

N° 110

SÉNAT

SESSION ORDINAIRE DE 2017-2018

Enregistré à la Présidence du Sénat le 23 novembre 2017

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 2018, ADOPTÉ PAR L'ASSEMBLÉE NATIONALE,

TOME VIII

DÉFENSE : ÉQUIPEMENT DES FORCES

Par M. Cédric PERRIN et Mme Hélène CONWAY-MOURET,

Sénateurs

(1) Cette commission est composée de : M. Christian Cambon, *président* ; MM. Pascal Allizard, Bernard Cazeau, Mme Hélène Conway-Mouret, MM. Robert del Picchia, Thierry Foucaud, Mme Sylvie Goy-Chavent, MM. Jean-Noël Guérini, Joël Guerriau, Cédric Perrin, Gilbert Roger, *vice-présidents* ; M. Olivier Cigolotti, Mme Joëlle Garriaud-Maylam, MM. Philippe Paul, Rachid Temal, *secrétaires* ; MM. Jean-Marie Bockel, Gilbert Bouchet, Michel Boutant, Olivier Cadic, Alain Cazabonne, Pierre Charon, Édouard Courtial, René Danesi, Gilbert-Luc Devinaz, Jean-Paul Émorine, Bernard Fournier, Jean-Pierre Grand, Claude Haut, Mme Gisèle Jourda, MM. Jean-Louis Lagourgue, Robert Laufoaulu, Ronan Le Gleut, Jacques Le Nay, Rachel Mazuir, François Patriat, Mme Marie-Françoise Perol-Dumont, MM. Gérard Poadja, Ladislav Poniatowski, Mmes Christine Prunaud, Isabelle Raimond-Pavero, MM. Stéphane Ravier, Hugues Saury, Bruno Sido, Jean-Marc Todeschini, Raymond Vall, André Vallini, Yannick Vaugrenard, Jean-Pierre Vial, Richard Yung.

Voir les numéros :

Assemblée nationale (15^{ème} législ.) : 235, 264 *rect.*, 266 *rect.*, 273 à 278, 345 et T.A. 33

Sénat : 107 à 109 et 111 à 114 (2017-2018)

SOMMAIRE

Pages

LES PRINCIPALES OBSERVATIONS DE VOS RAPPORTEURS POUR AVIS.....	7
AVANT-PROPOS	13
IIÈRE PARTIE - 2018 : LE DERNIER BUDGET DE LA DÉFENSE	
AVANT LA PROCHAINE LPM	15
I. L'AMORCE D'UNE REMONTÉE EN PUISSANCE ?	18
A. UN BUDGET ORIENTÉ À LA HAUSSE.....	18
1. <i>Des ressources supérieures aux prévisions de la LPM et de la LFI 2017.....</i>	<i>19</i>
a) + 4,9 % par rapport à la LPM actualisée en 2015 (1,62 milliard d'euros).....	19
b) + 5,2 % par rapport à la LFI 2017 (1,7 milliard d'euros)	20
2. <i>Des effectifs en augmentation nette de 500 ETP.....</i>	<i>22</i>
3. <i>Des efforts d'équipement et d'investissement accentués.....</i>	<i>23</i>
a) + 6,9 % pour les CP d'équipement (1,2 milliard d'euros)	23
b) + 17,6 % pour les CP d'investissement (1,53 milliard d'euros)	24
B. UNE STABILISATION DAVANTAGE QU'UN ACCROISSEMENT DES MOYENS.....	25
1. <i>L'aggravation du report de charges (420 millions d'euros) à la suite de l'annulation de crédits décidée en juillet 2017.....</i>	<i>25</i>
2. <i>La première étape d'un « resoclage » budgétaire des surcoûts d'OPEX (200 millions d'euros) ..</i>	<i>27</i>
3. <i>La nécessité de financer les mesures hors LPM décidées en 2016 (près d'un milliard d'euros) ...</i>	<i>28</i>
II. UN EFFORT SOUS CONTRAINTES MAJEURES.....	30
A. LES RISQUES DE LA FIN DE L'EXÉCUTION 2017.....	30
1. <i>Des inquiétudes tenant aux ressources.....</i>	<i>32</i>
a) Le dégel des crédits restant en réserve (700 millions d'euros)	32
b) La réalisation des produits de cessions immobilières prévus (200 millions d'euros) ..	32
2. <i>Des inquiétudes tenant aux dépenses</i>	<i>35</i>
a) Le financement des surcoûts d'opérations encore à couvrir (365 millions d'euros)	35
b) La maîtrise du report de charges (au moins 3,5 milliards d'euros)	37
B. LES HYPOTHÈQUES DE LA PROGRAMMATION FINANCIÈRE JUSQU'EN 2020.....	39
1. <i>Des risques tenant au financement des surcoûts d'opérations.....</i>	<i>41</i>
a) Le « resoclage » budgétaire programmé pour les surcoûts d'OPEX	41
b) L'incertitude pesant sur les modalités de financement des surcoûts d'OPINT	43
2. <i>Des risques tenant aux capacités d'investissement de la défense</i>	<i>45</i>
a) L'augmentation des engagements de la défense non couverts par des paiements	45
b) La règle de stabilisation des restes à payer de l'État à partir de 2018.....	45
IIIÈ PARTIE - LE PROGRAMME D'ÉQUIPEMENT DES FORCES PRÉVU POUR L'ANNÉE PROCHAINE.....	
I. LES PRINCIPALES OPÉRATIONS	51
A. POUR LA DISSUASION.....	51

B. POUR LES FORCES CONVENTIONNELLES.....	51
1. Les livraisons	51
a) Pour le système de forces « Commandement et maîtrise de l’information »	51
b) Pour le système de forces « Projection-mobilité-soutien »	51
c) Pour le système de forces « Engagement et combat »	52
d) Pour le système de forces « Protection et sauvegarde »	52
2. Les commandes.....	52
a) Pour le système de forces « Commandement et maîtrise de l’information »	52
b) Pour le système de forces « Projection-mobilité-soutien »	53
c) Pour le système de forces « Engagement et combat »	53
d) Pour le système de forces « Protection et sauvegarde »	53
II. LES CRÉDITS.....	53
A. DONNÉES GÉNÉRALES.....	53
1. Le niveau des crédits : 10,4 milliards d’euros en CP et 13,7 milliards d’euros en AE toutes ressources incluses.....	53
2. L’enjeu du report de charges : 1,7 milliard d’euros fin 2017 sous les meilleures hypothèses.....	54
B. PRÉSENTATION PAR NATURE DE DÉPENSES.....	55
C. PRÉSENTATION PAR ACTION	56
III^E PARTIE - L’AVANCEMENT DES OPÉRATIONS D’ARMEMENT	61
I. LA DISSUASION	69
A. LE FINANCEMENT DE LA DISSUASION	69
B. LES PROGRAMMES DE LA DISSUASION	71
1. Les armes nucléaires.....	71
a) Le programme de simulation	71
b) Les têtes nucléaires (TNA sur ASMP-A et TNO sur M51).....	73
2. La force océanique stratégique.....	73
3. La composante aéroportée	74
II. LE COMMANDEMENT ET LA MAÎTRISE DE L’INFORMATION	75
A. L’ESPACE MILITAIRE	76
1. Les télécommunications spatiales.....	76
a) Les liaisons du « noyau dur » - le système Syracuse	76
b) Les liaisons hors « noyau dur ».....	77
(1) Le « noyau augmenté » : le programme COMCEPT	77
(2) Le « noyau étendu » : les contrats ASTEL et le programme TELCOMARSAT	77
2. Le renseignement spatial	78
a) L’imagerie optique et radar	78
(1) Les programmes réalisés : Hélios II et PHAROS.....	78
(2) Le programme MUSIS.....	79
b) L’écoute électromagnétique - le programme CERES.....	80
c) L’alerte avancée et la question de la défense antimissile.....	80
B. LES PROGRAMMES DE DRONES ET AUTRES PROGRAMMES DE COMMUNICATION ET DE RENSEIGNEMENT HORS ESPACE	83
1. Les programmes de drones	83
a) Les drones tactiques.....	83
(1) Les drones de reconnaissance au contact (DRAC)	83
(2) Le système Drogen (drones du génie).....	83

(3) Le système de drones tactiques (SDT).....	84
(4) Le système de drone aérien pour la marine (SDAM)	84
b) Les drones MALE	84
2. <i>Les autres programmes dans le domaine du renseignement et des communications hors espace</i>	86
a) Le programme CONTACT (communications numérisées tactiques et de théâtre)	86
b) L'opération MURIN (moyen utilisé pour le renseignement dans les intervalles)	86
c) Le programme DESCARTES.....	86
C. LES SYSTÈMES DE COMMANDEMENT ET DE CONDUITE D'OPÉRATIONS.....	87
1. <i>Les systèmes d'information</i>	87
a) Le système d'information des armées (SIA)	87
b) Le système d'information de l'armée de terre (SI Terre)	87
c) Le système de commandement et de conduite des opérations aériennes (SCCOA)	88
d) Le réseau Intranet des forces aéronavales (RIFAN)	88
2. <i>Les programmes géographiques et de géolocalisation</i>	89
a) Les programmes de géographie numérique (DNG3D et Géode 4D)	89
b) Le programme de géolocalisation OMEGA.....	89
III. LA PROJECTION, LA MOBILITÉ ET LE SOUTIEN	90
A. LES PRINCIPALES OPÉRATIONS	91
1. <i>La flotte de transport aérien militaire</i>	91
a) L'avion A400M Atlas	91
b) Les avions C160 et C130	92
2. <i>L'hélicoptère NH90</i>	93
3. <i>L'avion ravitailleur MRTT Phénix</i>	94
B. LES AUTRES OPÉRATIONS.....	95
1. <i>La rénovation des hélicoptères Cougar</i>	95
2. <i>L'hélicoptère interarmées léger (HIL)</i>	95
3. <i>Les camions porteurs polyvalents terrestres (PPT)</i>	95
4. <i>Les véhicules légers tactiques polyvalents non protégés (VLTP NP)</i>	96
5. <i>Les ensembles de parachutage du combattant (EPC)</i>	96
IV. L'ENGAGEMENT ET LE COMBAT	97
A. LES PROGRAMMES VISANT À « FRAPPER À DISTANCE ».....	98
1. <i>Le missile de croisière naval (MdCN)</i>	98
2. <i>L'armement air-sol modulaire (AASM)</i>	98
3. <i>L'avion Rafale</i>	99
4. <i>Les autres opérations</i>	101
a) Le pod de désignation laser de nouvelle génération (PDL NG).....	101
b) La rénovation à mi-vie du missile SCALP EG.....	101
c) Le lance-roquettes unitaire (LRU)	101
d) Le maintien des capacités du porte-avions Charles-de-Gaulle	101
B. LES PROGRAMMES VISANT À « OPÉRER EN MILIEU HOSTILE »	102
1. <i>Le programme SCORPION</i>	102
2. <i>Les programmes de véhicules</i>	103
a) Le véhicule blindé de combat d'infanterie (VBCI)	103
b) Le véhicule blindé léger (VBL).....	104
c) Les véhicules pour les forces spéciales (VFS)	104
3. <i>Les programmes destinés au fantassin</i>	104
a) Le système FÉLIN	104
b) L'arme individuelle future (AIF)	105
4. <i>Les programmes d'hélicoptères</i>	105
a) L'hélicoptère Tigre	105
b) L'hélicoptère Caracal	106

5. Les programmes de frégates de premier rang	106
a) La frégate multi-missions (FREMM)	106
b) La frégate de taille intermédiaire (FTI) Belh@rra	107
6. Le sous-marin nucléaire d'attaque (SNA) Barracuda	108
7. L'avion Atlantique 2 (ATL2)	108
8. Les programmes de missiles	109
a) Le système de missile EXOCET	109
b) Le système de missile moyenne portée (MMP)	109
c) Le missile anti-navire léger (ANL)	109
9. Les programmes de torpilles	110
a) La future torpille lourde (FTL)	110
b) La torpille MU 90	110
10. Le système de lutte anti-mines marines futur (SLAMF)	110
V. LA PROTECTION ET LA SAUVEGARDE	111
A. LES PROGRAMMES DESTINÉS À ASSURER LA PROTECTION DES FORCES ET DES SITES	112
1. La famille de systèmes sol-air futurs (FSAF)	112
2. Les autres programmes de protection	113
B. LES PROGRAMMES VISANT À ASSURER LA SÛRETÉ DES APPROCHES	113
1. Le site d'élimination de chargements d'objets identifiés anciens (SECOIA)	114
2. Les programmes d'avions	114
a) La rénovation à « mi-vie » de l'avion Mirage 2000 D	114
b) L'avion de surveillance et d'intervention maritime (AVSIMAR)	114
3. Les programmes de missiles	115
a) Le Meteor/MIDE (missile d'interception à domaine élargi)	115
b) Le MICA (missile d'interception, de combat et d'autodéfense)	115
4. Les programmes de bateaux	115
a) Le « patrouilleur futur » - bâtiments multi-missions (B2M) et patrouilleurs légers guyanais (PLG)	115
b) Le bâtiment de soutien et d'assistance hauturier (BSAH)	116
VI. LA PRÉPARATION ET LA CONDUITE DES OPÉRATIONS D'ARMEMENT	117
A. LE FONCTIONNEMENT DE LA DGA	117
B. LES INVESTISSEMENTS DE LA DGA POUR LES OPÉRATIONS D'ARMEMENT	118
EXAMEN EN COMMISSION	123
ANNEXE 1 : AUDITIONS DE LA COMMISSION	133
ANNEXE 2 : AUDITIONS DE VOS RAPPORTEURS POUR AVIS	135

LES PRINCIPALES OBSERVATIONS DE VOS RAPPORTEURS POUR AVIS

I.- Le projet de loi de finances pour 2018 intervient pour la défense à un moment « charnière » : il constitue le **dernier budget avant la prochaine LPM.**

1.- Ce PLF se présente au premier abord comme un budget de « remontée en puissance » pour les moyens des armées : tous les indicateurs sont orientés à la hausse. **Cependant, cette hausse budgétaire se révèle largement comme un « trompe-l'œil ».**

Le budget de la défense doit s'élever l'année prochaine, toutes ressources incluses hors pensions, à **34,39 milliards d'euros en CP**, soit une augmentation de 1,7 milliard d'euros (+ 5,2 %) par rapport à la LFI 2017 et de 1,62 milliards d'euros (+ 4,9 %) par rapport à la prévision pour 2018 de la LPM 2014-2019 actualisée en 2015. En particulier, la **mission « Défense »**, avec **34,2 milliards d'euros de CP** hors pensions, enregistre, comparé à la prévision initiale pour 2017, une hausse de 1,76 milliard d'euros (+ 5,4 %). L'an prochain, **les effectifs du ministère des armées seront en hausse nette de 500 ETP, les crédits d'équipement en hausse de 1,2 milliard d'euros (+ 6,9 %) et les crédits d'investissement en hausse de 1,53 milliard d'euros (+ 17,6 %** ; ces crédits font de la défense le premier budget d'investissement de l'État : plus de 80 % des investissements prévus pour le budget général). L'effort de défense nationale passerait ainsi de 1,77 % du PIB en 2017 à **1,82 % du PIB en 2018.**

Mais **90 % de l'augmentation prévue pour la mission « Défense » se trouvent consommés d'avance.**

D'une part, la hausse sera en partie absorbée par l'**aggravation du report de charges, à hauteur de 420 millions d'euros, résultant des mesures mises en œuvre par le ministère des armées consécutivement à l'annulation de crédits intervenue en juillet dernier** (850 millions d'euros, pris sur le programme 146). Elle sera entamée, de plus, par la **première étape d'un « resoclage » budgétaire des dépenses d'OPEX décidé par le Gouvernement à hauteur de 200 millions d'euros.** À périmètre « 2017 » constant, l'augmentation de CP de la mission « Défense » prévue pour l'an prochain doit ainsi être ramenée à 1,14 milliard d'euros (+ 3,5 %).

D'autre part, **près d'un milliard d'euros (996 millions) sont requis en 2018 pour le financement des mesures arrêtées en 2016** - recrutements, amélioration des conditions du personnel, acquisition de nouveaux équipements - qui n'avaient pas été inscrites dans la LPM actualisée en 2015. **La prévision surmonte cette « impasse » budgétaire, mais l'intérêt de la hausse s'en trouve très sensiblement réduit.** De la sorte, le PLF 2018 apparaît comme stabilisant les moyens de la défense davantage que les accroissant.

2.- Les conditions d'entrée dans la gestion de ce budget prévu pour l'an prochain restent subordonnées à la régulation de la fin de l'exercice en cours, et l'exécution du budget 2018 conditionnera l'entrée dans la prochaine programmation militaire, à partir de 2019.

Pour le financement des surcoûts nets d'OPEX et d'OPINT encore à couvrir aujourd'hui, soit plus de 365 millions d'euros au total, un équilibre satisfaisant a été trouvé par le PLFR de fin d'année et le projet de décret d'avance associé : ce financement sera réalisé par la solidarité ministérielle pour près de 313 millions d'euros, et la couverture du solde (52 millions d'euros) grâce à l'excédent prévisionnel de crédits de masse salariale du ministère des armées. Encore convient-il de s'assurer qu'aucun ré-arbitrage de dernière minute ne vienne remettre en cause ce schéma.

Toutefois, 700 millions d'euros de crédits se trouvent encore « gelés » sur le programme 146, à titre de réserve de précaution ; la situation interdit de fait à la DGA l'exécution normale de ses paiements. Vos rapporteurs expriment leur vive préoccupation devant cette situation.

Sous les hypothèses les plus favorables, incluant le « dégel » intégral de ces crédits, le report de charges de la mission « Défense », de 2017 sur 2018, pourrait atteindre un niveau historiquement élevé d'au moins 3,5 milliards d'euros. C'est dire l'importance des risques d'entrave auxquels se trouve exposée la remontée en puissance annoncée – restauration des moyens pourtant éminemment nécessaire pour nos forces armées.

3.- La future LPM se trouve d'ores et déjà contrainte par la trajectoire fixée par le projet de loi de programmation des finances publiques.

Ce projet de loi décrit pour la mission « Défense » une progression *a priori* significative : hors pensions, **1,7 milliard d'euros supplémentaire chaque année**. De la sorte, entre 2018 et 2022, 190 milliards d'euros seraient consacrés à la défense nationale. Cette programmation financière s'inscrit dans **l'objectif d'affecter l'équivalent de 2 % du PIB à la défense en 2025**, suivant un engagement du Président de la République pendant la campagne de son élection.

L'orientation est positive pour l'ensemble de notre outil de défense, mais cette trajectoire s'avère sensiblement en-deçà des préconisations de la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées¹, qui avait évalué les besoins d'accroissement des moyens des armées, pour faire face à leurs missions, à 2 milliards d'euros par an dès 2018 ; cette proposition devait permettre de régénérer, dans un premier temps, les forces conventionnelles, avant de moderniser, dans un second temps, les forces nucléaires. En outre, la programmation à présent envisagée reporte à la prochaine législature, et concentre sur trois années (de 2023 à 2025), plus de la moitié de l'effort à accomplir pour atteindre, à l'horizon fixé, un budget représentant 2 % du PIB ; vos rapporteurs s'interrogent sur la soutenabilité du projet.

Par ailleurs, deux séries d'éléments paraissent dès à présent risquer de contrarier, peu ou prou, l'effort annoncé.

En premier lieu, les difficultés tiennent au financement des surcoûts d'opérations. D'une part, **le « resoclage » budgétaire progressif des surcoûts d'OPEX décidé par le Gouvernement, visant à atteindre un niveau de provision à ce titre, en loi de finances initiale, à hauteur de 1,1 milliard d'euros en 2020, réalisera en pratique un transfert de la charge, de l'interministériel vers le ministère de la défense**. En effet, jusqu'à présent, conformément à la LPM, les surcoûts d'OPEX dépassant la provision initiale de 450 millions d'euros étaient pris en charge par la solidarité interministérielle. À cet égard, et vu les besoins des armées, **vos rapporteurs s'interrogent sur la suffisance de la programmation budgétaire pour les prochaines années, et redoutent les impasses financières** auxquelles risque de se trouver acculée la LPM en préparation.

D'autre part, **une relative incertitude pèse sur les modalités de financement, à l'avenir, des surcoûts d'OPINT, pour lesquels aucune règle n'existe actuellement**, au-delà d'une pratique répétée, ces dernières années, de prise en charge par la solidarité interministérielle. Alors notamment que l'opération « Sentinelle », même révisée dans son mode opératoire, se trouve pérennisée, **il conviendra d'inscrire cette règle, le cas échéant, dans la prochaine LPM.**

¹ Cf. le rapport d'information n° 562 (2016-2017) de nos anciens collègues Jean-Pierre Raffarin et Daniel Reiner, « 2 % du PIB : les moyens de la défense nationale », mai 2017.

