter davantage, car ils sont remarquablement responsables.

**Mme Leila Aïchi.** – Vous avez raison de dire qu'il ne faut pas perdre de vue les objectifs de long terme ! Je sais que ce n'est pas une hypothèse que vous envisagez mais combien d'hommes seraient nécessaires pour détruire Daech au sol ?

**M. Gilbert Roger.** – Je ne crois pas avoir entendu les sénateurs de cette commission dire autre chose que leur confiance et leur soutien à nos armées. J'aimerais que la réciproque fût totalement vérifiée : or des militaires retraités critiquent sans cesse la politique menée ! Avez-vous compétence et qualité pour les rappeler à l'ordre ? Je regrette l'absence de relations entre mon département et l'armée : ne pourrait-on pas relancer des opérations de recrutement au niveau départemental ? Enfin, l'actualisation de la programmation militaire est tout de même appréciable si on la compare à une RGPP qui « tirait à vue » sur les effectifs.

**Mme Bariza Khiari.** – Je souscris à l'hommage qui est rendu à nos forces armées et aux forces de sécurité et je partage vos interrogations et réflexions sur l'importance de la sémantique et du choix des mots. Il faut à l'évidence une adéquation entre l'expression « nous sommes en guerre » et notre mode de vie. Compte tenu de la cible des attentats (le sport, la jeunesse, les loisirs, les restaurants, le Bataclan, la convivialité), observez-vous depuis vendredi un surcroît d'intérêt pour l'armée chez les jeunes ? Cela pourrait être intéressant pour une jeunesse qui, souvent, voudrait vivre une citoyenneté plus active.

**Mme Joëlle Garriaud-Maylam.** – Je vous avais déjà interrogé sur la réserve au mois de Juin, et en particulier sur l'utilisation des réserves citoyennes. Quand vous parlez de l'horizon 2019, cela me semble trop loin. Nous avons rédigé, mon collègue Michel Boutant et moi-même, un rapport sur la création d'une réserve nationale de sécurité mobilisable en cas de crise majeure. Nous pressentions déjà ce qui allait se passer. Les décrets d'application de la loi du 28 juillet 2011 sont toujours en cours d'élaboration ; je crois qu'il est à présent nécessaire d'accélérer : nous avons besoin de cette réserve, notamment en matière de cybersécurité. La réserve citoyenne serait certes un peu plus facile à mettre en place parce que la question de la relation avec les employeurs ne se pose pas.

**Général Pierre de Villiers.** – Sur le sujet du maintien en condition opérationnelle, je pense qu'a été rétablie une forme de cohérence grâce aux 500 millions d'euros que nous avons obtenus, dans le cadre de l'actualisation de la loi de programmation militaire, en faveur de l'entretien programmé des matériels. S'il advenait que l'emploi des matériels augmente, ce format ne serait bien sûr plus adapté. Si les missions augmentent, les moyens doivent augmenter aussi, c'est

mécanique, je ne ferai pas croire, je ne sais pas faire croire, à mes soldats et aux armées, qu'on fera plus avec moins. En revanche, si le format des missions tel qu'il a été décrit dans le cadre de l'adoption de la LPM actualisée est respecté, nos armées ont les moyens de leurs missions. Cela dit, nous sommes en tension permanente et, si vous voulez bien me passer l'expression « le costume est taillé au plus juste ». Bien sûr, il faut faire la part entre ce qui est la réaction du Français « gaulois » qui est rarement content - c'est quand même une de nos caractéristiques, et le génie français passe aussi par là - et la réalité de l'acuité du problème. Oui, le costume est taillé au plus juste. Nous ne devons pas être en deçà de la limite acceptable, pour que les militaires puissent s'entraîner, voler, naviguer et faire leurs heures sur le terrain. Reconsidérer les moyens à hauteur de nos missions, c'est précisément ce que nous devons faire dans le PLF 2016.

Dans cette problématique d'augmentation des crédits, se pose la question de ceux dédiés au MCO-aéronautique dont le SIAé est un acteur essentiel, sur lequel a été appelée votre attention. Je connais les évolutions démographiques que vous annoncez et qui vont caractériser le SIAé. Nous vivons dans une société anxieuse et c'est souvent l'aspect inquiétant des évolutions qui est mis en avant. Je m'attache à lutter contre cela et tente d'apporter aux gens une espérance, des certitudes, un cap auquel ils peuvent se raccrocher.

Vous avez raison d'évoquer ici le personnel civil. Je suis toutes les semaines en déplacement, en homme de terrain. Mon métier de chef d'état-major des armées n'est pas une tâche bureaucratique et je me dois de connaître nos armées. Je sais quelle force nous apporte le personnel civil. Ils n'ont pas le même statut que les militaires, ni le même métier. Cela n'empêche pas que leur disponibilité est exceptionnelle dans ces crises. J'en ai de multiples exemples. Pour nos armées, les effectifs civils sont capitaux et je l'ai toujours souligné, il n'y a pas les personnels civils d'un côté et les militaires de l'autre, il y a une communauté soudée qui sert au sein des armées, directions et services. Le dévouement pour la France est commun aux civils et aux militaires, il est remarquable, et c'est un formidable vecteur d'espérance.