En second lieu, **les capacités d'investissement de la défense sont d'ores et déjà confrontées à deux obstacles d'importance :**

- d'une part, **l'accroissement des engagements non couverts par des paiements.** Certaines des mesures prises par le ministère des armées afin de faire face à l'annulation de 850 millions d'euros sur le programme 146 en juillet dernier (le report à 2019 de versements initialement prévus cette année pour l'OCCAr et la Nahena) alimentent à due concurrence les « restes à payer » du programme 146. Or **ces restes à payer, fin 2016, s'élevaient déjà à près de 36 milliards d'euros pour le programme 146, et à plus de 50 milliards d'euros pour l'ensemble de la mission « Défense »** (soit près de la moitié du total des restes à payer de l'État). Ces montants mettent en cause la soutenabilité même des engagements et, par conséquent, celle de la trajectoire financière de la future LPM ;

- d'autre part, **la règle de stabilisation des « restes à payer » introduite par l'article 14 du projet de loi de programmation des finances publiques.** Cette disposition pourrait entraîner des effets très handicapants pour la défense, alors que la Cour des comptes estime que le modèle d'armée défini à l'horizon 2025 appelle, d'ici là, des dépenses d'équipement neuf à hauteur de 10 milliards d'euros (besoins de la dissuasion, autres grands besoins comme le renouvellement du porte-avions) et que ces investissements sont effectués sur des marchés par nature pluriannuels, impliquant un décalage entre les engagements requis par les commandes et les paiements auxquels donnent lieu les livraisons. Pour éviter la paralysie du ministère des armées, **deux amendements identiques ont été adoptés par le Sénat, à l'initiative notamment de la quasi-totalité des rapporteurs pour avis de la mission « Défense » et du président de la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées¹.**

La remontée en puissance des capacités militaires de notre pays ne pourra être considérée comme véritablement amorcée par le PLF 2018 que si les contraintes majeures susmentionnées - risques tenant à la fin de l'exécution en cours, hypothèques de la programmation financière - trouvent à être surmontées.

II.- Le programme 146 « Équipement des forces » est doté pour 2018 à hauteur de 10,4 milliards d'euros en CP et 13,7 milliards d'euros en AE (soit 24 % des CP et 29 % des AE prévus pour la mission « Défense »). Par rapport à la LFI 2017, il s'agit d'une **hausse de 2 % des CP et de 35 % des AE.**

Le report de charges du programme, de l'exécution en cours sur le prochain exercice, est estimé stable, à hauteur 1,7 milliard d'euros sous les meilleures hypothèses, incluant le « dégel » intégral des 700 millions d'euros encore bloqués à titre de réserve de précaution.

L'avancement des programmes d'armement est marqué par la prévision de nombreuses livraisons et commandes en 2018, structurantes pour les forces.

1.- Pour ce qui concerne la dissuasion nucléaire, se poursuivront, l'année prochaine, le développement et la production du missile M51 et l'adaptation à ce missile d'un sous-marin, la conception du sous-marin nucléaire lanceur d'engins de 3^e génération (SNLE 3G), ainsi que les travaux de développement du missile ASMP-A (air-sol moyenne portée amélioré) rénové. Au total, **l'action stratégique « dissuasion » doit bénéficier en 2018 de 3,821 milliards d'euros en AE et 4,047 milliards d'euros en CP, dont 75 % des AE et 80 % des CP inscrits sur le programme 146.**

¹ Amendements, le premier, de vos rapporteurs pour avis auteurs du présent rapport et nos collègues Christian Cambon, Jean-Marie Bockel, Joël Guerriau, Gilbert Roger, Pascal Allizard, Michel Boutant et Charles Guéné ; le second, de notre collègue Dominique de Legge.

La France, dans les prochaines années, devra consentir des investissements lourds pour la modernisation de sa dissuasion (5,5 à 6 milliards d'euros d'ici 2025), en vue du **renouvellement, à l'horizon 2035, du SNLE 3G et du missile M51 pour la composante océanique et, pour la composante aéroportée, du missile successeur de l'ASMP-A. Les décisions les plus importantes doivent être prévues dans la prochaine LPM** : lancement de la réalisation du SNLE 3G, à effectuer en 2020, et du M51.4, en 2022 ; choix du concept de missile pour la composante aéroportée et incidences sur l'aéronef porteur. **Vos rapporteurs souhaitent que la trajectoire du budget de la défense aujourd'hui proposée par le Gouvernement, tout en permettant de soutenir au rythme nécessaire les programmes de dissuasion à conduire, n'évincent pas les opérations d'armement que requiert la régénération des capacités conventionnelles.**

2.- Pour le système de forces « Commandement et maîtrise de l'information », seront notamment livrés en 2018 : 300 kits de numérisation pour le système d'information de l'armée de terre, les derniers attendus ; 35 modules projetables du système d'information des armées ; 9 stations sol de communication haut débit par satellite COMCEPT ; un avion léger de surveillance et de reconnaissance (ALSR), le premier pour les forces ; 2 avions de guet aérien Hawkeye mis à niveau ; les quatre premiers radars tactiques MURIN ; 3 radars rénovés « haute et moyenne altitude » SCCOA 4, ainsi qu'un radar tactique 3D ; un satellite optique MUSIS. – Seront **commandés** : 79 modules projetables du système d'information des armées ; 26 radars tactiques MURIN ; un radar fixe d'approche SCCOA 4 ; un centre de commandement, de détection et de contrôle des opérations aériennes mis à niveau.

En ce domaine, vos rapporteurs saluent la **décision annoncée par le ministre des armées, en septembre dernier, de procéder à l'armement des drones, donnant ainsi une suite favorable aux préconisations de la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées¹.** Interrogée par vos rapporteurs, la ministre a depuis lors précisé que, même si la priorité en la matière est d'armer les drones MALE *Reaper* en service dans l'armée de l'air, l'intention est également d'armer les drones tactiques *Patroller* de l'armée de terre.

Il convient également de noter que **l'effort de recherche pour une nouvelle génération de drones MALE à l'horizon 2025 se poursuit, dans le cadre de la coopération entre la France, l'Allemagne, l'Italie et l'Espagne : les résultats de l'étude en cours sont attendus pour la fin 2018.** L'enjeu est fondamental, au plan militaire comme au plan industriel ; le succès de l'entreprise impliquera de surmonter la difficulté de produire un drone MALE européen qui puisse conjuguer à la fois la satisfaction d'un besoin opérationnel partagé et un coût susceptible de créer un marché.

3.- Pour le système de forces « Projection-mobilité-soutien », seront livrés l'an prochain : 8 avions pour le programme FoMEDEC (formation des équipages de chasse) ; 2 avions de transport A400M Atlas ; un avion de transport tactique C-130J ; un avion de ravitaillement et transport MRTT Phénix, le premier livré à l'armée de l'air ; 10 hélicoptères de transport et surveillance NH90 (2 en version navale et 8 en version terrestre) ; 2 hélicoptères de transport tactique Cougar rénovés ; 1 050 ensembles de parachutage du combattant ; 500 véhicules légers tactiques polyvalents non protégés (VLTP NP), les premiers pour les forces ; 40 camions porteurs polyvalents terrestres (PPT), les derniers attendus d'ici 2019. – Seront **commandés** : 6 avions C130 modernisés ; 3 avions MRTT Phénix, les derniers prévus par la LPM actuelle ; 1 200 VLTP NP.

¹ Cf. le rapport d'information n° 559 (2016-2017) de votre rapporteur Cédric Perrin avec notre collègue Gilbert Roger, « drones d'observation et drones armés : un enjeu de souveraineté », mai 2017.

En ce qui concerne l'A400M, vos rapporteurs rappellent que, du fait des difficultés industrielles annoncées début 2015, **sur 15 avions devant avoir été livrés d'ici à 2019 (dont onze actuellement en service, deux d'ici la fin de l'année 2017 et deux autres en 2018), huit appareils seront au standard initial, essentiellement logistique.** En effet, le plan d'action industriel prévoit la livraison progressive, jusqu'en 2020, des capacités tactiques attendues en la matière : extraction de charges lourdes par la rampe arrière, parachutage simultané par les portes latérales, autoprotection contre des missiles sol-air à très courte portée, ravitaillement en vol d'hélicoptères, atterrissage sur terrain sommaire. Les premiers avions dotés de capacités tactiques minimales (aérolargage, autoprotection, atterrissage sur terrain sommaire) sont livrés depuis 2016. **L'A400M sera pour l'armée de l'air un bon appareil lorsque les erreurs de jeunesse du programme auront été corrigées par Airbus.**

En ce qui concerne le MRTT, vos rapporteurs rappellent que la loi du 28 juillet 2015, actualisant la LPM 2014-2019, a anticipé le calendrier des commandes ; les trois derniers des douze appareils prévus par la programmation actuelle seront ainsi commandés en 2018. **Deux avions seront livrés sur la période de la programmation actuelle, le premier en 2018 et le second en 2019 ;** la livraison des autres doit être échelonnée jusqu'à 2025. Cependant, compte tenu de l'enjeu majeur en cause - **prévenir le risque de la grave rupture capacitaire à laquelle conduirait un arrêt de la flotte d'avions ravitailleurs C135, clé de voûte de toutes les opérations aériennes** dont la moyenne d'âge atteint déjà une cinquantaine d'années -, **une accélération du calendrier des livraisons des MRTT, comme l'augmentation de la cible d'acquisition, a été préconisée par la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées¹.** L'industriel serait en capacité d'y procéder à partir de 2021. Le choix devra être arrêté dans la prochaine LPM.

4.- Pour le système de forces « Engagement et combat », seront livrés en 2018 : 3 avions de combat Rafale neufs et un Rafale Marine F1 mis au standard F3 ; 5 hélicoptères de combat Tigre, les derniers d'ici 2019 ; les quatre premiers pods de désignation laser de nouvelle génération (PDL-NG) ; une frégate multi-missions (FREMM), la cinquième pour la marine ; 3 véhicules blindés multi-rôles (VBMR) lourds Griffon et 3 véhicules blindés légers (VBL) régénérés, les premiers livrés à l'armée de terre dans les deux cas ; 60 véhicules pour les forces spéciales (petits véhicules aérolargables de type Fardier) ; 8 000 fusils d'assaut HK 416 F de nouvelle génération, destinés à remplacer le FAMAS ; un système d'information et de communication SCORPION ; un lot de missiles de croisière navals, le deuxième livré pour les FREMM ; 12 kits pour missiles Exocet SM39 ; 125 postes de tir et 100 munitions du système de missile moyenne portée (MMP). - Seront **commandés** : un sous-marin nucléaire d'attaque (SNA) Barracuda, le cinquième commandé ; 3 avions de patrouille maritime Atlantique 2 (ATL2) rénovés ; 55 avions Mirage 2000D rénovés ; les dix derniers PDL-NG prévus ; 50 chars Leclerc rénovés ; 20 VBMR Griffon ; 23 véhicules poids lourds pour les forces spéciales ; 8 000 fusils HK 416 F ; 50 postes de tir MMP.

Les trois **Rafale** neufs susmentionnés qui seront livrés à l'armée de l'air l'année prochaine constitueront la **fin de la livraison de six avions qui avait été décalée, en 2016, afin d'honorer la commande de l'Égypte ;** les trois premiers ont été livrés en 2017. Cette réalisation permettra de respecter, en volume à défaut du calendrier, la prévision de la LPM en matière de Rafale, et de donner **corps avant la fin 2018 à un second escadron nucléaire Rafale, en remplacement des Mirage 2000N.** Il convient de noter que **le développement du standard F4 du Rafale devrait être lancé fin 2018.**

¹ Cf. le rapport d'information n° 560 (2016-2017) établi par nos anciens collègues Xavier Pintat et Jeanny Lorgeoux, « La nécessaire modernisation de la dissuasion nucléaire », mai 2017.

Il convient également de rappeler que **le conseil des ministres franco-allemand du 13 juillet 2017 a annoncé une coopération en vue d'un nouveau système de combat aérien**. La France et l'Allemagne ont ainsi convenu de développer un système pour remplacer, sur le long terme, leurs flottes actuelles, respectivement, de Rafale et d'Eurofighter ; à cet effet, **une feuille de route conjointe est prévue d'ici mi-2018**. Cette annonce est intervenue dans un contexte où **le Royaume-Uni a décidé d'acquérir des avions F-35**, produits par le groupe américain Lockheed Martin, semblant de fait entraver une éventuelle coopération franco-britannique pour la réalisation du successeur du Rafale, alors même que Londres est engagé avec Paris, depuis 2014, dans le projet de recherche FCAS visant le futur système de combat aérien.

Par ailleurs, **vos rapporteurs préconisent d'accélérer autant que possible les commandes et livraisons du programme SCORPION, en ce qui concerne les VBMR Griffon**. Ce programme répond en effet à un **besoin prioritaire** : les véhicules engagés en opérations ne sont protégés, actuellement, qu'à 40 % ; les VAB, particulièrement sollicités et usés, ne sont plus au niveau des exigences. Vos rapporteurs souscrivent ainsi au **raisonnement d'optimisation économique et opérationnelle soutenu par le chef d'état-major de l'armée de terre** : pour un coût similaire, mieux vaut accélérer l'arrivée du Griffon dans les forces que de chercher à reconstruire des VAB dont le niveau de protection, l'action tactique et l'autonomie sont bien inférieurs. Les entreprises concernées seraient en mesure d'accélérer les cadences de production à compter de 2020. Cette accélération doit donc être inscrite dans la prochaine LPM.

Vos rapporteurs, d'autre part, observent que **la livraison aux forces de fusils d'assaut HK 416 F de nouvelle génération, arme destinée à remplacer le FAMAS, représentera une opération de longue haleine** : les livraisons ont en effet été étalées de **2017 à 2028, sur un rythme d'environ 10 000 fusils par an**. Fin 2018, il restera encore près de 95 700 nouveaux fusils à commander et de 103 700 à livrer.

Pour le reste, vos rapporteurs notent que **la livraison du premier sous-marin nucléaire d'attaque (SNA) Barracuda a été reportée à 2020, la livraison du second en 2021**. Il s'agira d'un **retard de plus de deux ans par rapport aux prévisions initiales**, imputable à un problème de qualité du travail industriel qui, en dernière analyse, s'explique par la difficulté de reconstituer les savoir-faire propres au domaine nucléaire sur le site de Cherbourg.

5.- Pour le système de forces « Protection et sauvegarde », enfin, seront livrés, l'année prochaine : 2 bâtiments de soutien et d'assistance hauturiers (BSAH), les premiers livrés à la marine ; un bâtiment multi-missions (B2M), le quatrième et dernier prévu par la LPM 2014-2019 dans sa version actualisée de 2015 ; la capacité de sauvetage en mer (opération AVSIMAR) pour un avion de surveillance maritime Falcon 50 ; les 69 premiers missiles air-air Meteor ; 12 missiles ASTER 15 ; une usine SECOIA (site d'élimination, installé sur le camp militaire de Mailly). – Sera **commandée**, en outre, la capacité de sauvetage en mer (opération AVSIMAR) pour 3 avions de surveillance maritime Falcon 50.

IV.- Sous le bénéfice de ces observations, vos rapporteurs pour avis émettent une **appréciation positive sur les crédits inscrits dans le PLF 2018 pour le programme 146**.

À l'issue de sa réunion du mercredi 22 novembre 2017, la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, tout en considérant indispensable le déblocage rapide des 700 millions d'euros encore gelés sur le programme 146 pour l'exercice 2017, a donné un avis favorable à l'adoption des crédits de la mission « Défense » inscrits dans le projet de loi de finances pour 2018, le groupe CRCE s'abstenant.

Le projet de loi de finances (PLF) pour 2018 comporte, pour la défense, un enjeu particulier : il intervient à un moment « charnière » entre la fin de la période de programmation militaire actuelle et celle qui est en préparation, constituant ainsi **le dernier budget avant la prochaine loi de programmation militaire (LPM)**.

Dans cette perspective, le présent rapport s'attache à détailler les enjeux financiers majeurs pour la défense que s'avère concentrer l'automne 2017 : non seulement les prévisions pour l'année prochaine, et donc **la fin de l'exécution en cours**, qui en effet **conditionnera ce budget 2018**, mais aussi la programmation au-delà, telle qu'elle se trouve esquissée déjà - et *a priori* contrainte - par les dispositions du **projet de loi de programmation des finances publiques (PLPFP)** pour 2018-2022 (I^e partie).

À la suite de cette présentation d'ensemble, on trouvera une analyse spécifique des crédits inscrits dans le PLF pour le programme 146 « Équipement des forces » (II^e partie) et un point sur l'avancement des différentes opérations d'armement en cours (III^e partie).

IÈRE PARTIE - 2018 : LE DERNIER BUDGET DE LA DÉFENSE AVANT LA PROCHAINE LPM

Le projet de loi de finances (PLF) pour 2018 se présente au premier abord pour la défense, suivant les termes retenus par la ministre des armées, comme « *un budget de remontée en puissance*¹ ». En effet, tous les indicateurs semblent orientés à la hausse.

De fait, ce budget doit s'élever l'année prochaine, toutes ressources incluses hors pensions, à **34,39 milliards d'euros** en crédits de paiement (CP) : c'est une **augmentation de 1,7 milliard d'euros (+ 5,2 %) par rapport à la prévision initiale pour 2017** (32,69 milliard d'euros) inscrite en loi de finances (LFI). En particulier, la mission « Défense », avec 34,2 milliards d'euros de CP hors pensions, enregistre une hausse de 1,76 milliard d'euros (+ 5,4 %).

Cette prévision, comparée à celle qui figure pour 2018 dans la loi de programmation militaire (LPM) pour la période 2014-2019² dans sa version actualisée par la loi du 28 juillet 2015³, représente 1,7 milliard d'euros supplémentaires (+ 4,9 %). L'effort de défense nationale passerait ainsi de 1,77 % du produit intérieur brut (PIB) cette année à **1,82 % du PIB** l'an prochain – sous toutes les réserves méthodologiques qu'appelle, au demeurant, ce calcul⁴.

Vos rapporteurs pour avis relèvent notamment l'importance des **efforts d'investissement et d'équipement** que traduit, globalement, ce budget : par rapport à la LFI 2017, les investissements, avec une prévision de 10,24 milliards d'euros en CP, marquent une hausse de **1,53 milliard d'euros (+ 17,6 %)**, la mission « Défense » devant concentrer ainsi plus de 80 % des crédits d'investissement inscrits au budget général de l'État ; les équipements, avec une prévision de 18,5 milliards d'euros en CP, augmentent de **1,2 milliard d'euros (+ 6,9 %)**. En particulier, le **programme 146 « Équipement des forces »**, doté de 13,67 milliards d'euros en autorisations d'engagement (AE) et de 10,24 milliards d'euros en CP (hors fonds de concours et attributions de produits), enregistre une croissance de **35 % en AE et de 2 % en CP** ; ainsi se trouve assurée, l'année prochaine, la poursuite des programmes d'armement prévus par la LPM actualisée en 2015. Il en va de même du soutien à l'innovation : à cet égard, le PLF comporte une prévision

¹ Mme Florence Parly, ministre des armées, auditionnée au Sénat, le 31 octobre 2017, par la commission des finances. Au titre de l'examen du PLF 2018, elle a été auditionnée le 7 novembre dernier par la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées.

² Loi n° 2013-1168 du 18 décembre 2013 relative à la programmation militaire pour les années 2014 à 2019 et portant diverses dispositions concernant la défense et la sécurité nationale.

³ 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.

⁴ Cf. le rapport d'information n° 562 (2016-2017) de nos anciens collègues Jean-Pierre Raffarin et Daniel Reiner, « 2 % du PIB : les moyens de la défense nationale », mai 2017.

de **recherche et développement** (R&D) de défense à hauteur 4,67 milliards d'euros en CP, dont 723 millions d'euros pour les **études amont**, dotation en ligne avec l'objectif fixé en la matière par la LPM d'un budget moyen annuel de 730 millions d'euros¹.

Vos rapporteurs observent avec la même satisfaction la poursuite des opérations de **régénération des équipements** (munitions, équipements individuels, rénovation...) et du rehaussement de l'activité touchant à la **préparation opérationnelle** ; celle des **recrutements** – lesquels doivent donner lieu à une **augmentation nette des effectifs à hauteur de 500 équivalents temps plein** (ETP), l'année prochaine, au bénéfice principalement de la sécurité, du renseignement et de la cyberdéfense ; une accentuation des efforts en faveur de la **protection des hommes et des emprises** militaires, ainsi que pour l'**entretien des infrastructures** ; le début de l'application du **plan « familles et conditions de vie des militaires »**, que la ministre des armées a présenté le 31 octobre dernier²...

Néanmoins, à l'analyse, la hausse budgétaire se révèle comme un **« trompe-l'œil » : 90 % de l'augmentation prévue pour la mission « Défense » se trouvent consommés d'avance.**

D'une part, cette augmentation sera en partie absorbée par l'aggravation du **report de charges**, à hauteur de **420 millions d'euros**, résultant des mesures mises en œuvre par le ministère des armées consécutivement à l'annulation de crédits intervenue en juillet dernier (850 millions d'euros pris sur le programme 146³). Elle sera entamée, de plus, par la **première étape d'un « resoclage » budgétaire des dépenses d'opérations extérieures** (OPEX) décidé par le Gouvernement – soit, en pratique, un transfert de la charge en la matière, de l'interministériel vers le ministère de la défense⁴ –, justifiant l'ouverture de **200 millions d'euros** supplémentaires pour l'année prochaine. En toute rigueur, eu égard à ces deux premiers éléments, la hausse de CP constatée à hauteur de 1,76 milliard d'euros de la LFI 2017 au PLF 2018 (+ 5,4 %) doit être ramenée à 1,14 milliard d'euros (+ 3,5 %).

D'autre part, **près d'un milliard d'euros** (996 millions) sont requis en 2018 pour le financement des **mesures arrêtées en 2016⁵** – recrutements,

¹ En prenant en compte les exécutions passées et les prévisions pour 2017 et 2018, le budget consacré aux études amont s'avère de 726,8 millions d'euros par an, en moyenne, depuis 2014. Cf. le rapport pour avis de nos collègues Pascal Allizard et Michel Boutant sur les crédits du programme 144 « Environnement et prospective de la politique de défense ».

² Cf. le rapport pour avis de nos collègues Jean-Marie Bockel et Christine Prunaud sur les crédits du programme 178 « Préparation et emploi des forces » et celui de nos collègues Joël Guerriau et Gilbert Roger sur les crédits du programme 212 « Soutien de la politique de la défense ».

³ Décret n° 2017-1182 du 20 juillet 2017 portant ouverture et annulation de crédits à titre d'avance.

⁴ Hors précision d'ordre chronologique, le présent rapport conserve l'intitulé « ministère de la défense » pour désigner le ministère chargé de la défense, indépendamment de son actuelle appellation de « ministère des armées ».

⁵ Conseil de défense du 6 avril 2016. Ce coût, chiffré par le Gouvernement lui-même en octobre 2016, a été confirmé dans les réponses au questionnaire sur le PLF 2018 établi en application de l'article 49 de la LOLF.

amélioration des conditions du personnel, acquisition de nouveaux équipements – qui n’avaient pas été inscrites dans la LPM actualisée en 2015. La commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées avait d’ailleurs critiquée cette forme d’« **impasse** » **budgétaire**¹.

De la sorte, le PLF 2018 apparaît comme **stabilisant les moyens de la défense davantage que les accroissant**. Or les conditions d’entrée dans la gestion de ce budget prévu pour l’an prochain restent subordonnées à la **régulation de la fin de l’exercice en cours**.

Pour le financement des **surcoûts nets d’OPEX et d’opérations intérieures** (OPINT) encore à couvrir aujourd’hui, soit un montant de plus de **365 millions d’euros** au total, un **équilibre satisfaisant a été trouvé par le projet de loi de finances rectificative** (PLFR) de fin d’année² et le projet de décret d’avance qui lui est associé : ce financement sera réalisé par la solidarité ministérielle à hauteur de près de 313 millions d’euros, et la couverture du solde grâce à l’excédent prévisionnel de crédits de masse salariale du ministère des armées. Encore convient-il de s’assurer qu’aucun ré-arbitrage de dernière minute ne vienne remettre en cause ce schéma.

Mais **700 millions d’euros de crédits se trouvent encore « gelés » sur le programme 146**, à titre de réserve de précaution ; la situation interdit de fait à la direction générale de l’armement (DGA) l’exécution normale de ses paiements. Et, sous les hypothèses les plus favorables incluant le « dégel » intégral de ces crédits, **le report de charges de la mission « Défense », de 2017 sur 2018, pourrait atteindre un niveau historiquement élevé d’au moins 3,5 milliards d’euros**.

C’est dire l’importance des risques d’entrave auxquels se trouve exposée la remontée en puissance annoncée par le Gouvernement – restauration des moyens pourtant éminemment nécessaire pour nos armées.

Faut-il le rappeler au seuil du présent rapport ? Nos forces sont aujourd’hui éreintées par leur sur-engagement, depuis plusieurs années, à la fois sur les théâtres extérieurs de l’intervention française et sur le territoire national, dans des opérations intenses et durables qui usent, à rythme accéléré, les hommes comme les équipements. Dans le même temps, les menaces, telles que vient de les identifier la revue stratégique de défense et de sécurité nationale³, vont croissantes.

La situation s’avère d’autant plus préoccupante que l’exécution du budget 2018 de la défense conditionnera l’entrée dans la **prochaine période**

¹ Cf. notamment le rapport d’information susmentionné, « 2 % du PIB : les moyens de la défense nationale ».

² Projet de loi n° 384 (AN, XV^e législature) déposé à l’Assemblée nationale le 15 novembre 2017.

³ Cf. le débat tenu par le Sénat sur ce sujet, en séance publique, le 24 octobre 2017, précédé par l’audition de M. Arnaud Danjean, président du comité de rédaction de la revue stratégique de défense et de sécurité nationale, le 17 octobre dernier, par la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées.

de programmation militaire (2019 à 2025). La première partie de celle-ci – jusqu'en 2020 au moins – se trouve d'ores et déjà contrainte par la trajectoire fixée pour la mission « Défense » par le **projet de loi de programmation des finances publiques (PLPFP)** pour 2018-2022 adopté en première lecture par le Sénat¹ à la suite de l'Assemblée nationale.

La remontée en puissance des capacités militaires de notre pays ne pourra être considérée comme véritablement amorcée par le PLF 2018 que si ces contraintes majeures – risques tenant à la fin de l'exécution en cours, hypothèques de la programmation financière – trouvent à être surmontées.

I. L'AMORCE D'UNE REMONTÉE EN PUISSANCE ?

A. UN BUDGET ORIENTÉ À LA HAUSSE

Toutes ressources incluses hors contribution au compte d'affectation spéciale (CAS) « Pensions » (près de 8,44 milliards d'euros), le budget de la défense prévu par le PLF 2018 s'élève en CP à **34,39 milliards d'euros** :

- **34,2 milliards d'euros** se trouvent inscrits sur les programmes de la mission « Défense » ;

- **190 millions d'euros** sont attendus en provenance de **cessions** du ministère des armées – ventes **immobilières** pour 140 millions d'euros (recettes retracées par le CAS « Gestion du patrimoine immobilier de l'État ») et ventes de **matériels** pour 50 millions d'euros (recettes affectées à la mission « Défense » sous forme d'attribution de produits).

Ce budget représente :

- **par rapport à la prévision pour 2018 de la LPM** actualisée en 2015 (32,77 milliard d'euros), **1,62 milliard d'euros de plus (+ 4,9 %)** ;

- **par rapport à la prévision de la LFI 2017** (32,69 milliard d'euros), une **augmentation de 1,7 milliard d'euros (+ 5,2 %)**.

Il doit permettre, notamment :

- d'une part, un **accroissement net des effectifs** du ministère de la défense à hauteur de **500 ETP**, soit **300 ETP de plus que dans la prévision arrêtée en 2016** ;

- d'autre part, une **accentuation significative des efforts en matière d'équipements et d'investissements**, postes de dépenses en hausse, par rapport à la LFI 2017, de **1,2 milliard d'euros (+ 6,9 %)** et de **1,53 milliard d'euros (+ 17,6 %)** respectivement.

¹ Texte n° 17 (2017-2018) adopté le 9 novembre 2017.

1. Des ressources supérieures aux prévisions de la LPM et de la LFI 2017

a) + 4,9 % par rapport à la LPM actualisée en 2015 (1,62 milliard d'euros)

Dans sa version initiale de 2013, la LPM 2014-2019 prévoyait pour la défense en 2018 un budget de 31,78 milliards d'euros hors pensions ; cette prévision a été relevée à hauteur de 32,77 milliards par la loi d'actualisation du 28 juillet 2015 (+ 1 milliard d'euros). La prévision inscrite dans le PLF 2018 représente 1,62 milliard d'euros de plus que cette prévision actualisée (+ 4,9 %) et **2,61 milliards de plus que la prévision initiale (+ 8,2 %)**.

Cette « sur-conformité » à la LPM, déjà constatée en LFI 2017 (+ 417 millions d'euros par rapport aux prévisions actualisées en 2015), doit permettre de financer, en particulier, les besoins liés au contrat de protection des armées et aux OPEX. En particulier, se poursuivront :

- d'une part, la **remontée des effectifs** : une progression nette de 500 ETP est programmée pour l'année prochaine, faisant suite à l'augmentation de 400 ETP prévue pour 2017 ;

- d'autre part, le **renouvellement capacitaire** : l'agrégat « Équipement » doit représenter, l'an prochain, 18,5 milliards d'euros en CP, montant supérieur de 1,2 milliard d'euros à la prévision pour 2017 (+ 6,9 %).

Comme on l'a déjà noté, l'effort de défense nationale passerait ainsi de 1,77 % du PIB prévu pour 2017 à **1,82 % du PIB** en 2018, avec toutes les réserves méthodologiques dont il convient d'accompagner cet indicateur¹.

Évolution prévisionnelle du budget de la défense

(CP, hors pensions, en milliards d'euros courants)

		2014	2015	2016	2017	2018	2019
LPM initiale (2013)	Total	31,38	31,38	31,38	31,56	31,78	32,51
	- dont CP	29,61	29,61	30,13	30,65	31,50	32,36
	- dont cessions	1,77	1,77	1,25	0,91	0,28	0,15
LPM actualisée (2015)	Total		31,38	31,98	32,26	32,77	34,02
	- dont CP		31,15	31,73	32,11	32,62	33,87
	- dont cessions		0,23	0,25	0,15	0,15	0,15
LFI 2017 & PLF 2018	Total				32,69	34,39	36,05*
	- dont CP				32,44	34,20	35,90*
	- dont cessions				0,25	0,19	0,15*

(*) Prévisions du PLPFP 2018-2022 pour les CP et de la LPM actualisée en 2015 pour les cessions.

Source : documentation budgétaire

¹ Cf. le rapport d'information déjà cité de nos anciens collègues Jean-Pierre Raffarin et Daniel Reiner, « 2 % du PIB : les moyens de la défense nationale », mai 2017.

b) + 5,2 % par rapport à la LFI 2017 (1,7 milliard d'euros)

La LFI 2017 a prévu pour la défense, toutes ressources comprises hors pensions, 32,44 milliards d'euros ; le PLF 2018 accroît cette prévision de 1,7 milliard d'euros (+ 5,2 %). **La hausse se monte à 1,76 milliard d'euros (+ 5,4 %) pour ce qui concerne les seuls crédits budgétaires**, que regroupe la mission « Défense ».

L'essentiel de cette hausse d'une année sur l'autre tient à l'augmentation des **dépenses d'investissement** (titre 5 : + 1,53 milliard d'euros en CP) et à la progression des **dépenses de masse salariale** (titre 2 : + 324 millions d'euros hors pensions).

Évolution prévisionnelle du budget de la défense

(CP, en millions d'euros)

	LFI 2017	PLF 2018	Évolution 2017-2018
Crédits budgétaires hors pensions	32 436,83	34 195,84	+ 5,42 %
Ressources de cessions (immeubles et matériels)	250,00	190,00	- 24,00 %
Ressources totales hors pensions	32 686,83	34 385,84	+ 5,20 %
Pensions	8 154,21	8 437,92	+ 3,48 %
Crédits budgétaires avec pensions (état B)	40 591,04	42 633,76	+ 5,03 %
Ressources totales (cessions et pensions incluses)	40 841,04	42 823,76	+ 4,85 %

Source : réponse du Gouvernement au questionnaire établi 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 2018 - c'est-à-dire pensions incluses, mais hors recettes de cessions -, cette prévision conserve à la mission « Défense » (42,82 milliards d'euros au total) le rang de **deuxième mission de l'État**, derrière la mission « Enseignement scolaire » (71,53 milliards d'euros) et devant la mission « Recherche et enseignement supérieur » (27,67 milliards d'euros), compte non tenu de la charge de la dette et des remboursements et dégrèvements d'impôts. Elle représente **15,2 % du budget général** établi pour l'année prochaine hors charge de la dette et remboursements et dégrèvements d'impôts, contre 14,9 % en LFI 2017.

Évolution des crédits de la mission « Défense » par programme*

(CP, en millions d'euros)

1. - Pensions et recettes de cessions incluses

		LFI 2017		PLF 2018				
		AE	CP	AE	Evolution AE 2017-2018	CP	Evolution CP 2017-2018	
144	Environnement et prospective de la politique de défense	hors titre 2	1 531,8	1 336,0	1 443,1	-5,8%	1 395,7	4,5%
146	Equipement des forces	hors titre 2	10 140,2	10 051,4	13 661,0	34,7%	10 243,2	1,9%
178	Préparation et emploi des forces	hors titre 2	8 371,7	7 347,0	8 818,0	5,3%	8 116,9	10,5%
212	Soutien de la politique de défense	hors titre 2	2 439,2	2 345,4	2 890,7	18,5%	2 698,7	15,1%
		titre 2	19 761,3	19 761,3	20 369,2	3,1%	20 369,2	3,1%
Total pour la mission			42 244,2	40 841,0	47 182,0	11,7%	42 823,8	4,9%

2. - Hors pensions et recettes de cessions incluses

		LFI 2017		PLF 2018				
		AE	CP	AE	Evolution AE 2017-2018	CP	Evolution CP 2017-2018	
144	Environnement et prospective de la politique de défense	hors titre 2	1 531,8	1 336,0	1 443,1	-5,8%	1 395,7	4,5%
146	Equipement des forces	hors titre 2	10 140,2	10 051,4	13 661,0	34,7%	10 243,2	1,9%
178	Préparation et emploi des forces	hors titre 2	8 371,7	7 347,0	8 818,0	5,3%	8 116,9	10,5%
212	Soutien de la politique de défense	hors titre 2	2 439,2	2 345,4	2 890,7	18,5%	2 698,7	15,1%
		titre 2	11 607,1	11 607,1	11 931,3	2,8%	11 931,3	2,8%
Total pour la mission			34 090,0	32 686,8	38 744,1	13,7%	34 385,8	5,2%

3. - Hors pensions et hors recettes de cessions

		LFI 2017		PLF 2018				
		AE	CP	AE	Evolution AE 2017-2018	CP	Evolution CP 2017-2018	
144	Environnement et prospective de la politique de défense	hors titre 2	1 531,8	1 336,0	1 443,1	-5,8%	1 395,7	4,5%
146	Equipement des forces	hors titre 2	10 140,2	10 051,4	13 661,0	34,7%	10 243,2	1,9%
178	Préparation et emploi des forces	hors titre 2	8 371,7	7 297,0	8 818,0	5,3%	8 066,9	10,6%
212	Soutien de la politique de défense	hors titre 2	2 439,2	2 145,4	2 890,7	18,5%	2 558,7	19,3%
		titre 2	11 607,1	11 607,1	11 931,3	2,8%	11 931,3	2,8%
Total pour la mission			34 090,0	32 436,8	38 744,1	13,7%	34 195,8	5,4%

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

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

2. Des effectifs en augmentation nette de 500 ETP

Le PLF 2018 prévoit pour la défense la création de **500 équivalents temps plein** (ETP), compte non tenu de 18 ETP pour le service industriel de l'aéronautique (SIAé). Cet accroissement des effectifs, faisant suite à l'augmentation de 400 ETP (outre 64 ETP pour le SIAé) prévue en 2017, est destinée à renforcer la défense du territoire national, le renseignement, la cyberdéfense, ainsi que la protection des emprises militaires.

Il s'agit de **300 ETP supplémentaires par rapport à la trajectoire d'effectifs arrêtée par le conseil de défense du 6 avril 2016**, qui avait programmé pour l'an prochain une hausse de 200 ETP. Cette mesure et les prévisions pour 2019 de la lettre-plafond associée au PLPFP 2018-2022 permettent de limiter la **réduction des effectifs du ministère de la défense à 4 437 ETP sur la période 2014-2019** – soit, notamment, une moindre de réduction de 568 ETP (11,5 %) par rapport à la trajectoire établie en 2016 et de 10 568 ETP (71 %) par rapport à celle de la LPM actualisée en 2015.

Évolution prévisionnelle des effectifs de la défense*

(en ETP)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
LPM initiale (2013) (a)	- 7 881	- 7 500	- 7 397	- 7 397	- 3 500	0	- 33 675
LPM actualisée (2015) (b)		0	+ 2 300	- 2 600	- 2 800	- 3 818	- 14 925
Écart b/a		0	9 697	4 797	700	3 818	18 750
Trajectoire actualisée en 2016 (c)			+ 2 300	+ 400	+ 200	+ 182	- 4 925
Écart c/b			0	3 000	3 000	4 000	10 000
Trajectoire actualisée en 2017 (d)				+ 400	+ 500	+ 450	- 4 357
Écart d/c				0	300	268	568

(*) : Hors SIAé.

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

Le plafond des autorisations d'emplois du ministère des armées se trouve ainsi fixé pour l'année prochaine à hauteur de **274 580 ETP**, soit **14 % du plafond des autorisations d'emplois de l'État** prévu (1 960 333 ETP). Ce ministère constitue ainsi le **troisième plus gros employeur de l'État**, après le ministère de l'éducation nationale (1 021 721 ETP) et le ministère de l'intérieur (287 325 ETP).

La **masse salariale** correspondante (dépenses de titre 2 de la mission « Défense ») s'élèvera à **11,83 milliards d'euros hors pensions**, soit une augmentation de 324 millions d'euros par rapport à la LFI 2017 (et à 20,37 milliards d'euros avec pensions, soit + 608 millions d'euros).

3. Des efforts d'équipement et d'investissement accentués

a) + 6,9 % pour les CP d'équipement (1,2 milliard d'euros)

La présentation du budget de la défense par agrégat fait ressortir la **priorité donnée aux dépenses d'équipement : 18,5 milliards d'euros** leurs sont affectés, en CP, dans le PLF 2018, contre 17,3 milliards d'euros en LFI 2017, soit une notable **progression de 6,9 % (+ 1,2 milliard d'euros)** et **53,7 % des crédits** prévus l'an prochain, contre 52,9 % du budget initial pour l'année en cours. L'accroissement du budget d'équipement constaté depuis 2013 est ainsi amplifié ; compte tenu de la prévision des LFI 2017 et du PLF 2018, **sur la période 2014-2019, ce budget s'établit à 17,16 milliards d'euros par an en moyenne.**

Évolution du budget de la défense par agrégat

(CP, hors pensions, en milliards d'euros courants)

	LFI										PLF
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Dépenses d'équipement	15,3	17,9	17,0	16,0	16,2	16,0	16,4	16,7	16,9	17,3	18,5
Ressources totales (hors pensions)	30,2	33,0	32,2	31,2	31,4	31,4	31,3	31,4	32,1	32,7	34,4
Part des dépenses d'équipement	50,7 %	54,2 %	52,8 %	51,3 %	51,6 %	51,0 %	52,4 %	53,2 %	52,7 %	52,9 %	53,7 %

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

La hausse en la matière vise à **accélérer la régénération et le renouvellement des matériels militaires.**

En particulier, les CP alloués au programme 146 « Équipement des forces » pour l'année prochaine (10,24 milliards d'euros, soit une hausse de 2 % par rapport à la LFI 2017) doivent couvrir la **livraison de plusieurs matériels structurants pour les forces** ; mentionnons ici¹ : les trois premiers véhicules blindés multi-rôles (VBMR) lourds Griffon ; les 500 premiers véhicules légers tactiques polyvalents non protégés (VLTP NP) et les derniers 40 camions porteurs polyvalents terrestres (PPT) attendus au titre de la LPM 2014-2019 ; 5 hélicoptères de combat Tigre HAD, les derniers de la programmation d'ici 2019 ; 10 hélicoptères de transport et de surveillance NH90 (2 en version navale et 8 en version terrestre) ; 2 avions de transport A400M Atlas ; un avion de transport C 130 J ; 3 avions de combat Rafale neufs (fin de la livraison pour l'armée de l'air décalée en 2016 afin d'honorer la commande de l'Égypte) et un Rafale Marine F1 mis au standard F3 ; le premier avion-ravitailleur MRTT (*multi-role transport tanker*) Phénix ; le premier avion léger de surveillance et de reconnaissance (ALSR) ; une cinquième frégate multi-mission (FREMM) ; les deux premiers bâtiments de soutien et d'assistance hauturiers (BSAH) ; 8 000 fusils d'assaut HK 416 F de nouvelle génération, arme individuelle future (AIF) destinée à remplacer le FAMAS...

¹ Cf. le détail donné infra, II^e partie.