Concernant la réunion des ministres de la défense européens, je n'ai encore d'éléments de réponse. Ce que je peux vous dire, c'est que le modèle d'armée que je vous ai présenté implique une coopération internationale, et a fortiori européenne. Je déplore la baisse des dépenses militaires de défense dans la plupart des pays européens. Pour l'heure, très peu de pays participent aux frappes en Syrie contre Daesh : principalement les États-Unis et la France. J'espère que l'élan suscité par les récents attentats va favoriser une prise de conscience et que d'autres pays européens vont venir combattre sur les mêmes fronts que nous. Concernant Sentinelle, je fais preuve de pragmatisme. Ainsi, les 3 000 soldats supplémentaires récemment mobilisés sont orientés prioritairement vers des actions mobiles et de surveillance de zone, en concertation avec le ministère de l'intérieur. Dès la mise en place du dispositif après les attentats de janvier 2015, nous avons pressenti que Sentinelle ne pouvait être le simple prolongement de Vigipirate, qu'un dispositif figé ne convenait pas au regard des circonstances actuelles. Nous avons déjà adapté notre dispositif à Paris, où se concentrent 50 % des effectifs de Sentinelle, en réduisant d'une vingtaine à trois le nombre de commandements. Trois chefs de corps commandent chacun un groupement tactique interarmes (GTIA), comme en OPEX, et ça fonctionne ! Avant-hier je suis allé rendre visite au chef de corps de

---

Vincennes, qui commande 2 200 hommes. Certes, on peut regretter que la doctrine ne soit pas encore prête. Le volet juridique est complexe parce que ce n'est pas le droit de la guerre qui s'applique mais la légitime défense. Il faut du temps pour examiner toutes les questions juridiques qui se posent. Mais la démarche conduite, qui réunit les différents acteurs interministériels et fait émerger entre eux une vraie synergie, est très positive.

S'agissant du chiffrage des troupes au sol qui seraient nécessaires en Syrie, je ne peux pas vous en donner d'estimation. L'important est de savoir que les bombardements ne peuvent être efficaces sans une action au sol et que celle-ci ne peut être coordonnée sans un effort diplomatique et politique permettant de rassembler tous les acteurs autour de la table. Ça se fait plus ou moins bien en Irak où un nombre croissant de milices sunnites se joignent aux chiites pour combattre aux côtés de l'armée irakienne. Mais ce n'est pas très facile.

Résoudre le problème en Syrie prendra des années en l'absence d'un accord politique fort. On ne forme pas des soldats comme ça, surtout face à Daesh. Nous avons en face de nous des gens complètement fanatisés, capables d'actes d'une barbarie inconcevable et qui cherchent à inspirer la peur.

Le lien armée-nation est fondamental. J'ai confiance en nos soldats qui sont exceptionnels. Je suis fier du modèle social militaire. Je ne sais pas s'il y a beaucoup d'institutions qui autorisent la promotion d'un deuxième classe jusqu'au grade de général, qui autorisent une ascension sociale aussi exceptionnelle, qui placent le souci de l'autre au centre de leur action et qui font de l'humanité dans le style de commandement un élément essentiel. Tout n'est certes pas parfait mais j'essaie modestement de garder ce cap. Nous avons des soldats extraordinaires. Il faut les écouter, il faut les entendre. N'ayant ni syndicats ni aucun contre-pouvoir de ce type, le commandement doit être parfaitement en prise avec les soldats. J'ai la faiblesse de penser que les trois chefs d'état-major et que les cinq directeurs des services le sont. Au sommet, nous essayons modestement d'entretenir une synergie profonde entre ceux qui donnent les ordres et ceux qui les exécutent, avec entre les deux un corps des sous-officiers absolument exceptionnel. Je termine sur une note optimiste en disant que nous avons de belles armées. Je suis fier de cette jeunesse, je suis fier de ce qu'elle fait. Nous gagnerons ce combat contre les groupes armés terroristes. Je vous l'ai dit et j'en suis persuadé. Nous le gagnerons parce que nous avons une nation derrière nous, un peuple debout. Et je le sens aujourd'hui vraiment. Pas seulement au travers de la représentation parlementaire mais aussi au travers de mes déplacements, de ce que je lis et de ce que j'entends. Et cela c'est peut-être ce qu'il y a de plus beau. De toute difficulté peut surgir un bien. La France peut en sortir grandie.

**M. Jean-Pierre Raffarin, président.** - Comme tous les Français, nous allons applaudir nos soldats.

*Applaudissements.*



## ANNEXE 2 : Amendement adopté par le Sénat sur l'initiative de votre commission en première partie du PLF 2016



### Projet de loi de finances pour 2016

(1<sup>ère</sup> lecture)

N° I-146

PREMIÈRE PARTIE

18 novembre  
2015

Direction de la  
séance

(n<sup>os</sup> 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170)

**AMENDEMENT**

*présenté par*

C	Favorable
G	Défavorable
<b>ADOPTÉ</b>	

MM. RAFFARIN, J. GAUTIER, REINER, PINTAT et POZZO di BORGIO

au nom de la commission des affaires étrangères

---

### ARTICLE 21 TER

Supprimer cet article.

### Objet

Cet amendement vise à maintenir la disposition du code général de la propriété des personnes publiques (article L. 3211-7, II *bis*) qui, jusqu'au 31 décembre 2019, plafonne à 30 % le taux de la décote praticable, en faveur du logement social, sur la valeur vénale des immeubles vendus par le ministère de la défense.

Cette disposition, qu'un amendement adopté par l'Assemblée nationale au présent projet de loi de finances tend à supprimer, a été introduite dans la loi du 28 juillet 2015 actualisant la programmation militaire pour les années 2015 à 2019 (article 2, V) sur l'initiative conjointe de la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées et de la commission des finances du Sénat, et dans une rédaction élaborée en commission mixte paritaire. Elle est nécessaire pour garantir le niveau de ressources attendues par le budget de la défense en provenance de cessions immobilières, lesquelles constituent un élément de l'équilibre de la programmation militaire (à hauteur de 730 millions d'euros sur la période 2015-2019).