Parallèlement, les AE du programme (13,67 milliards d'euros, soit une hausse de 35 % par rapport à la LFI 2017) doivent permettre de passer les **commandes**, notamment, des trois derniers MRTT Phénix prévus par la LPM 2014-2019, de la rénovation de 55 avions Mirage 2000D et de 50 chars Leclerc, de 20 nouveaux VBMR Griffon, de 1 200 VLTP NP, d'un cinquième sous-marin d'attaque (SNA) Barracuda...

b) + 17,6 % pour les CP d'investissement (1,53 milliard d'euros)

La décomposition par nature de dépenses des crédits de la mission « Défense » inscrits dans le PLF 2018 fait apparaître l'importance et la nette **accentuation de l'effort d'investissement** que comporte ce budget. En effet, les dépenses de titre 5 de la mission représentent près de **14,67 milliards d'euros en AE** et de **10,24 milliards d'euros en CP** : c'est une **hausse, par rapport à la LFI 2017, de 39,1 % en AE (+ 4,12 milliards d'euros) et de 17,6 % en CP (+ 1,53 milliard d'euros)**.

Évolution des crédits de la mission « Défense » par titre

(CP, en millions d'euros)

	LFI 2017		PLF 2018			
	AE	CP	AE	Evolution AE 2017-2018	CP	Evolution CP 2017-2018
Titre 2 Dépenses de personnel	19 761,3	19 761,3	20 369,2	3,1%	20 369,2	3,1%
Titre 3 Dépenses de fonctionnement	11 633,4	11 819,8	11 836,3	1,7%	11 681,6	-1,2%
Titre 5 Dépenses d'investissement	10 548,0	8 705,5	14 667,7	39,1%	10 238,5	17,6%
Titre 6 Dépenses d'intervention	263,6	286,1	294,9	11,9%	305,7	6,8%
Titre 7 Dépenses d'opérations financières	37,8	18,4	13,9	-63,4%	38,7	110,7%
Total pour la mission	42 244,2	40 591,0	47 182,0	11,7%	42 633,8	5,0%

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

Il s'agit de **plus de 80 % des crédits d'investissement inscrits au budget général de l'État** pour l'année prochaine (82 % des 17,9 milliards d'euros prévus en AE et 81,5 % des 12,57 milliards d'euros prévus en CP). À eux seuls, les CP de titre 5 du programme 146 « **Équipement des forces** » (8,02 milliards d'euros) constituent près des deux tiers (64 %) des CP d'investissement de l'État inscrits dans le PLF (cf. *infra*, II^e partie). Le reste de cette enveloppe bénéficiera aux **infrastructures**, suivant les actions programmées sur le programme 212¹.

¹ Cf. le rapport pour avis de nos collègues Joël Guerriau et Gilbert Roger.

B. UNE STABILISATION DAVANTAGE QU'UN ACCROISSEMENT DES MOYENS

Malgré les orientations très positives ci-dessus décrites, le niveau et la portée de l'effort pour la défense que représente le PLF 2018 doivent être relativisés. En effet, **la hausse budgétaire prévue pour la mission « Défense » s'avère quasi-intégralement consommée d'avance (à plus de 90 %) par trois séries de dépenses « imposées » :**

- d'une part, un **report de charges de la mission aggravé de 420 millions d'euros**, conséquence des mesures mises en œuvre par le ministère des armées pour faire face à **l'annulation de crédits intervenue en juillet dernier ;**

- d'autre part, un **élargissement du périmètre de dépenses de la mission, à hauteur de 200 millions d'euros**, première étape d'un processus de **« resoclage » budgétaire des surcoûts d'OPEX** décidé par le Gouvernement ;

- enfin, le **financement par la mission de dépenses programmées, pour près d'un milliard d'euros, par le conseil de défense du 6 avril 2016**, dont les décisions, de fait, n'avaient pas été prévues par la PM actualisée en 2015.

Du reste, en toute rigueur, déduction faite du report de charges né de l'annulation de crédits en juillet dernier et de la modification du périmètre de dépenses de la mission pour l'an prochain, la hausse des CP constatée dans le PLF 2018, par rapport à la LFI 2017, à hauteur de 1,76 milliard d'euros (+ 5,4 %), doit être ramenée à 1,14 milliard d'euros (+ 3,5 %).

1. L'aggravation du report de charges (420 millions d'euros) à la suite de l'annulation de crédits décidée en juillet 2017

Le décret du 20 juillet 2017¹, au titre de la révision du budget en cours d'exécution alors effectuée par le Gouvernement à la suite d'un audit demandé à la Cour des comptes, a procédé à **l'annulation de 850 millions d'euros de CP** sur la mission « Défense », **intégralement pris sur le programme 146 « Équipement des forces »**. Par rapport à la prévision inscrite en LFI, cette annulation a représenté 2,6 % des CP de la mission hors pensions (32,44 milliards d'euros) et 8,5 % des CP du programme 146 (10,05 milliards d'euros), auxquels elle a laissé pour l'année, respectivement, 31,59 milliards d'euros et 9,2 milliards d'euros.

Pour faire face à cette restriction budgétaire décidée en cours d'exercice, le ministère des armées a pris deux séries de mesures.

¹ Décret n° 2017-1182 du 20 juillet 2017 portant ouverture et annulation de crédits à titre d'avance.

• En premier lieu, **des économies ont été trouvées, sans report immédiat des dépenses**, à hauteur de **430 millions d'euros**.

Ces économies sont pour partie « de constat », résultant de la réévaluation des besoins de paiement de la direction générale de l'armement (DGA) compte tenu du déroulement des programmes. Mais elles tiennent pour l'essentiel à **l'annulation de versements initialement prévus au bénéfice d'organisations internationales** – l'OCCAr¹ et la Nahena² – rendue possible par l'état de la trésorerie de ces organisations, dont les besoins se trouvent couverts jusqu'en 2019.

L'opération n'aggrave pas le report de charges du programme 146, au sens comptable de la notion (en synthèse, la somme des paiements dus l'année n mais différés à l'année $n+1$). Toutefois, **ces dépenses annulées en 2017 devront être effectuées à partir de 2019**. La mesure vient ainsi **alimenter les « restes à payer » imputés sur le programme 146** (les engagements passés sur les années antérieures mais non encore couverts par des paiements à la fin d'une année n – soit près de 36 milliards d'euros fin 2016 ; cf. *infra*).

• En second lieu, **des reports de dépenses sur l'année 2018 ont été décidés, pour 420 millions d'euros** au total.

Cette seconde mesure, par définition, **aggraverà à due concurrence le report de charges du programme 146**, limitant d'autant la disponibilité des crédits prévus dans le PLF 2018. D'après les indications fournies à vos rapporteurs :

- d'une part, **près de 100 millions d'euros** de dépenses devraient pouvoir être reportées grâce à une **renégociation de contrats** avec l'industrie. Ces renégociations portent en particulier sur les études de mise au point du standard F4 de l'avion Rafale, la première tranche conditionnelle de rénovation des avions Mirage 2000D, et la chaîne logistique du programme de frégates de taille intermédiaire (FTI) Belh@rra. **Vos rapporteurs pour avis espèrent vivement que cette manœuvre n'induirà pas, in fine, un résultat plus coûteux pour la défense**, alors que le recours à la renégociation en vue d'étaler les dépenses, pour les contrats de grands programmes d'armement, a déjà été pratiqué au détriment des finances publiques, dès 2014, dans le cadre de l'exécution de la LPM 2014-2019³ ;

¹ Organisation conjointe de coopération en matière d'armement.

² Agence de gestion OTAN pour les hélicoptères.

³ La Cour des comptes, dans son référé n° S2017-2172 de juillet 2017 relatif à la mise en œuvre de la programmation militaire 2014-2019 et aux perspectives financières de la mission « Défense », a notamment relevé que « le seul étalement des livraisons pour les trois programmes de frégates européennes multi-missions (FREMM), des sous-marins Barracuda et des avions de transport A400M a induit des coûts additionnels dépassant 1 Md€. Ces renégociations, dont les effets se sont cumulés avec celles déjà menées en 2009, ont eu pour résultat une envolée

- d'autre part, **plus de 300 millions d'euros** de dépenses devraient pouvoir être reportées du fait du **décalage de quelques mois de plusieurs livraisons d'équipements, sans incidence a priori sur la protection des soldats ni sur le fonctionnement des entreprises concernées** – comme vos rapporteurs pour avis ont pris soin de s'en assurer, à l'occasion de leurs auditions –, **mais entraînant de fait un retard pour les armées**. Ces décalages concernent le pod de détection de missile des Rafale Marine, les radars des avions légers de surveillance et de reconnaissance (ALSR), la charge utile de renseignement d'origine électromagnétique (ROEM) des drones MALE *Reaper*, certains tourelleaux des véhicules blindés multi-rôles (VBMR) lourds Griffon, ainsi qu'un hélicoptère de manœuvre Caracal.

2. La première étape d'un « resoclage » budgétaire des surcoûts d'OPEX (200 millions d'euros)

Depuis 2014, conformément aux dispositions de la LPM 2014-2019¹ laissée inchangée, à cet égard, par la loi du 28 juillet 2015, la provision inscrite en LFI au titre des surcoûts d'OPEX se trouve fixée à 450 millions d'euros et les surcoûts nets (hors investissements) effectivement constatés en gestion, au-delà de cette dotation, sont financés de façon interministérielle, en pratique par la voie de décrets d'avance et en LFR de fin d'année. Cependant, **le Gouvernement s'est engagé dans un processus de « resoclage » budgétaire des surcoûts d'OPEX, élément de sincérité du budget prévisionnel inscrit en LFI** préconisé, notamment, par la Cour des comptes², dans la mesure où les surcoûts d'OPEX réels n'ont jamais été inférieurs, depuis 2013, à 1,1 milliard d'euros. La commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées a apporté son appui à cette « sincérisation » de la provision pour OPEX, au vu du contexte sécuritaire actuel, sous la condition expresse que les autres besoins de la défense soient également budgétés³.

Le PLF 2018 constitue une première étape du processus : à cet effet, il ouvre sur la mission « Défense », globalement, **200 millions d'euros de plus qu'en LFI 2017**, portant la provision pour surcoûts d'OPEX à 650 millions d'euros. Dans le détail :

des coûts unitaires des matériels. Le coût unitaire des FREMM françaises a ainsi été majoré de 67 % par rapport aux devis initiaux. »

¹ Article 4 de la LPM 2014-2019, premier alinéa.

² Cf. notamment l'enquête demandée par la commission des finances du Sénat, en application de l'article 58-2° de la LOLF, sur les opérations extérieures du ministère de la défense, objet du rapport d'information n° 85 (2016-2017) de notre collègue Dominique de Legge, « Le financement des opérations extérieures : préserver durablement la capacité opérationnelle de nos armées », octobre 2016.

³ Cf. le rapport d'information précité de nos anciens collègues Jean-Pierre Raffarin et Daniel Reiner, « 2 % du PIB : les moyens de la défense nationale », mai 2017. Le raisonnement est cité in extenso plus avant dans le présent rapport.

- la partie de cette provision inscrite sur le **programme 178** « Préparation et emploi des forces » passera, d'une année sur l'autre, de 280 millions d'euros à **405 millions d'euros** (+ 125 millions d'euros) ;

- celle du **programme 212** « Soutien de la politique de la défense », concernant la masse salariale en cause (dépenses de titre 2), passera de 170 millions d'euros à **245 millions d'euros** (+ 75 millions d'euros).

Concrètement, il s'agit d'un **transfert de la charge, en la matière, de l'interministériel vers le ministère de la défense**. Notons en outre que, comme l'indique l'exposé général des motifs du PLF 2018, ce transfert devrait être augmenté à nouveau dans les PLF 2019 et PLF 2020, « pour atteindre 1,1 milliard d'euros en 2020 » (cf. *infra*).

3. La nécessité de financer les mesures hors LPM décidées en 2016 (près d'un milliard d'euros)

Pour faire face aux besoins commandés par l'évolution du contexte, la trajectoire capacitaire et financière de la LPM 2014-2019 actualisée par la loi du 28 juillet 2015 a été révisée par l'Exécutif, sans recourir au législateur cette fois, en plusieurs étapes entre l'automne 2015 et le printemps 2016 ; les décisions en cause – recrutements, amélioration des conditions du personnel et acquisition de nouveaux équipements – ont été entérinées et précisées, pour l'essentiel, lors du **conseil de défense du 6 avril 2016**, et leur impact financier a été porté à la connaissance du Parlement à l'automne 2016, par la voie d'un rapport du Gouvernement, d'initiative propre¹. **Le coût induit par ces mesures hors LPM représente pour 2018 près d'un milliard d'euros** (996 millions d'euros²).

La prévision budgétaire actuelle surmonte l'« **impasse** » que constituaient ces mesures arrêtées, en 2016, sans plan de financement, comme la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées les a dûment critiquées³ ; **vos rapporteurs pour avis donnent acte au Gouvernement d'honorer ainsi les engagements passés. Cependant, l'intérêt de la hausse du budget de la défense prévue pour l'année prochaine s'en trouve très sensiblement réduit.**

On notera au surplus que la décision, annoncée en octobre dernier par le Gouvernement, de reporter d'un an la suite de l'application du protocole relatif aux parcours professionnels, aux carrières et aux rémunérations des fonctionnaires (PPCR) ne donnera aucune marge

¹ Rapport au Parlement « relatif à la programmation militaire pour les années 2017-2019 », 18 octobre 2016.

² Montant confirmé par le Gouvernement interrogé, dans le cadre de la préparation du PLF 2018, sur le fondement de l'article 49 de la LOLF

³ Cf. notamment le rapport d'information susmentionné, « 2 % du PIB : les moyens de la défense nationale ».

budgétaire nouvelle au ministère des armées¹, dans la mesure où elle vise à permettre de compenser, pour les fonctionnaires, la hausse de la contribution sociale généralisée (CSG) prévue par le projet de loi de financement de la sécurité sociale (PLFSS) pour 2018.

Coût des mesures hors LPM arrêtées en conseil de défense le 6 avril 2016

(CP, en millions d'euros)

		2017	2018	2019	Total 2017-2019*		
Total		775	996	1 222	2 993		
Ressources humaines	Effectifs	216	960		1 176		
	- Armée active	Masse salariale	75	159	360	594	1 072
		Fonctionnement	41	178		219	
		Infrastructures	73	186		259	
	- Réserve opérationnelle (masse salariale)	27	39,5	37,5	104		
	Condition du personnel	287	366	351	1 005		
	- Mesures spécifiques**	90	178		268		
	- Mesures interministérielles	197	540		737		
Total Ressources humaines	503	1 678	2 181				
Capacitaire	- Munitions	80	225	305		739	
	- Sécurisation du territoire national et équipement des renforts opérationnels	94	164	258			
	- Cyberdéfense et renseignement	24	152	176			
	Total Capacitaire	271***	541	812			

(*) : Montants donnés par le rapport du Gouvernement relatif à la programmation militaire pour les années 2017-2019. Les distorsions arithmétiques du présent tableau résultent de l'utilisation d'arrondis.

(**) : Hors effet de la revalorisation de l'indemnité pour sujétion d'alerte opérationnelle décidée en conseil de défense le 16 août 2016.

(***) : Ce montant intègre un besoin de 73 millions d'euros complétant la couverture en CP des AE ouvertes en LFI 2016 par l'adoption d'un amendement du Gouvernement (56,5 millions d'euros pour les munitions, 10 millions d'euros pour l'EPM terrestre et 6,5 millions d'euros pour le renseignement).

Source : rapport du Gouvernement relatif à la programmation militaire pour les années 2017-2019

¹ L'application du PPCR sera suspendue pour les personnels civils du ministère des armées comme pour les autres ministères et différée pour les militaires, qui n'étaient pas encore entrés dans ce dispositif. Cf. le rapport pour avis de nos collègues Joël Guerriau et Gilbert Roger.

II. UN EFFORT SOUS CONTRAINTES MAJEURES

A. LES RISQUES DE LA FIN DE L'EXÉCUTION 2017

La mesure véritable de l'effort porté pour la défense par le PLF 2018 ne pourra être prise qu'une fois levées toutes les incertitudes pesant sur la fin de l'exécution en cours, laquelle conditionnera l'entrée dans la gestion du budget prévu pour l'an prochain. Ainsi, **le budget de la défense 2018 a partie liée avec la fin de gestion de l'exercice 2017**, desquelles dépend notamment, toutes choses égales par ailleurs, le montant du report de charges de la mission « Défense ».

À cet égard, **les inquiétudes tiennent d'abord aux ressources :**

- d'une part, au moment où le présent rapport est mis sous presse, encore **700 millions d'euros de crédits restent gelés, à titre de réserve de précaution, sur le programme 146 « Équipement des forces »**, indisponibles pour la direction générale de l'armement (DGA) ;

- d'autre part, il est fort probable que **l'objectif de produits de cessions d'immeubles, fixé en LFI à hauteur de 200 millions d'euros, ne pourra pas être atteint**. L'écart constaté, dans la réalisation, sur le CAS « Gestion du patrimoine immobilier de l'État », privera d'autant les investissements du ministère des armées en ce domaine.

Les inquiétudes sont également liées aux dépenses :

- en premier lieu, plus de **365 millions d'euros de surcoûts nets d'opérations, extérieures et intérieures, restent à couvrir**. Il convient de s'assurer qu'aucun ré-arbitrage de dernière minute ne vienne remettre en cause **l'équilibre satisfaisant trouvé, pour leur financement, par le projet de loi de finances rectificative (PLFR) de fin d'année et le projet de décret d'avance** qui lui est associé ;

- en second lieu, dans ce contexte, **la maîtrise du niveau du report de charges de la mission « Défense » paraît singulièrement compliquée**, alors que ce report, comme on l'a exposé ci-dessus, se trouve aggravé déjà, de façon certaine, à hauteur de 420 millions d'euros, du fait des mesures mises en œuvre par le ministère des armées pour faire face à l'annulation de crédits intervenue en juillet dernier. Il **pourrait atteindre, en fin d'année, un niveau historiquement élevé d'au moins 3,5 milliards d'euros**.

Du moins, vos rapporteurs pour avis notent que, **comme l'année dernière, aucun dérapage de la masse salariale (dépenses de titre 2) n'a été constaté, cette année, hors OPEX**, qui seraient imputables, notamment, aux dysfonctionnements du logiciel de paye « Louvois » - et que le ministère des armées aurait dû couvrir en vertu du principe d'« auto-assurance » retenu, en la matière, par la LPM 2014-2019¹. **Au contraire, un excédent prévisionnel de crédits de titre 2**, issu pour

¹ Pour mémoire, la mise en place, depuis 2014, d'un nouveau pilotage des ressources humaines et de la masse salariale du ministère de la défense (regroupement des crédits de titre 2 du ministère au sein du seul programme 212, placé sous la responsabilité du secrétaire général pour l'administration,

l'essentiel de la différence entre les versements d'indus et les récupérations effectués par le ministère, permet qu'une partie des surcoûts d'opérations soit payée (52,5 millions d'euros), dans le schéma de financement réalisé par le PLFR et le projet de décret d'avance de fin d'année (cf. *infra*).

De même, **la hausse des cours du pétrole observée cette année reste sans incidence, à ce stade**, sur le budget de la défense : les fluctuations de prix des carburants sont en pratique fortement lissées dans le temps par les modes d'achats mis en œuvre pour les armées¹ et elles ne justifient pas, pour le moment, la mise en œuvre des clauses de garanties introduites dans la LPM, en 2015, par le Parlement².

Cependant, ces deux sujets – masse salariale du ministère de la défense, prix du pétrole et donc des carburants – appellent une **constante vigilance de la part de la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées**. En particulier, la hausse des cours du pétrole, toutes choses égales par ailleurs, est de nature à réduire les **économies issues de l'évolution du « coût des facteurs »** pris en compte dans les versions actualisées du référentiel (VAR) de la programmation militaire³.

et reconnaissance d'une autorité fonctionnelle renforcée au directeur des ressources humaines du ministère sur les directions des ressources humaines des armées et des services) a contribué à une meilleure maîtrise des crédits en cause et à un resserrement des écarts entre prévision et exécution. Ces écarts demeurent cependant possibles, du fait soit de causes exogènes au ministère (dynamisme des pensions, augmentation mécanique de certaines autres dépenses dites « hors socle », OPEX), soit de causes endogènes (mesures statutaires et catégorielles, glissement vieillesse-technicité [GVT], dysfonctionnements de « Louvois »...). Le principe d'« auto-assurance » du ministère en la matière, hors dépenses d'OPEX, retenu par la LPM 2014-2019, implique que tout autre dépassement des besoins de crédits de titre 2 par rapport aux prévisions de la LFI soit assorti de mesures correctives, permettant le retour à l'équilibre dans le cadre de la gestion annuelle. En 2016, aucune régulation n'a été requise à cet égard, dans la mesure notamment où les dysfonctionnements de « Louvois » – restant, en eux-mêmes, insatisfaisants – s'étaient alors « auto-compensés » : les trop-versés s'étaient avérés moindres que les trop-perçus.

¹ Facturation par le service des essences des armées sur la base d'un coût pondéré (la moyenne du prix du baril de pétrole des douze derniers mois) et recours, en lien avec l'agence des participations de l'État (APE), à des échanges de flux financiers (swaps) sur les contrats de fourniture concernés.

² Introduit par l'Assemblée nationale dans la loi d'actualisation du 28 juillet 2015, l'article 3-II de la LPM 2014-2019 prévoit 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 sont ouverts en construction budgétaire, pour couvrir les volumes nécessaires à la préparation et à l'activité opérationnelle des forces ». Introduit à la suite par le Sénat, à l'initiative de la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées et de la commission des finances, dans la même loi d'actualisation du 28 juillet 2015, l'article 3-III de la LPM prévoit plus largement 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 ».

³ Rappelons que la trajectoire financière de la LPM 2014-2019 ayant été construite en euros courants, des écarts sont en effet constatés entre l'inflation prévue et l'inflation réelle des prix du pétrole, mais aussi de certains marchés de fourniture et des cours monétaires. La commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées a régulièrement attiré l'attention sur la prudence qu'il convenait d'observer à cet égard (cf. en dernier lieu le rapport d'information susmentionné, « 2 % du PIB : les moyens de la défense nationale »).

1. Des inquiétudes tenant aux ressources

a) Le dégel des crédits restant en réserve (700 millions d'euros)

Les crédits prévus en LFI 2017 pour la mission « Défense » se trouvaient affectés d'un « gel » **initial à hauteur de 2,7 milliards d'euros**, dont une réserve de précaution de 1,6 milliard d'euros – soit, au total, 8,3 % de ces crédits hors pensions (32,44 milliards d'euros). Compte tenu de **l'annulation de 850 millions d'euros**, comme ci-dessus rappelé, par le décret du 20 juillet dernier, restaient à débloquer 1,85 milliard d'euros – soit 5,8 % des crédits de la mission, hors pensions, subsistant pour l'année (31,59 milliards d'euros).

Les réserve de précaution et autres formes de gel de crédits ne voient habituellement levées, le cas échéant, qu'en fin d'exécution budgétaire. Toutefois, un « dégel » **anticipé, à hauteur de 1,15 milliard d'euros**, a été pratiqué, cet été, au bénéfice de la mission « Défense », concomitamment à l'annulation de crédits dont elle a fait l'objet. Cette mesure a rendu disponible la totalité des crédits inscrits sur les programmes de la mission à l'exception du programme 146 « Équipement des forces ». De la sorte, **700 millions d'euros sont restés « gelés » sur le programme 146**, à titre de réserve de précaution – soit **7,6 % des crédits subsistants sur ce programme** (9,2 milliards d'euros) et **2,2 % des crédits de la mission** restants pour l'année, hors pensions.

Cette situation implique de **fortes tensions de trésorerie pour la DGA**¹. Le dégel des crédits en cause reste en attente au moment où le présent rapport est mis sous presse. Devant cette situation, **vos rapporteurs pour avis expriment leur vive préoccupation.**

b) La réalisation des produits de cessions immobilières prévus (200 millions d'euros)

L'actualisation de la LPM par la loi du 28 juillet 2015 a permis de « re-budgétiser », 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), de nature extrabudgétaire. En particulier, cette loi a substitué une prévision de crédits budgétaires à celle des produits de la cession de fréquences hertziennes – principalement la vente de la bande passante dite des 700 mégahertz (MHz) aux opérateurs de

¹ Auditionné par la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, dans le cadre de l'examen du PLF 2018, le 18 octobre 2017, M. Joël Barre, délégué général pour l'armement, a confirmé que « sans dégel de tout ou partie de ces crédits, nous sommes à la veille de la cessation de paiement, sensiblement à la même période que l'an passé ». L'année dernière, en effet, le gel de crédits a été la source de tensions de trésorerie importantes et précoces sur le programme 146 : la DGA ne pouvait plus honorer ses factures dès le 12 octobre 2016, comme l'avait indiqué à la commission M. Laurent Collet-Billon, délégué général pour l'armement, auditionné dans le cadre de l'examen du PLF 2017 le 26 octobre 2016.

téléphonie mobile. Au titre de ressources extrabudgétaires, seuls demeurent actuellement, dans la programmation militaire, les produits de cessions d'immeubles et de matériels du ministère de la défense.

Cependant, par rapport à la prévision de recettes de cessions immobilières figurant dans la version initiale de la LPM (480 millions d'euros entre 2015 et 2019), **la loi du 28 juillet 2015 a procédé à un quasi doublement, sur cinq ans, de ces « REX » subsistantes**, les portant à 930 millions d'euros, ventes d'immeubles et de matériels confondues. Or **la LFI 2017 a amplifié la tendance, en doublant l'objectif de produits de cessions d'immeubles** retenu en 2015, fixé ainsi à hauteur de **200 millions d'euros** ; et **le PLF 2018 y contribue de même**, bien que plus faiblement, en augmentant de **40 millions d'euros (+ 40 %)** la prévision de ces recettes immobilières arrêtée en 2015.

Ce faisant, la prévision de crédits de cessions immobilières et de matériels représente plus du double de celle que comportait la LPM, dans sa version initiale, pour la période 2015-2019, et même le *quintuple* pour ce qui concerne la seule année 2017. Certes, ces recettes extrabudgétaires ne représentent plus, désormais, qu'une **fraction mineure du budget de la défense** ; elle n'est cependant pas négligeable : **0,4 % du total des CP prévus, hors pensions, pour 2018, mais 7,8 % des CP dédiés à l'immobilier** (1,78 milliard d'euros). La fiabilité de la prévision de ce budget s'en trouve fragilisée, compte tenu du **caractère aléatoire que revêtent les calendriers et les montants des ventes**.

Recettes de cessions affectées au budget de la défense

(CP, en milliards d'euros courants)

		2015	2016	2017	2018	2019	Total 2015-2019
LPM initiale		0,23	0,20	0,05	0	0	0,48
Actualisation (loi du 28 juillet 2015, LFI 2017* et PLF 2018**)	Total	0,23	0,25	0,25	0,15	0,15	1,03
	<i>Immobilier</i>	0,23	0,20	0,20	0,14	0,10	0,83
	<i>Matériels</i>	0	0,05	0,05	0,05	0,05	0,20
Variation	en volume	0	+ 0,05	+ 0,20	+ 0,19	+ 0,15	+ 0,55
	<i>en proportion</i>	0	+ 25 %	+ 500 %	-	-	+ 215 %

(*) : Majoration des recettes de cessions immobilières à hauteur de 100 millions d'euros.

(**) : Majoration des recettes de cessions immobilières à hauteur de 40 millions d'euros.

Source : documentation budgétaire

Un élément particulier de fragilité, en ce domaine, tient à l'**absence de plafonnement de la décote dite « Duflot » praticable¹**, en faveur du logement social et jusqu'à 100 %, sur la valeur vénale des immeubles vendus par le ministère de la défense, depuis que le plafonnement à 30 %, introduit dans la loi du 28 juillet 2015 à l'initiative conjointe de la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées et de la commission des finances du Sénat, a été abrogée, à l'initiative de l'Assemblée nationale, dans la LFI 2016. Cette décote a ainsi entraîné une **forte baisse du prix de la cession d'une première partie de l'îlot dit « Saint-Germain »**, à Paris : alors que ce bien aurait pu être vendu pour plus de 80 millions d'euros, il ne devrait finalement l'être qu'au prix de 29 millions d'euros, sur lesquels le ministère des armées s'est en outre engagé à payer des dépenses de désamiantage pour 2 millions d'euros².

Dans ces conditions, **il apparaît à ce jour fort probable que l'objectif susmentionné de produits de cessions d'immeubles fixé, dans la LFI 2017, à hauteur de 200 millions d'euros, ne pourra pas être atteint.** L'écart constaté, dans la réalisation, sur le CAS « Gestion du patrimoine immobilier de l'État », **privera d'autant les investissements immobiliers du ministère des armées.** Ce contexte rend évidemment regrettable, aux yeux de vos rapporteurs pour avis, la nouvelle révision à la hausse de l'objectif en la matière à laquelle procède le PLF 2018, comme signalé ci-dessus ; il confirme, s'il était besoin, les risques inhérents aux prévisions de ressources extrabudgétaires et la pertinence du principe déjà exprimé par la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées selon lequel **la défense, en tant que mission régaliennne, « exige des crédits dont l'État détienne la pleine maîtrise, c'est-à-dire budgétaires³ ».**

Au demeurant, il convient de rappeler la **clause de garantie** introduite en 2015, à l'initiative de la commission, dans la LPM⁴ : *« 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 ».*

¹ Disposition inscrite à l'article L. 3211-7 du code général de la propriété des personnes publiques, 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.

² Indication donnée par M. Jean-Paul Bodin, secrétaire général pour l'administration du ministère des armées, lors de son audition par la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, le 11 octobre 2017, dans le cadre de l'examen du PLF 2018. Il a précisé que 50 logements, sur un programme de 250 logements, seraient réservés au personnel militaire. Restent à céder, à Paris : d'une part, la partie restante de l'îlot « Saint-Germain » (immeuble situé le long du boulevard Saint-Germain et de la place Jacques-Bainville) ; d'autre part, l'hôpital du Val-de-Grâce, bâtiment dont la valeur vénale est estimée à 100 millions d'euros.

³ Rapport d'information susmentionné, « 2 % du PIB : les moyens de la défense nationale ».

⁴ Article 3-IV de la LPM 2014-2019, introduit par la loi d'actualisation du 28 juillet 2015.

2. Des inquiétudes tenant aux dépenses

a) *Le financement des surcoûts d'opérations encore à couvrir (365 millions d'euros)*

À la fin de l'année en cours, d'après les prévisions du Gouvernement, **les surcoûts nets d'opérations extérieures et intérieures restant à financer doivent s'élever, au total, à 365,3 millions d'euros.**

Pour ce qui concerne les **OPEX, 191,6 millions d'euros** sont encore à couvrir compte tenu de : 1° la provision inscrite à ce titre en LFI à hauteur de 450 millions d'euros, conformément aux dispositions de la LPM¹ ; 2° l'ouverture de 643 millions d'euros de crédits supplémentaires par le décret précité du 20 juillet dernier ; 3° des remboursements attendus, pour l'essentiel, des Nations Unies et d'autres organismes internationaux ou de pays tiers, à hauteur de 42,8 millions d'euros. Les surcoûts *bruts* d'OPEX, c'est-à-dire avant déductions des éléments précités, se seront élevés au total, cette année, à plus de 1,327 milliard d'euros, suivant la répartition par théâtre que fait apparaître le tableau ci-dessous.

Surcoût brut prévisionnel des OPEX pour 2017

(en millions d'euros)

Pays/zones	Forces/opérations	
RCA	ESN RCA, EUTM RCA	35,8
Bande sahélo-saharienne	BARKHANE, EUTM	679,0
Océan Indien	ATALANTE	1,5
	HERACLES MER	22,0
Liban	FINUL DAMAN	51,5
Golfe de Guinée, Côte d'Ivoire	CORYMBE CALAO ONUCI	10,5
Levant	CHAMMAL	461,9
Méditerranée	EUNAVFOR SOPHIA	6,8
Autres		58,2
Total		1 327,4

Source : ministère des armées

Pour ce qui concerne les OPINT, **173,7 millions d'euros** sont encore à couvrir, compte tenu de la provision inscrite en LFI, à ce titre, à hauteur de 41 millions d'euros. Ce montant comprend les surcoûts entraînés par l'opération « Sentinelle » et par les interventions militaires aux Antilles à la suite des ouragans Irma et Maria survenus en septembre dernier (à hauteur de 8,3 millions d'euros pour ces dernières).

¹ Article 4 de la LPM 2014-2019, premier alinéa, déjà cité.

Surcoûts nets d'OPEX et d'OPINT restant à couvrir fin 2017*(en millions d'euros)*

Dépenses de titre 2 <i>(programme 212 « Soutien de la politique de la défense »)</i>	203,6
Dépenses hors titre 2	161,7
- Programme 178 « Préparation et emploi des forces »	144,6
- Programme 212 « Soutien de la politique de la défense »	17,1
Total	365,3

Source : ministère des armées

Chaque année, il s'agit là d'un enjeu essentiel de la négociation interministérielle visant la régulation budgétaire de fin d'exercice : une véritable « épée de Damoclès » **pesant sur l'exécution du budget de l'année et, partant, sur l'entrée dans la gestion du budget de l'année suivante.**

S'agissant des OPEX, les dispositions susmentionnées de la LPM fondent la demande du ministère de la défense tendant à faire prendre en charge les surcoûts nets constatés, hors investissements, par un **financement interministériel**. Cependant, l'absence de clé de répartition officielle entre missions du budget général laisse toujours planer un doute sur l'éventuelle part du financement qui pourrait être laissée à la charge de la défense.

S'agissant des OPINT, la LPM **ne comporte pas de dispositions équivalentes à celles qui visent le financement des OPEX**, malgré l'initiative prise en ce sens, en 2015, par la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées¹. Les régulations budgétaires de fin d'année 2015 et 2016 ont établi un précédent favorable pour le ministère de la défense, en assurant une couverture intégrale du surcoût en cause par la voie interministérielle ; mais, hors cette pratique répétée, aucune règle n'existe.

C'est donc avec soulagement que vos rapporteurs pour avis constatent que, comme l'année dernière, un **équilibre satisfaisant a été trouvé par le PLFR** de fin d'année et le projet de décret d'avance qui lui est associé² : **le financement des surcoûts d'OPEX et d'OPINT restant à couvrir à ce jour sera réalisé par la solidarité ministérielle à hauteur de 312,8 millions d'euros, et la couverture du solde (52,5 millions d'euros) grâce à l'excédent prévisionnel de crédits de masse salariale du ministère**

¹ L'amendement en la matière, adopté par le Sénat en première lecture du projet devenu la loi du 28 juillet 2015 actualisant la programmation militaire, n'a pas pu prospérer dans la suite de parcours parlementaire du texte.

² Comme l'explique l'exposé général des motifs du PLFR, « certaines ouvertures ne pouvant attendre la promulgation de la loi de finances rectificative, le Gouvernement prévoit de publier, d'ici la fin novembre, un décret d'avance [...]. Sa ratification sera proposée au Parlement au cours de l'examen parlementaire du [PLFR]. »

des armées, issu pour l'essentiel de la différence entre les versements d'indus et les récupérations effectués par le ministère.

Mesures de fin de gestion 2017 pour la mission « Défense »

(CP, en millions d'euros)

		Décret d'avance	PLFR	Totaux	
Ouvertures de crédits	Titre 2	+ 151,0*	0	+ 151,0	+ 312,8
	Hors titre 2	+ 86,8**	+ 75,0***	+ 161,8	
Annulations de crédits		0	0	0	
Solde		+ 237,8	+ 75,0	+312,8	

(*) : Programme 212 « Soutien de la politique de la défense »

(**) : Le détail par programme figurera dans le décret d'avance : 69,7 millions d'euros sur le programme 178 et 17,1 millions d'euros sur le programme 212.

(***) : Programme 178 « Préparation et emploi des forces »

Source : ministère des armées

Ce faisant, **aucune nouvelle annulation n'est prévue, cette année, sur les crédits de la mission « Défense »**. La contribution du ministère des armées à la solidarité interministérielle devant permettre de financer les autres mesures de régulation budgétaire requises par la fin de l'exercice se limite à une ponction hors périmètre « LPM », à hauteur de 4 millions d'euros, inscrite dans le projet de décret d'avance¹.

Il conviendra toutefois de s'assurer que nul ré-arbitrage de dernière minute ne vienne remettre en cause cet équilibre, alors notamment que, comme on l'a signalé, 700 millions d'euros se trouvent toujours « gelés » sur le programme 146.

b) La maîtrise du report de charges (au moins 3,5 milliards d'euros)

Le budget prévu pour la mission « Défense » l'année prochaine sera grevé dès l'entrée en gestion, comme chaque année, de la somme des dépenses obligatoires nées du **report de charges de la gestion de l'exercice en cours**. 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.

¹ Ces annulations concernent le programme 191 « Recherche duale » de la mission « Recherche et enseignement supérieur » et les programmes de la mission « Anciens combattants, mémoire et liens avec la nation »

La notion de report de charges

Le report de charges est une notion budgétaire. Établi de manière prévisionnelle, il correspond à l'estimation de l'insuffisance de ressources pour couvrir le montant de l'ensemble des services faits, envisagés comme devant 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.

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 du Gouvernement au questionnaire établi en application de l'article 49 de la LOLF

Ce report, cette année, a été **d'ores et déjà aggravé de 420 millions d'euros sur le programme 146**, comme on l'a indiqué ci-dessus, du fait des mesures mises en œuvre par le ministère des armées à la suite de l'annulation de crédits intervenue en juillet dernier. Pour le reste, son niveau pour l'ensemble de la mission « Défense » sera fonction, en synthèse :

- d'une part, de la réalisation effective du financement, tel qu'il est prévu dans le PLFR de fin d'année, des **surcoûts nets d'opérations (OPEX et OPINT)**, soit **365 millions d'euros** ;

- d'une part, du dégel total ou partiel, ou de l'absence de dégel, des **700 millions d'euros de crédits à ce jour restés bloqués sur le programme 146**, à titre réserve de précaution ;

- enfin, de l'impact d'éventuels autres arbitrages interministériels requis pour l'achèvement de la gestion budgétaire en cours, étant rappelé ici que, du moins, aucun dérapage de la masse salariale n'a été constaté, que le ministère des armées aurait dû assumer au titre du principe d'« auto-assurance » en la matière.

Sous les hypothèses les plus favorables (déblocage intégral des crédits actuellement gelés et conservation à la mission « Défense », en fin de gestion, de l'ensemble des crédits prévus en LFI 2017, déduction faite de l'annulation de 850 millions d'euros intervenue en juillet dernier), **le report de charges de la mission « Défense », de 2017 sur 2018, pourrait être au moins égal au report de 2016 sur 2017 majoré des 420 millions d'euros susmentionnés, liés à l'annulation de crédits de juillet dernier – soit, au moins, 3,5 milliards d'euros. Il s'agirait ainsi du plus haut montant de report de charges de la mission constaté historiquement.**

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	Fin 2016 (prévision)
Dettes fournisseurs	1 489,1	1 896,4	1 735,0	2 293,9	1764,4	-*
Charges à payer	1 245,4	1 254,4	1 683,8	1 068,6	103	-*
Avances dues	<i>n.c.</i>	8,6	33,0	135,6	1221,6	-*
Total (Évolution)	2 734,5	3 159,5 (+ 15,5 %)	3 451,8 (+ 9,2 %)	3 498,1 (+1,3 %)	3 088,9 (- 11,7 %)	3 120 (+ 1 %)

(*) : 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 du Gouvernement au questionnaire établi en application de l'article 49 de la LOLF

En tout état de cause, **tout dépassement de ce montant entraverait d'autant la mise en œuvre des actions prévues pour l'année prochaine**, singulièrement sur le programme 146, en risquant de conduire au décalage de certains programmes d'équipement. **Il impacterait en outre, au-delà de l'exercice 2018, l'entrée dans la future programmation militaire prévue à partir de 2019.**

B. LES HYPOTHÈQUES DE LA PROGRAMMATION FINANCIÈRE JUSQU'EN 2020

La trajectoire tant budgétaire que capacitaire de la défense, au-delà de 2018, ainsi que ses modalités de financement, seront déterminées dans la **prochaine loi de programmation militaire**, actuellement en préparation, pour la période **2019-2025**. D'après les indications données par la ministre des armées devant la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées¹, le dépôt au Parlement du projet de cette future LPM devrait intervenir « *en février [2018] en vue d'une promulgation l'été prochain* ».

D'ores et déjà, cependant, la première partie de cette programmation militaire – au moins jusqu'en 2020 – se trouve esquissée, et contrainte, par la

¹ Audition précitée de Mme Florence Parly, ministre des armées, le 7 novembre 2017.

trajectoire fixée pour la mission « Défense » par le **projet de loi de programmation des finances publiques (PLPFP)** pour 2018-2022, adopté en première lecture par le Sénat¹ à la suite de l'Assemblée nationale.

Ce texte décrit une augmentation budgétaire *a priori* significative : devraient être ainsi affectés à la défense, hors pensions, 1,7 milliard d'euros supplémentaires entre 2018 et 2019 (soit + 5 %) et à nouveau 1,7 milliard d'euros entre 2019 et 2020 (soit + 4,7 %). La ministre des armées a précisé que l'augmentation devrait se poursuivre au même rythme jusqu'en 2022 : « 1,7 milliard d'euros [de plus] par an chaque année jusqu'en 2022. Entre 2018 et 2022, ce sont donc 190 milliards d'euros que la Nation consacrera à sa défense². »

Évolution prévisionnelle des crédits de la mission « Défense »

(CP hors pensions, en milliards d'euros)

		2017	2018	2019	2020	2021	2022
Montant		32,44	34,20	35,90	37,60	39,3	41,00
Évolution	- sur un an		+ 1,76	+ 1,70	+ 1,70	+ 1,70	+ 1,70
	- depuis 2017		+ 1,76	+ 3,46	+ 5,16	+ 6,86	+ 8,56

Source : PLPFP 2018-2022 et ministère des armées

Cette programmation financière s'inscrit dans l'**objectif d'affecter l'équivalent de 2 % du PIB à la défense nationale en 2025**, suivant un engagement pris par le Président de la République pendant la campagne de son élection, promettant à terme pour le budget de la défense, « hors pensions et hors surcoûts OPEX, plus de cinquante milliard d'euros³ ». Vos rapporteurs pour avis se félicitent d'une **orientation positive pour l'ensemble de notre outil de défense**, et qui répond en partie aux préconisations de la **commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées** dans son rapport d'information sur les moyens de la défense nationale⁴.

Dans ce dernier rapport, **toutefois, la commission avait évalué les besoins d'accroissement des moyens des armées, pour faire face à leurs missions, à hauteur de 2 milliards d'euros (et 2 500 emplois) par an, dès 2018**. La trajectoire ainsi proposée devait permettre de régénérer, dans un premier temps, les forces conventionnelles, avant de moderniser, dans un second temps, les forces nucléaires ; celle qu'annonce aujourd'hui le

¹ Texte n° 17 (2017-2018) adopté le 9 novembre 2017.

² Audition susmentionnée du 7 novembre dernier.

³ Cf. le discours sur la défense prononcé par M. Emmanuel Macron, le 18 mars 2017, à Paris (Hôtel des Arts et Métiers) : « si on tient compte des hypothèses actuelles de croissance du produit intérieur brut dans les prochaines années, ce budget atteindra, hors pensions et hors surcoûts OPEX, plus de cinquante milliard d'euros en 2025, contre trente-deux en 2017 ».

⁴ Rapport d'information déjà cité de nos anciens collègues Jean-Pierre Raffarin et Daniel Reiner, « 2 % du PIB : les moyens de la défense nationale », mai 2017.

Gouvernement s'avère sensiblement en-deçà, en termes de montants comme de calendrier.

En outre, en prévoyant que les crédits de la mission « Défense » soient portés à 41 milliards d'euros en 2022 (augmentation de 8,56 milliards d'euros par rapport à la LFI 2017), **la programmation envisagée reporterait à la prochaine législature et concentrerait sur trois années (de 2023 à 2025) plus de la moitié de l'effort à accomplir** (une nouvelle augmentation de 9 milliards d'euros) pour atteindre, à l'horizon fixé, un budget de 50 milliard d'euros représentant 2 % du PIB. **Le doute semble permis quant à la soutenabilité d'une hausse si rapide, prévue en fin de période.**

Par ailleurs, deux séries d'éléments apparaissent dès à présent comme susceptibles de contrarier, peu ou prou, l'effort ainsi annoncé :

- la première tient au financement des surcoûts d'opérations. D'une part, le Gouvernement a décidé un « **resoclage** » **budgétaire progressif des surcoûts d'OPEX constituant, en pratique, un transfert de charge**, de l'interministériel vers le ministère de la défense. D'autre part, **une relative incertitude pèse sur les modalités de financement des surcoûts d'OPINT** qui seront retenues pour l'avenir ;

- la seconde tient aux capacités d'investissement de la défense, compte tenu, en premier lieu, de l'**accroissement en 2017 des engagements non couverts par des paiements** et, en second lieu, de la **nouvelle règle de stabilisation de ces « restes à payer »** que tend à introduire à partir de 2018, pour l'ensemble des missions du budget général de l'État, le PLPFP.

1. Des risques tenant au financement des surcoûts d'opérations

a) Le « resoclage » budgétaire programmé pour les surcoûts d'OPEX

Comme on l'a déjà rappelé ci-dessus, depuis 2014, c'est conformément aux dispositions de la LPM 2014-2019¹, non modifiée sur ce point par la loi du 28 juillet 2015, que la provision inscrite en LFI au titre des surcoûts d'OPEX est fixée à hauteur de 450 millions d'euros et que les surcoûts nets (hors investissements) constatés en gestion, au-delà de cette dotation, sont financés de façon interministérielle, en pratique par la voie de décrets d'avance et en LFR de fin d'année. Cependant, **les surcoûts d'OPEX réels n'ont jamais été inférieurs, depuis 2013, à 1,1 milliard d'euros.**

Au nom du principe de sincérité budgétaire, la Cour des comptes et, notamment, la commission des finances du Sénat ont préconisé une **inscription en LFI de crédits pour surcoûts d'OPEX qui soit, à tout le**

¹ Article 4 de la LPM 2014-2019, premier alinéa.

moins, plus réaliste¹. La commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées a apporté son appui à cette « sincérisation », au vu du contexte sécuritaire actuel, sous la condition expresse que les autres besoins de la défense soient également budgétés ; nos anciens collègues Jean-Pierre Raffarin et Daniel Reiner ont notamment fait valoir les éléments suivants² :

« la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, dans un premier temps, n'a pas voulu remettre en cause le montant de la provision annuelle défini par la LPM en 2013, dans la mesure notamment où celui-ci a fait l'objet d'un arbitrage d'ensemble sur la programmation militaire, en cohérence avec le format d'armée ; ce montant conserve ainsi une valeur indicative. En pratique, surtout, la couverture interministérielle du surcoût réalisée en cours de gestion, nonobstant l'absence d'une clé de répartition officielle, représente une garantie que le financement des OPEX ne se fasse pas, ou pas intégralement, au détriment du budget d'équipement [...].

« Force est toutefois de constater que la menace justifiant le niveau d'implication de notre pays dans ses opérations extérieures, qu'on pouvait croire conjoncturelle en 2013, s'avère désormais structurelle, à moyen terme ; l'ampleur de ces OPEX n'est donc pas appelée à décroître avant plusieurs années sans doute. Dès lors, il est devenu légitime que les crédits destinés au financement du "surcoût OPEX" soient inscrits dans la loi de finances initiale à due proportion des besoins raisonnablement estimables au moment de l'élaboration du projet de loi de finances. [...]

« Cette réforme repose naturellement sur la condition que tous les autres besoins de la défense soient également financés, en particulier dans le domaine capacitaire. Par conséquent, la "sincérisation" du budget OPEX par le relèvement du niveau de la dotation prévisionnelle de chaque année implique de réviser à la hausse, à due concurrence, la trajectoire financière de la programmation militaire. »

De ce point de vue, **vos rapporteurs pour avis soutiennent, dans son principe, la démarche engagée par le Gouvernement** en vue d'assurer un « resoclage » budgétaire progressif des surcoûts d'OPEX. Celui-ci doit consister dans l'augmentation régulière de la provision en la matière, sur trois ans (2018, 2019, 2020), **« pour atteindre 1,1 milliard d'euros en 2020 »** comme l'indique l'exposé général des motifs du PLF 2018.

L'année prochaine, comme on l'a signalé plus haut déjà, la première étape du processus portera la provision pour surcoûts d'OPEX à 650 millions d'euros, contre 450 millions d'euros en 2017 (+ 200 millions d'euros). Suivant les précisions apportées par la ministre des armées, *« pour que l'effort de sincérité se poursuive, il est prévu de porter la provision pour les OPEX à 850 millions d'euros en 2019 puis à 1,1 milliard d'euros en 2020, et de la stabiliser à ce niveau ensuite. Si le contexte stratégique ne change pas, il faudra toujours avoir recours à un financement interministériel. S'il évolue, il faudra rediscuter. En tous cas, nous débattons de cette question lors du vote de la prochaine loi de programmation militaire³. »*

¹ Cf., déjà cités, l'enquête demandée par la commission des finances du Sénat à la Cour des comptes et le rapport d'information de notre collègue Dominique de Legge, « Le financement des opérations extérieures », octobre 2016.

² Rapport d'information précité, « 2 % du PIB : les moyens de la défense nationale », mai 2017.

³ Mme Florence Parly, ministre des armées, lors de son audition déjà citée, le 31 octobre 2017, par la commission des finances du Sénat.

Évolution prévisionnelle de la provision pour surcoûts d'OPEX inscrite en LFI

(en millions d'euros)

		2017	2018	2019	2020
Montant		450	650	850	1 100
Évolution	- sur un an		+ 200	+ 200	+ 250
	- depuis 2017		+ 200	+ 400	+ 650

Source : exposé général des motifs du PLF 2018 et ministère des armées

Néanmoins, vos rapporteurs tiennent à souligner à nouveau qu'on réalisera ainsi, concrètement, un **transfert de la charge d'OPEX, de l'interministériel vers le ministère des armées**. Dans ces conditions, la trajectoire de la mission « Défense » figurant dans le projet de loi de programmation des finances publiques, à périmètre « LFI 2017 » constant et toutes choses égales par ailleurs, doit être minorée, respectivement, de **200 millions en 2018 et en 2019, et de 250 millions en 2020** – soit une hausse limitée, notamment, à 1,5 milliard d'euros en 2019 et à 1,45 milliard d'euros en 2020.

Dès lors, vos rapporteurs s'interrogent sur la suffisance de cette **programmation budgétaire au regard des besoins des armées** et redoutent, à cet égard, les impasses financières auxquelles risque de se trouver acculée la programmation militaire en préparation. D'ailleurs, comme on l'a rappelé plus haut ici, la trajectoire sur laquelle le Président de la République s'était engagé, lors de la campagne de son élection, en vue d'affecter à la défense l'équivalent de 2 % du PIB en 2025, avait initialement été tracée, de façon expresse, « hors surcoûts OPEX » ; ce n'est pas le cas dans la programmation aujourd'hui arrêtée par le Gouvernement.

Au demeurant, vos rapporteurs souscrivent pleinement au propos tenu sur le sujet par le chef d'état-major des armées : dans le financement des surcoûts d'OPEX, **le maintien d'un complément de solidarité interministérielle est important**, pour montrer que « *ce ne sont pas les armées qui décident de leurs engagements¹* ».

b) *L'incertitude pesant sur les modalités de financement des surcoûts d'OPINT*

Comme on l'a également rappelé ci-dessus, la LPM 2014-2019 ne comporte pas, pour les OPINT, de dispositions équivalentes à celles qui visent le financement des OPEX, malgré l'initiative prise en ce sens, en 2015, par la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées.

¹ Général François Lecointre, chef d'état-major des armées, lors de l'Université d'été de la défense, à Toulon, le 5 septembre 2017. Il a renouvelé ce propos lors de son audition par la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, dans le cadre de l'examen du PLF 2018, le 15 novembre dernier.

Les régulations budgétaires de fin 2015 et fin 2016, certes, ont établi un précédent favorable pour le ministère de la défense – comme tend à le faire, à nouveau, le PLFR de fin 2017 – en assurant la couverture du surcoût en cause par la solidarité interministérielle ; mais, hors cette pratique répétée, **aucune règle n'existe.**

Alors notamment que l'opération « Sentinelle », même révisée dans son mode opératoire, se trouve pérennisée, **comment les surcoûts d'OPINT seront-ils financés dans l'avenir ?** Par la voie interministérielle, comme la pratique récente a tendu à en établir *de facto* le principe, ou sur le budget de la défense, comme l'absence actuelle de règle l'autoriserait ?

Interrogé sur ce point par vos rapporteurs pour avis, **le chef d'état-major des armées a affirmé que « le financement des OPINT relève des mêmes modalités de financement que les OPEX¹ »** ; le recours à la solidarité interministérielle serait donc maintenu. **La commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, le cas échéant, veillera à en inscrire la règle** dans la prochaine LPM, afin d'éviter un financement « sous enveloppe » qui, par définition, limiterait d'autant la hausse budgétaire figurant dans le projet de loi de programmation des finances publiques.

En tout cas, le Gouvernement n'a annoncé **aucun « resoclage » budgétaire, en la matière**, comparable à celui qui concerne les OPEX. De fait, les crédits pour surcoûts d'OPINT prévus dans le PLF 2018 le sont au même niveau qu'en LFI 2017 (41 millions d'euros, inscrits sur le programme 178).

Pour sa part, la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées a estimé qu'une telle réforme serait opportune, pour autant que les autres besoins de la défense soient également satisfaits – nos anciens collègues Jean-Pierre Raffarin et Daniel Reiner tenant à cet égard, de façon expresse, « *un raisonnement similaire à celui qui a été exposé ci-dessus en ce qui concerne la "sincérisation" du budget OPEX²* » :

« le maintien à moyen terme de l'opération "Sentinelle", ou d'opérations de protection du territoire national qui en prendraient la suite dans des dimensions comparables, semblant requis par le niveau élevé et a priori durable de la menace terroriste pesant sur notre pays, il serait normal que les crédits destinés au financement du "surcoût OPINT" se trouvent désormais inscrits, dans la loi de finances initiale, au niveau de ces besoins, tels qu'ils apparaissent raisonnablement estimables au moment de l'élaboration du projet de loi de finances. [...]

« Cette réforme, là encore, doit s'entendre à la condition que tous les autres besoins de la défense soient également financés, en particulier dans le domaine capacitaire : comme le "resoclage" du "surcoût OPEX" au sein du budget de la défense, celui du "surcoût OPINT" impose de réajuster à la hausse, et à due proportion, la trajectoire financière de la programmation militaire. »

¹ Général François Lecointre, lors de son audition susmentionnée par la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, le 15 novembre dernier.

² Rapport d'information précité, « 2 % du PIB : les moyens de la défense nationale », mai 2017.

2. Des risques tenant aux capacités d'investissement de la défense

a) L'augmentation des engagements de la défense non couverts par des paiements

Parmi les mesures mises en œuvre par le ministère des armées afin de faire face à l'annulation de 850 millions d'euros sur le programme 146 « Équipement des forces » intervenue en juillet dernier, comme on l'a précisé déjà, **les trésoreries de l'OCCAr et de la Nahena ont été mises à contribution** : les besoins de ces organisations s'avérant couverts jusqu'en 2019, **les versements prévus dans la LFI 2017 en leur faveur ont été annulés et reportés à 2019. Plus de 400 millions d'euros** ont ainsi été économisés sur le budget de la défense pour l'année en cours, mais cet expédient s'analyse comme une simple mesure de « **cavalerie budgétaire** » : *in fine*, les versements à l'OCCAr et à la Nahena devront bel et bien être effectués.

L'opération n'aggrave pas le report de charges du programme 146, au sens comptable de la notion (la somme des paiements dus l'année n mais différés à l'année $n+1$), mais elle **vient alimenter les « restes à payer » imputés sur le programme 146**, c'est-à-dire les engagements passés sur les années antérieures mais non encore couverts par des paiements à la fin d'une année n . Or ces « restes à payer », fin 2016, s'élevaient déjà à **35,7 milliards d'euros pour le programme 146**, et à **50,4 milliards d'euros pour l'ensemble des programmes de la mission « Défense »** – soit près de la moitié (47 %) du total des restes à payer de l'État (106,816 milliards d'euros).

Ces montants extrêmement importants ne laissent pas d'inquiéter vos rapporteurs pour avis, dans la mesure où ils **mettent en cause la soutenabilité même des engagements et, par voie de conséquence, celle de la trajectoire financière de la programmation militaire en préparation** pour les années 2019 et suivantes.

D'emblée, le seul report de charges de la mission « Défense » de l'exercice 2018 sur l'exercice 2019 nuira à cette programmation. Il n'est certes pas possible encore de mesurer l'ampleur exacte de ce futur report, mais il sera sans doute important dès lors que le report attendu fin 2017, comme on l'a signalé plus haut ici, pourrait atteindre un niveau historiquement élevé de 3,5 milliards d'euros au moins. En tout état de cause, sauf mesure d'apurement *ad hoc*, la mise en œuvre de la prochaine LPM s'en trouvera pénalisée dès l'entrée en gestion.

b) La règle de stabilisation des restes à payer de l'État à partir de 2018

L'article 14 du projet de loi de programmation des finances publiques (PLPFP) introduit un nouvel **objectif annuel de stabilisation des « restes à payer » de l'État** : ces engagements non encore couverts par des paiements, sur la période 2018-2022, devraient ainsi être maintenus à leur

niveau de la fin 2017¹. Or cette disposition **pourrait entraîner des effets particulièrement handicapants pour le ministère de la défense**, dans un moment annoncé comme celui de la « remontée en puissance » des moyens militaires.

De fait, la stabilisation des restes à payer à leur niveau de fin 2017 tend à limiter, à partir de 2018, le montant des engagements d'une année à celui des crédits de paiement ouverts pour la même année. Dans ces conditions, le risque d'entrave de l'effort capacitaire de défense est majeur, si l'on considère que :

- d'une part, les crédits d'investissement de la mission « Défense » (crédits de titre 5, concernant pour le principal les opérations d'armement retracées par le programme 146 et les opérations d'infrastructure portées par le programme 212) représentent le **premier budget d'investissement au sein du budget général de l'État** (plus de 80 % des crédits de titre 5 dans le PLF 2018, ainsi qu'on l'a indiqué déjà) ;

- d'autre part, les investissements en cause sont effectués sur des **marchés d'équipement par nature pluriannuels, qui impliquent nécessairement un décalage entre les engagements requis par les commandes et les paiements auxquels donnent lieu les livraisons correspondantes.**

En d'autres termes, le ministère de la défense pourrait se trouver privé de sa capacité à assurer l'indispensable renouvellement des moyens de nos armées, alors notamment que la Cour des comptes² estime que les cibles par type de matériel associées au modèle d'armée défini à l'horizon 2025 par le Livre blanc sur la défense de 2013 et la LPM 2014-2019 exigent des dépenses d'équipement neuf à hauteur de 10 milliards d'euros avant 2025. Les besoins de la dissuasion – en particulier, à partir de 2020, le programme de sous-marins nucléaires lanceurs d'engins de nouvelle génération (SNLE 3G), nécessaire à la modernisation de la composante océanique³ –, mais aussi d'autres grands programmes d'armement, par exemple le renouvellement du porte-avions, requièrent d'importantes décisions d'investissement dans les prochaines années.

Pour éviter la paralysie en ce domaine, **deux amendements identiques à l'article 14 du PLPFP ont été adoptés par le Sénat**, le 9 novembre dernier, à l'initiative notamment de la quasi-totalité des

¹ L'article 14 du PLPFP prévoit expressément que « le montant de restes à payer, tel que retracé annuellement dans le compte général de l'État annexé au projet de loi de règlement, hors impact des changements de règles de comptabilisation des engagements, ne peut excéder, pour chacune des années 2018 à 2022, le niveau atteint à fin 2017. »

² Référé précité relatif à la mise en œuvre de la programmation militaire 2014-2019 et aux perspectives financières de la mission « Défense », juillet 2017.

³ Cf. notamment le rapport d'information n° 560 (2016-2017) établi par nos anciens collègues Xavier Pintat et Jeanny Lorgeoux, « La nécessaire modernisation de la dissuasion nucléaire », mai 2017.

rapporteurs pour avis sur la mission « Défense » et du Président de la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées¹, et avec l'avis favorable de la commission des finances. Ces amendements soustraient, à la règle précitée du plafonnement des restes à payer de l'État, les investissements entrant dans le périmètre de la LPM (dépenses du ministère de la défense hors mission « Anciens combattants, mémoire et liens avec la Nation »).

Il s'agit ainsi de sécuriser la trajectoire prévisionnelle des investissements de la défense, tant ceux de la programmation militaire actuelle que ceux de la programmation en préparation pour la période 2019-2025, **sans préempter les choix qui devront être fixés dans la prochaine LPM.**

Cet enjeu crucial de défense s'accompagne d'**enjeux économiques et technologiques essentiels**, tenant au développement de notre base industrielle. En effet, l'industrie de défense représente pour la France plus de 1 000 entreprises et 200 000 emplois directs et indirects, à forte valeur ajoutée, non délocalisables, ainsi que l'un des rares secteurs industriels nationaux dont le solde commercial s'avère très nettement positif ; elle constitue en outre le laboratoire d'une innovation de pointe, aux nombreuses retombées dans le domaine civil. Cette industrie, répondant à des besoins de souveraineté, dépend directement de la commande publique.

¹ Les deux amendements étaient signés, en leur nom propre : le premier, par vos deux rapporteurs pour avis auteurs du présent rapport et nos collègues Christian Cambon, Jean-Marie Bockel, Joël Guerriau, Gilbert Roger, Pascal Allizard, Michel Boutant et Charles Guéné ; le second, par notre collègue Dominique de Legge.

II^E PARTIE - LE PROGRAMME D'ÉQUIPEMENT DES FORCES PRÉVU POUR L'ANNÉE PROCHAINE

Le programme 146 « Équipement des forces » retrace les crédits, hors dépenses de personnel depuis 2015¹, relatifs à la réalisation des **opérations d'armement** au profit des armées (développements et fabrication²) 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). Il 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* ».

Ce programme est placé sous une **double responsabilité** : celle du **chef d'état-major des armées** – actuellement le Général François Lecointre, nommé le 19 juillet 2017 –, pour ce qui touche à la cohérence capacitaire et au format des armées, et, conjointement, celle du **délégué général pour l'armement** – actuellement M. Joël Barre, nommé le 9 août 2017 –, pour ce qui regarde la recherche, la coopération internationale dans le secteur de l'armement et la base industrielle et technologique de défense (BITD)³. Ce copilotage est réalisé par le canal de plusieurs instances de gouvernance, dont le comité directeur du programme, au cours duquel sont rendus les arbitrages et fixés les principaux objectifs ; l'équilibre, en pratique, est parfois délicat à trouver entre la stratégie d'acquisition et la stratégie industrielle, toutes deux également légitimes.

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) ;

¹ 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 ».

² 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 ».

³ Dans le cadre de l'examen du PLF 2017, votre commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées a procédé à l'audition de M. Joël Barre le 18 octobre 2017 et à celle du Général François Lecointre le 15 novembre 2017.

- 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 »).

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 étrangers¹ et d'administrations civiles². 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.

Onze budgets opérationnels (BOP) sont associés au programme. Les neuf 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	Cœlacanthe : 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	HMI	Hélicoptères et missiles
6	ESIO	Espace et Systèmes d'information opérationnels
7	TER	Programmes terrestres
8	NAV	Programmes navals
9	AMS	Avions de missions et de surveillance
10	DGA	Fonctionnement de la direction générale de l'armement (DGA)
11	PE/PC	Parts étrangères et programmes civils

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

Comme l'ensemble des dépenses du ministère des armées, les dépenses d'équipement militaire s'inscrivent dans le cadre des perspectives tracées par le Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale de 2013 et des dispositions de la loi de programmation militaire (LPM) pour les années 2014 à 2019, actualisées par la loi du 28 juillet 2015 et révisées par les décisions ultérieurement entérinées en conseil de défense.

¹ 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.

² 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 2017 seront les suivantes :

A. POUR LA DISSUASION

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

- les travaux de développement et de production du missile M51 et l'adaptation à ce missile d'un sous-marin ;
- les travaux de conception du sous-marin nucléaire lanceur d'engins de 3^e génération (SNLE 3G)
- les travaux de développement du missile ASMP-A (air-sol moyenne portée amélioré) rénové.

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 » - de nombreuses livraisons et commandes sont programmées pour l'année prochaine, structurantes pour les armées :

1. Les livraisons

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

- 300 kits de numérisation pour le système d'information de l'armée de terre (SI Terre), les derniers attendus ;
- 35 modules projetables du système d'information des armées (SIA) ;
- 9 stations sol de communication haut débit par satellite COMCEPT (« besoins complémentaires en communications d'élongation de projection et de théâtre ») ;
- 300 systèmes de sécurité de l'information dans le cadre de la cyberdéfense (tablettes « TEOTAB ») ;
- un avion léger de surveillance et de reconnaissance (ALSR), le premier à entrer dans les forces ;
- 2 avions de guet aérien Hawkeye mis à niveau ;
- les quatre premiers radars tactiques MURIN (« moyen utilisé pour le renseignement dans les intervalles ») ;
- 3 radars rénovés « haute et moyenne altitude » SCCOA 4 (« système de commandement et de conduite des opérations aérospatiales »), ainsi qu'un radar tactique 3D ;
- un satellite optique MUSIS (« *multinational space-based imaging system* »).

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

- 8 avions pour le programme FoMEDEC (« formation modernisée et entraînement différencié des équipages de chasse ») ;
- 2 avions de transport A400M Atlas ;
- un avion de transport tactique C-130J ;

- un avion de ravitaillement et de transport MRTT (*multi-role transport tanker*) Phénix, le premier livré à l'armée de l'air ;
- 10 hélicoptères de transport et de surveillance NH90 (2 en version navale et 8 en version terrestre) ;
- 2 hélicoptères de transport tactique Cougar rénovés ;
- 1 050 ensembles de parachutage du combattant (EPC) ;
- 500 véhicules légers tactiques polyvalents non protégés (VLTP NP), les premiers à entrer dans les forces ;
- 40 camions porteurs polyvalents terrestres (PPT), les derniers attendus au titre de la LPM 2014-2019.

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

- 3 avions de combat Rafale neufs, fin de la livraison pour l'armée de l'air décalée en 2016 afin d'honorer la commande de l'Égypte, et un Rafale Marine F1 mis au standard F3 ;
- 5 hélicoptères de combat Tigre, les derniers de la programmation d'ici 2019 ;
- les 4 premiers pods de désignation laser de nouvelle génération (PDL-NG) ;
- une frégate multi-missions (FREMM), la cinquième livrée à la marine ;
- 3 véhicules blindés multi-rôles (VBMR) lourds Griffon et 3 véhicules blindés légers (VBL) régénérés, les premiers livrés à l'armée de terre dans les deux cas ;
- 60 véhicules pour les forces spéciales (petits véhicules aérolargables de type Fardier) ;
- 8 000 fusils d'assaut HK 416 F de nouvelle génération, arme individuelle future (AIF) destinée à remplacer le FAMAS ;
- un système d'information et de communication SCORPION (SICS) ;
- un lot de missiles de croisière navals (MdcN), le deuxième livré pour les FREMM ;
- 12 kits pour missiles Exocet SM39 ;
- 125 postes de tir et 100 munitions du système de missile moyenne portée (MMP).

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

- 2 bâtiments de soutien et d'assistance hauturiers (BSAH), les premiers livrés à la marine ;
- un bâtiment multi-missions (B2M), le quatrième et dernier prévu par la LPM 2014-2019 dans sa version actualisée de 2015 ;
- la capacité de sauvetage en mer (opération AVSIMAR : « avions de surveillance et d'intervention maritime ») pour un avion de surveillance maritime Falcon 50 ;
- les 69 premiers missiles air-air Meteor ;
- 12 missiles ASTER 15 ;
- une usine SECOIA (site d'élimination de chargements d'objets identifiés anciens, installé sur le camp militaire de Mailly – départements de l'Aube et de la Marne).

2. Les commandes

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

- 79 modules projetables du système d'information des armées (SIA) ;

-
- 26 radars tactiques MURIN (« moyen utilisé pour le renseignement dans les intervalles ») ;
 - un radar fixe d'approche SCCOA 4 (« système de commandement et de conduite des opérations aérospatiales ») ;
 - un centre de commandement, de détection et de contrôle des opérations aériennes mis à niveau.

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

- 6 avions de transport tactique C130 modernisés ;
- 3 avions de ravitaillement et de transport MRTT Phénix, les derniers prévus par la LPM 2014-2019;
- 1 200 véhicules légers tactiques polyvalents non protégés (VLTP NP).

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

- un sous-marin nucléaire d'attaque (SNA) Barracuda, le cinquième commandé ;
- 3 avions de patrouille maritime Atlantique 2 (ATL2) rénovés ;
- 55 avions Mirage 2000D rénovés ;
- les 10 derniers pods de désignation laser nouvelle génération (PDL-NG) prévus ;
- 50 chars Leclerc (XLR) rénovés ;
- 20 véhicules blindés multi-rôles (VBMR) lourds Griffon ;
- 23 véhicules poids lourds pour les forces spéciales (PLFS) ;
- 8 000 fusils d'assaut HK 416 F de nouvelle génération, successeur du FAMAS ;
- 50 postes de tir de missile moyenne portée (MMP).

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

- la capacité de sauvetage en mer (opération AVSIMAR susmentionnée) pour 3 avions de surveillance maritime Falcon 50.

II. LES CRÉDITS

A. DONNÉES GÉNÉRALES

1. Le niveau des crédits : 10,4 milliards d'euros en CP et 13,7 milliards d'euros en AE toutes ressources incluses

La demande de crédits inscrite dans le PLF 2018 pour le programme 146 s'élève à plus de 10,24 milliards d'euros en CP et près de 13,67 milliards d'euros en AE. Fonds de concours et attributions de produits inclus - soit près de 67 millions d'euros -, le budget des opérations d'armement devrait ainsi représenter l'année prochaine, au total, près de **10,4 milliards d'euros en CP** et plus de **13,7 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 attendue pour abonder ce budget en cours d'exercice.

Ces crédits, hors fonds de concours et attributions de produits, représentent **24 % des CP et 29 % des AE prévus pour la mission**

« Défense » l'année prochaine. Par rapport au budget d'équipement des forces prévu par la LFI 2017 (10,05 milliards d'euros en CP et 10,14 milliards d'euros en AE), ils marquent globalement un **accroissement des CP à hauteur de 2 % et des AE à hauteur de 35 %**. Cependant, ces moyennes masquent des évolutions différentes, d'une action à l'autre du programme (cf. *infra*).

2. L'enjeu du report de charges : 1,7 milliard d'euros fin 2017 sous les meilleures hypothèses

Les crédits du programme 146 pour 2018 devront couvrir les dépenses obligatoires liées au **report de charges** issu de l'exécution budgétaire 2017¹. Ce report est attendu, sous les meilleures hypothèses, à hauteur d'environ **1,7 milliard d'euros**, soit un **niveau constant** par rapport au report de l'exécution 2016 sur l'exercice 2017 (1,74 milliard d'euros, représentant 56 % du report de charges de l'ensemble des programmes de la mission « Défense »).

La prévision tient compte de **l'impact de l'annulation de 850 millions d'euros** pratiquée sur le programme 146 par le décret du 20 juillet 2017 portant ouverture et annulation de crédits ; le report de charges s'en trouve aggravé à hauteur de 420 millions d'euros². Cependant, **cette prévision est établie sous une double condition** :

- en premier lieu, la **levée intégrale de la réserve de précaution maintenue sur le programme 146 à hauteur de 700 millions d'euros**, soit 7,6 % des CP (9,2 milliards d'euros) restant inscrits sur ce programme, pour 2017, à la suite de l'annulation susmentionnée (et 2,2 % du total des CP, hors pensions, restant cette année pour la mission « Défense »). Cette situation de « gel » de crédits, au demeurant, implique, pour la DGA, de **fortes tensions de trésorerie**³ ;

- en second lieu, le **maintien de l'ensemble des crédits prévus pour le programme 146** en 2017, déduction faite des 850 millions d'euros annulés en juillet dernier. Il s'agit notamment qu'aucun ré-arbitrage de dernière minute ne vienne remettre en cause l'équilibre trouvé, en vue du financement des surcoûts d'opérations extérieures et intérieures, par le projet

¹ Sur la notion de report de charge, cf. *supra*, I^{ère} partie.

² Cf. *supra*, I^{ère} partie.

³ Auditionné par la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, dans le cadre de l'examen du PLF 2018, le 18 octobre 2017, M. Joël Barre, délégué général pour l'armement, a confirmé que « sans dégel de tout ou partie de ces crédits, nous sommes à la veille de la cessation de paiement, sensiblement à la même période que l'an passé ». L'année dernière, en effet, le gel de crédits a été la source de tensions de trésorerie importantes et précoces sur le programme 146 : la DGA ne pouvait plus honorer ses factures dès le 12 octobre 2016, comme l'avait indiqué à la commission M. Laurent Collet-Billon, délégué général pour l'armement, auditionné dans le cadre de l'examen du PLF 2017 le 26 octobre 2016.

de loi de finances rectificative (PLFR) de fin d'année et le projet de décret d'avance qui lui est associé.

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	Fin 2016	Fin 2017 (prévision)
Dettes fournisseurs	1 058	1 325	1 308	1 786	1 338	999	.*
Charges à payer	611	741	1 062	472	579	655	.*
Avances dues	n.c.	0	5	83	66	88	.*
Total (Évolution, en %)	1 669	2 066 (+ 24%)	2 375 (+ 15%)	2 341 (- 1%)	1 983 (- 15%)	1 742 (- 12%)	env. 1 700 (0%)
Report de charge de la mission « Défense » (Part du programme 146)	2 734 (61 %)	3 159 (65 %)	3 452 (69 %)	3 498 (67 %)	3 089 (64 %)	3 120 (56 %)	n.c.

(*) : 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 du Gouvernement au questionnaire établi en application de l'article 49 de la LOLF

Le Gouvernement¹ estime à **2,1 milliards d'euros le report de charges du programme 146 de l'exercice 2018 sur l'exercice 2019** – soit, fin 2018, une **dégradation de l'ordre de 25 %** par rapport à la prévision pour fin 2017, liée aux besoins de paiement de l'année prochaine –, sous réserve des conditions de clôture de la gestion 2017 évoquées ci-dessus et hors autre aléa budgétaire en 2018. En tout état de cause, ce prochain report, sauf mesure d'apurement budgétaire *ad hoc*, impactera dès l'entrée en gestion la programmation militaire prévue pour la période 2019-2025.

B. PRÉSENTATION PAR NATURE DE DÉPENSES

Les dépenses prévues à partir du programme 146 par le PLF 2018 sont des **dépenses d'investissement** (titre 5) **pour plus des trois quarts** (78 % en CP et 89 % en AE). À eux seuls, les CP de titre 5 du programme – soit 8,02 milliards d'euros – constituent **près des deux tiers (64 %) des CP d'investissement de l'État** prévus pour l'année prochaine dans le budget général (12,57 milliards d'euros).

L'essentiel du reste des crédits du programme se rapporte au **fonctionnement** (titre 3), **y compris les dépenses de soutien initial et de développement** des équipements : il s'agit de **21 % des CP** pour 2018 (2,99 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

¹ Réponse au questionnaire établi en application de l'article 49 de la LOLF.

d'armement : le fonctionnement est prédominant dans les phases amonts et avals des programmes (études et soutien initial), l'investissement pendant les phases de fabrication.

Évolution des crédits du programme 146 par titre

(en millions d'euros)

Titres	LFI 2017		PLF 2018		Évolution 2017-2018			
	AE	CP	AE	CP	AE		CP	
Titre 3 Dépenses de fonctionnement	1 617,0	2 994,4	1 531,1	2 186,9	- 85,9	- 5 %	- 807,5	- 27 %
Titre 5 Dépenses d'investissement	8 505,8	7 025,5	12 111,7	8 026,2	+ 3 605,9	+ 42 %	1 000,7	14 %
Titre 6 Dépenses d'intervention	17,4	31,5	18,2	30,1	+ 0,8	+ 5 %	- 1,4	- 4 %
Total	10 140,2	10 051,4	1 3661,0	10 243,2	+ 3 520,8	+ 35 %	191,8	+ 2 %

Source : PAP de la mission « Défense » annexé au PLF 2018

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 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 forces¹.

Les **dépenses d'intervention** (titre 6) correspondent principalement au paiement des frais de structure des agences européennes (l'Organisation conjointe de coopération en matière d'armement, OCCAr) ou de l'OTAN (Agence de gestion des hélicoptères, Nahema), ou des frais de structure du centre de Gramat, transféré en 2011 de la DGA au Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA).

C. PRÉSENTATION PAR ACTION

Les crédits prévus sur le programme 146 pour 2018 se trouvent majoritairement concentrés, comme pour 2017, sur l'action 9 « **Engagement et combat** » (près de 3,51 milliards d'euros en CP, soit un peu plus du tiers du total des CP du programme prévus pour l'année prochaine) et l'action 6 « **Dissuasion** » (près de 3,25 milliards d'euros en CP, soit près d'un autre tiers du total des CP). Cependant, les plus fortes hausses d'AE inscrites dans le PLF, par rapport à la LFI 2017, concernent l'action 10 « **Protection et sauvegarde** » (+ 222 %), l'action 7 « **Commandement et maîtrise de l'information** » (+ 125 %) et l'action 8 « **Projection-mobilité-soutien** »

¹ Les crédits prévus pour les études amont par le PLF 2018 sont de 723 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.

(+ 82 %), traduisant l'importance des investissements concernant ces systèmes de forces.

Évolution des crédits du programme 146 par action

(en millions d'euros)

Actions	LFI 2017		PLF 2018			Évolution 2017-2018			
	AE	CP	AE	CP		AE	CP	AE	CP
				Montant	part du total, en %				
6 « Dissuasion »	2 377,18	3 162,22	2 868,70	3 246,34	32 %	+ 491,52	+ 21 %	+ 84,12	+ 3 %
7 « Commandement et maîtrise de l'information »	1 478,63	1 670,99	3 328,10	1 593,71	16 %	+ 1 849,47	+ 125 %	- 77,28	- 5 %
8 « Projection-mobilité-soutien »	615,88	1 284,76	1 120,99	1 399,20	14 %	+ 505,12	+ 82 %	+ 114,44	+ 9 %
9 « Engagement et Combat »	5 051,10	3 346,20	4 817,20	3 508,49	34 %	- 233,90	- 5 %	+ 162,29	+ 5 %
10 « Protection et sauvegarde »	407,57	392,04	1 310,97	290,06	3 %	+ 903,40	+ 222 %	- 101,99	- 26 %
11 « Préparation et conduite des opérations d'armement »	209,89	195,15	215,03	205,44	2 %	+ 5,14	+ 2 %	+ 10,29	+ 5 %
Total	10 140,25	10 051,37	13 660,99	10 243,25	100 %	+ 3 520,74	35 %	+ 191,87	+ 2 %

Source : PAP de la mission « Défense » annexé au PLF 2018

Les crédits prévus pour l'action 6 « **Dissuasion** » prennent en compte, notamment, d'une part la poursuite des travaux de développement et de production du missile M51 et, d'autre part, des études scientifiques et technologiques, des modélisations et intégrations dans des codes de calcul et des expérimentations, ainsi que les matériels et installations associées, afin d'améliorer les standards de simulation numérique nécessaires à la garantie de la dissuasion. On notera en particulier que les AE de la sous-action 23 « Assurer la crédibilité technique de la posture - toutes opérations » correspondent à la modernisation des systèmes de communication en ce domaine.

La dotation de l'action 7 « **Commandement et maîtrise de l'information** » permettra de poursuivre le renouvellement de la capacité de communication par satellite grâce à l'opération « Syracuse IV », anciennement COMSAT NG (communications par satellite de nouvelle génération), et divers programmes de communication numérisées lancée en 2015, ainsi que l'acquisition d'un nouveau centre de commandement et de contrôle aérien au titre du programme SCCOA (« système de commandement et de conduite des opérations aériennes »). On notera en particulier que la sous-action 25 couvre la livraison de 300 kits de numérisation au titre de l'opération « SI Terre », visant l'évolution des systèmes d'information opérationnels de l'armée de terre et le renouvellement des équipements informatiques de ces systèmes ; les AE de

la sous-action 36 couvriront la poursuite des travaux de développement et de réalisation de la première version du système CONTACT, qui vise à doter les forces d'un réseau de radiocommunications tactiques haut débit, sécurisé et interopérable avec l'OTAN.

Les AE de l'action 8 « **Projection - mobilité - soutien** » permettront de lancer certaines commandes majeures : la modernisation de 6 avions de transport tactique C130H ; 1 200 véhicules légers tactiques polyvalents non protégés (VLTP NP) ; des compléments de constitution du système de soutien et de prestations de suivi en service de l'hélicoptère NH90 (sous-action 47) ; et les trois derniers avions de ravitaillement et de transport MRTT (*multi-role transport tanker*) Phénix prévus par la LPM 2014-2019 (sous-action 55).

Les AE de l'action 9 « **Engagement et combat** » doivent permettre le lancement des commandes nouvelles de fusils d'assaut HK 416 F de nouvelle génération, arme individuelle future (AIF) destinée à remplacer le FAMAS, et de véhicules terrestres, notamment pour les forces spéciales, ainsi que d'un cinquième sous-marin nucléaire d'attaque (SNA) Barracuda. Des rénovations de matériels pour les trois armées (Char Leclerc, Mirage 2000D, ATL2) seront également engagées sur ces crédits. On notera, en particulier, que les AE de la sous-action 77, relative au programme SCORPION, permettront de commander 20 véhicules blindés multi-rôles (VBMR) lourd Griffon, les travaux complémentaires relatifs aux engins blindés de reconnaissance et de combat (EBRC) Jaguar, et la rénovation de 50 chars Leclerc (XLR) ; les AE de la sous-action 78 correspondent notamment à la commande de la rénovation de 55 Mirage 2000D.

Les crédits de l'action 10 « **Protection et sauvegarde** » permettront notamment de lancer le programme « Successeur MICA », visant le remplacement du MICA (missile d'interception, de combat et d'autodéfense), armement principal du Rafale dans ses missions de défense aérienne comme pour son autodéfense. Par ailleurs, les AE de la sous-action 79 permettront en particulier, d'une part, de poursuivre les travaux d'essais et de qualification de l'installation SECOIA, site d'élimination de chargements d'objets identifiés anciens, installé sur le camp militaire de Mailly (départements de l'Aube et de la Marne), afin d'autoriser le lancement de l'exploitation, et, d'autre part, d'acquérir des rechanges, des matériels mobiles d'armement, d'équipements cryptographiques et de communications pour les bâtiments de soutien et d'assistance hauturiers (BSAH) et les bâtiments multi-missions (B2M).

L'action 11 « **Préparation et conduite des opérations d'armement** », qui porte les crédits relatifs aux activités de fonctionnement de la DGA et des services qui lui sont rattachés, enregistre une hausse en CP consécutifs aux investissements de l'année 2017 en outils et processus d'ingénierie système dédié à la conduite des programmes d'armement.

Évolution des crédits du programme 146 par action et sous-action

*(hors fonds de concours et attributions de produits,
en milliers d'euros)*

		AE			CP		
		LFI 2017	PLF 2018	Évolution 2017-18	LFI 2017	PLF 2018	Évolution 2017-18
		10 140,25	13 660,99	+ 35 %	10 051,37	10 243,25	+ 2 %
06	Dissuasion	2 377,18	2 868,70	+ 21%	3 162,22	3 246,34	+ 3%
06-14	Assurer la crédibilité technique de la dissuasion M51	199,59	180,76	- 9%	582,13	645,27	+ 11%
06-15	Assurer la crédibilité technique de la dissuasion SNLE NG : adaptation M51	0,00	0,00	-	219,21	69,17	-
06-17	Assurer la crédibilité technique de la dissuasion - Air sol moyenne portée amélioré (ASMPA)	108,94	33,09	- 70%	62,01	77,76	+ 25%
06-18	Assurer la crédibilité technique de la dissuasion Simulation	501,78	504,24	+ 0%	528,16	493,92	- 6%
06-19	Assurer la crédibilité technique de la dissuasion - Autres opérations	645,36	730,48	+ 13%	649,85	746,98	+ 15%
06-22	Assurer la crédibilité opérationnelle de la dissuasion - soutien et mise en œuvre des forces - toutes opérations	778,08	964,70	+ 24%	746,49	745,93	- 0%
06-23	Assurer la crédibilité technique de la posture - toutes opérations	143,44	455,43	+ 218%	256,63	291,25	+ 13%
06-24	Assurer la crédibilité technique de la dissuasion – SNLE 3G	0,00	0,00	-	117,73	176,06	-
07	Commandement et maîtrise de l'information	1 478,63	3 328,10	+ 125%	1 670,99	1 593,71	- 5%
07-24	Commander et conduire - Système de commandement et de conduite des opérations aériennes (SCCOA)	41,90	39,90	- 5%	222,22	183,53	- 17%
07-25	Commander et conduire - Système d'information TERRE	7,26	171,00	+ 2255%	52,35	39,00	- 25%
07-27	Commander et conduire - Données numériques géographiques et 3D (DNG 3D)	281,35	222,00	- 21%	55,32	58,93	+ 7%
07-28	Commander et conduire - Autres opérations	258,62	283,23	+ 10%	37,50	40,62	+ 8%
07-29	Commander et conduire - Système d'information des armées (SIA)	0,00	0,00	-	100,29	94,53	-
07-32	Communiquer - Moyens de communication satellitaire	578,55	582,38	+ 1%	193,52	217,66	+ 12%
07-35	Communiquer - Autres opérations	242,67	254,78	+ 5%	256,67	248,91	- 3%
07-36	Communiquer - CONTACT	0,00	1 032,20	+ 100%	150,95	148,24	- 2%
07-39	Renseigner, surveiller, acquérir - Autres opérations	68,27	742,61	+ 988%	345,39	364,09	+ 5%
07-40	Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - MUSIS	0,00	0,00	-	138,07	77,68	- 44%
07-41	Communiquer- DESCARTES	0,00	0,00	-	48,59	60,39	+ 24%
07-42	Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - CERES	0,00	0,00	-	70,13	60,13	- 14%
08	Projection - mobilité - soutien	615,88	1 120,99	+ 82%	1 284,76	1 399,20	+ 9%
08-42	Projeter les forces - Avion de transport futur (A400M)	57,92	49,19	- 15%	325,77	190,80	- 41%
08-43	Projeter les forces - Autres opérations	180,65	178,42	- 1%	203,79	268,17	+ 32%

	AE			CP		
	LFI 2017	PLF 2018	Évolution 2017-18	LFI 2017	PLF 2018	Évolution 2017-18
08-46 Assurer la mobilité - Rénovation Cougar	0,00	0,00	-	31,59	11,16	- 65%
08-47 Assurer la mobilité - Hélicoptère NH 90	0,00	32,30	+ 100%	337,03	445,71	+ 32%
08-48 Assurer la mobilité - Autres opérations	347,69	182,45	- 48%	77,77	125,77	+ 62%
08-51 Maintenir le potentiel ami et autre - Porteur polyvalent terrestre (PPT)	0,00	0,00	-	78,22	18,69	- 76%
08-53 Maintenir le potentiel ami et autre - Autres opérations	29,62	28,64	- 3%	49,78	59,53	+ 20%
08-55 Maintenir le potentiel ami et autre - MRTT	0,00	650,00	+ 100%	180,81	279,37	+ 55%
09 Engagement et combat	5 051,10	4 817,20	- 5%	3 346,20	3 508,49	+ 5%
09-56 Frapper à distance - Missile de croisière naval (MDCN)	0,00	0,00	-	57,86	63,01	+ 9%
09-61 Frapper à distance - Autres opérations	68,21	54,95	- 19%	293,63	426,11	+ 45%
09-59 Frapper à distance - RAFALE	59,33	1 178,97	+ 1887%	483,00	585,10	+ 21%
09-66 Opérer en milieu hostile - Véhicule blindé de combat d'infanterie (VBCI)	0,00	0,00	-	48,38	45,88	- 5%
09-68 Opérer en milieu hostile - Hélicoptère HAP/HAD TIGRE	26,36	47,27	+ 79%	299,82	216,67	- 28%
09-69 Opérer en milieu hostile - Future torpille lourde (FTL)	0,00	106,73	+ 100%	53,38	51,70	- 3%
09-71 Opérer en milieu hostile - Évolution Exocet	0,00	130,30	+ 100%	33,86	47,05	+ 39%
09-73 Opérer en milieu hostile - Frégates multi-missions (FREMM)	682,00	358,53	- 47%	306,27	297,90	- 3%
09-74 Opérer en milieu hostile - SNA Barracuda	950,00	1 140,00	+ 20%	571,70	563,98	- 1%
09-75 Opérer en milieu hostile - Autres opérations	3 079,62	608,44	- 80%	776,73	587,24	- 24%
09-77 Opérer en milieu hostile - SCORPION	100,00	1 001,43	+ 901%	190,79	274,32	+ 44%
09-78 Frapper à distance - Mirage 2000	85,59	190,57	+ 123%	143,93	125,61	- 13%
09-88 Opérer en milieu hostile - missile moyenne portée MMP	0,00	0,00	-	86,85	98,71	+ 14%
09-89 Opérer en milieu hostile - Frégates de taille intermédiaire (FTI)	0,00	0,00	-	-	125,22	+ 100%
10 Protection et sauvegarde	407,57	1 310,97	+ 222%	392,04	290,06	- 26%
10-79 Assurer la sûreté des approches - Autres opérations et assurer la sécurité de l'Etat, de la nation et des citoyens	302,52	1 217,12	+ 302%	204,05	147,48	- 28%
10-82 Assurer la protection des forces et des sites - Famille de systèmes sol-air futurs (FSAF)	0,00	0,00	-	90,24	45,49	- 50%
10-86 Assurer la protection des forces et des sites - Autres opérations et assurer la protection de l'homme	105,05	93,85	- 11%	97,76	97,09	- 1%
11 Préparation et conduite des opérations d'armement	209,89	215,03	+ 2%	195,15	205,44	+ 5%
11-89 Fonctionnement et soutien DGA	82,43	72,03	- 13%	84,90	89,13	+ 5%
11-90 Investissements pour les opérations d'armement	127,46	143,00	+ 12%	110,25	116,30	+ 5%

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

III^E PARTIE - 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
Cohérence interarmées	Système de commandement et de conduite des opérations aérospatiales (SCCOA).	Système de commandement et de conduite des opérations aérospatiales (SCCOA).
	ROEM ⁽¹⁾ stratégique et tactique et ROIM spatial et tactique : - 2 C160G GABRIEL ; - 2 satellites HELIOS.	ROEM stratégique et tactique et ROIM spatial et tactique : - 2 C160G 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 ⁽²⁾ (nation-cadre), architecture de communication résiliente, capacité de ciblage, capacité d'opérations spéciales, soutien interarmées, capacité NRBC.	Moyens C2 de niveau SJO ⁽³⁾ (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.
Forces terrestres	254 chars LECLERC.	200 chars LECLERC à rénover.
	256 AMX 10RC + 110 ERC 90.	236 chars médians AMX 10RC ⁽⁴⁾ + 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 FÉLIN.	18 552 équipements FÉLIN.
Forces navales	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 ^{er} rang (dont 5 frégates légères furtives).	16 frégates de 1 ^{er} rang en service ⁽⁵⁾ .
	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) ⁽⁶⁾ .
	31 hélicoptères moyens/lourds embarqués (dont 9 NFH).	24 hélicoptères moyens/lourds embarqués NFH.
	52 hélicoptères légers.	40 hélicoptères légers.
Forces aériennes	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 ⁽⁷⁾ .
	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 ⁽⁸⁾ + 4 avions de transport stratégique (A 340 et A 310) + 2 MRTT ⁽⁹⁾ .
	54 avions de transport tactique (C130 et C160).	Une quarantaine d'avions de transport tactique ^(9 bis) .
	42 hélicoptères moyens (dont 3 VIP).	36 hélicoptères moyens (dont 3 VIP) ^(9 ter) .
	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 A400M et le profil définitif de retrait de service C160 ne sont pas encore figés. La flotte d'avions de transport tactique devrait être constituée d'une quinzaine d'A400M, d'une vingtaine de C130 et d'un nombre de C160 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

Programme	Début	Fin du stade de réalisation	Durée de vie escomptée des équipements
MU90 (torpille légère)	1982	2011	30 ans
MICA (missile d'interception, de combat et d'autodéfense)	1987	2012	15 ans
TIGRE (hélicoptère d'attaque)	1988	2024	30 ans
RAFALE (avions d'armes)	1989	2025 (a)	30 ans
FSAF (famille de systèmes sol-air futurs)	1990	2019	25 ans
NH 90 (hélicoptères de transport et de surveillance)	1992	2024	30 ans
HELIOS II (satellite d'observation)	1998	2010	5 ans (b)
SYRACUSE III (satellite de communication)	2000	2016	12 ans (b)
AASM (armement air-sol modulaire)	2000	2014	30 ans
VBCI (véhicule blindé de combat d'infanterie)	2000	2015	30 ans
BARRACUDA (sous-marin nucléaire d'attaque)	2001	2030	33 ans
A400M (avion de transport)	2001	2030	30 ans
FREMM (frégates multi-missions)	2002	2022	30 ans
FÉLIN (fantassin à équipement et liaisons intégré)	2003	2016	14 ans
PVP (petit véhicule protégé)	2004	2012	15 ans
CAESAR (camion équipé d'un système d'artillerie)	2004	2010	30 ans
MDCN (missile de croisière naval)	2006	2021	25 ans
ARTEMIS (torpille lourde)	2008	2023	30 ans
VHM (véhicule haute mobilité)	2009	2012	20 ans
EPC (ensemble de parachutage du combattant)	2009	2019	18 ans
PPT (porteur polyvalent terrestre)	2010	2018 (pour l'étape 1)	20 ans
MUSIS (<i>Multinational space-based imaging system</i> pour la surveillance, la reconnaissance et l'observation)	2010	2021	10 ans
LRU (lance-roquettes unitaire)	2011	2014	15 ans
SIA - version 1 (système d'information des armées)	2012	2021	5 ans (c)
CONTACT - étape 1 (communications numériques tactiques et de théâtre)	2012	2020	30 ans (d)
ATM2 PA (arrêt technique majeur n° 2 du PA <i>Charles-de-Gaulle</i>)	2012	sans objet	sans objet
MMP - étape 1 (missile de moyenne portée)	2013	2024	20 ans (e)
ATL2 - rénovation (avions de patrouille maritime)	2013	2024	15 ans
MALE (drones de moyenne altitude, longue endurance)	2013 (f)	2019	12 ans
MRTT (<i>multi-role transport tanker</i> - avion de ravitaillement et de transport)	2014	2029	30 ans
ANL (antinavire léger)	2014	2028	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
BSAH (bâtiments de soutien et d'assistance hauturiers)	2015	2019	25 ans
FTI (Frégates de taille intermédiaire)	2017	2029	30 ans
RMV FLF (Rénovation à mi-vie des frégates de type <i>La Fayette</i>)	2017	2023	Sans objet

Programme	Début	Fin du stade de réalisation	Durée de vie escomptée des équipements
VLTP (véhicule léger tactique polyvalent)	2016	2022 (pour l'étape 1)	15 ans
ASTER 30 Block 1 NT	2015	2027	25 ans (g)
Mirage 2000 – rénovation	2015	2024	15 ans
SDT - étape 1 (système de drones tactiques)	2016	2020	15 ans
ALSR (avion léger de surveillance et de reconnaissance)	2016	2020	20 ans

- (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 (la 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 impérieux de l'opération Serval. La date de fin de réalisation correspond à la date de livraison du 4^{ème} *Reaper*.
- (g) Durée de vie des munitions (à l'exception des composants pyrotechniques)

N.B. : Les éléments calendaires pour les programmes FLOTLOG (flotte logistique), HIL (hélicoptère interarmées léger) et SLAMF (système de lutte anti-mines marines futur) doivent être précisés lors du lancement de la réalisation.

Source : réponse du Gouvernement au questionnaire établi 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	2018	Après 2018	Total	LPM initiale : Total livraisons à fin 2019	LPM actualisée : Total livraisons à fin 2019
MU 90	C	300	0	0	0	0	0	0	300	*	*
	L	250	25	0	25	0	0	0	300	*	*
TIGRE	C	80	0	-9	0	0	0	0	(a)	(a)	(a)
	L	46	3	6	6	5	5	0	(a)	(a)	(a)
RAFALE	C	180	0	0	0	0	0	(b)	(b)	(b)	(b)
	L	126	11	5	6	1	3	(b)	(b)	(b)	(b)
FSAF (SAMPT systèmes)	C	10	0	0	0	0	0	0	10	*	*
	L	8	1	0	1	0	0	0	10	*	*
FSAF (ASTER 30 air)	C	375	-175	0	0	0	0	0	200	*	*
	L	165	9	14	8	4	0	0	200	*	*
FSAF (ASTER 30 marine)	C	0	0	0	48	0	0	0	48	*	*
	L	0	0	0	0	0	0	48	48	*	*
FSAF (ASTER 15 marine)	C	160	-20	0	0	0	0	0	140	*	*
	L	68	10	13	16	21	12	0	140	*	*
ASTER 30 B1NT (section rénovées au standard B1 NT)	C	0	0	0	0	0	8	8	8	*	*
	L	0	0	0	0	0	8	8	8	*	*
ASTER 30 B1NT (munitions)	C	0	0	0	0	0	00	118	118	*	*
	L	0	0	0	0	0	00	118	118	*	*
NH90	C	95	0	6	0	0	0	0	101 (c)	95 (c)	101 (c)
	L	17	9	7	6	9	10	43	101 (c)	95 (c)	101 (c)

Programme	C L	Avant 2014	2014	2015	2016	2017	2018	Après 2018	Total	LPM initiale : Total livraisons à fin 2019	LPM actualisée : Total livraisons à fin 2019
SYRACUSE III (satellite)	C L	3 2	0 0	0 1	0 0	0 0	0 0	0 0	3 3	2 satellites SYRACUSE	2 satellites SYRACUSE Capacité complétée par 2 satellites (SICRAL 2 et ATHENA FIDUS) en partenariat avec l'Italie
SYRACUSE III (stations utilisateur)	C L	367 363	1 3	0 1	0 0	0 1	0 0	0 1	368 368	*	*
SYRACUSE IV (satellites)	C L	0 0	0 0	2 0	0 0	0 0	0 0	0 2	2 2	*	*
CERES (système)	C L	0 0	0 0	1 0	0 0	0 0	0 0	0 1	1 1	Livraison 2020	Livraison 2020
VBCI	C L	630 528	0 77	0 25	0 0	0 0	0 0	0 0	630 630	630	630
BARRACUDA	C L	3 0	1 0	0 0	0 0	0 0	1 0	1 6	6 6	1	1
A400M	C L	50 2	0 4	0 2	0 2	(d) 3	(d) 2	(d) (d)	(d) (d)	(d) (d)	(d) (d)
FREMM	C L	11 1	0 0	-3 1	0 1	0 1	0 1	0 3	8 8	6	6
FELIN	C L	18 552 14 206	0 4 036	0 310	0 0	0 0	0 0	0 0	18 552 18 552	18 552	18 552
MDCN	C L	200 0	-50 0	0 1	0 0	0 1 ^{er} lot	0 2 ^{eme} lot	(e) (e)	(e) (e)	(e) (e)	(e) (e)
ARTEMIS	C L	25 0	40 0	0 0	0 0	0 0	0 0	28 93	93 93	*	*
EPC	C L	7 500 4 500	0 1 650	3 000 1 350	0 1 800	3 000 1 200	0 1050	1500 3450	15000(f) 15000(f)	*	*
PPT (étape 1) (g)	C L	200 72	250 115	450 13	0 281	0 379	0 40	0 0	900 900	450	900
LRU lanceurs	C L	13 0	0 13	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	13 13	13	13
LRU roquettes	C L	264 264	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	264 264	*	*
SIA (modules projetables)	C L	0 0	9 2	27 16	9 10	25 20	79 35	80 146	229 229	232	190
CONTACT (postes véhicules et portatifs)	C L	4 400 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 4 400	4 400 4 400	1 244	1 244
MMP postes de tirs (étape n°1)	C L	225 0	0 0	0 0	0 0	0 50	50 125	125 225	400 400	175	175
MMP munitions (étape n°1)	C L	1 550 0	0 0	0 0	0 0	0 150	0 100	200 1 500	1 750 1 750	450	450
ATL2 Rénovation	C L	1 0	0 0	11 0	0 0	0 0	3 0	0 15	15 15	4	2
MRIT	C L	0 0	1 0	8 0	0 0	0 0	3 1	0 11 (h)	12 12	2	2
Anti Navire Léger	C L	0 0	100 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 100	100 100	*	*

Programme	C L	Avant 2014	2014	2015	2016	2017	2018	Après 2018	Total	LPM initiale : Total livraisons à fin 2019	LPM actualisée : Total livraisons à fin 2019
ALSR	CL	0 0	0 0	0 0	2 0	0 0	0 1	0 1	2 2	3	2
SDT étape 1 (systèmes)	CL	0 0	0 0	0 0	2 0	0 0	0 0	0 2	2 2	2	2
MUSIS (satellites)	C L	2 0	0 0	1 0	0 0	0 0	0 1	0 2	3 3	2	2
AASM	C L	1 748 1 256	0 212	0 156	0 124	0 0	0 0	0 0	1 748 1 748	1 748	1 748
SCORPION (i)											
GRIFFON-VBMR lourd	C L	0 0	0 0	0 0	0 0	319 0	20 3	441 777	780 780	92	92
VBMR léger (j)	C L	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	400 400	400 400	<i>non précisé</i>	<i>non précisé</i>
JAGUAR-EBRC	C L	0 0	0 0	0 0	0 0	20 0	0 0	90 110	110 110	<i>non précisé</i>	<i>non précisé</i>
Char Leclerc rénové	C L	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	50 0	150 200	200 200	<i>non précisé</i>	<i>non précisé</i>
M2000D RMV (k)	C L	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	55 0	0 55	55 55	6	6
BSAH	C L	0 0	0 0	2 0	2 0	0 0	0 2	0 2	0 4	8	8 (dont 4 en patrimonial)
MALE (Reaper) (systèmes)	C L	1 1	0 0	2 0	1 1	0 0	0 0	0 2	4 4	4	3
VBL régénérés (l)	C L	0 0	0 0	0 0	130 0	0 0	0 3	670 797	800 800	*	*
RMV SCALPEG (l)	C L	0 0	0 0	0 0	250 0	0 0	0 0	0 250	250 250	*	*
FTI (m)	C L	0 0	0 0	0 0	0 0	1 0	0 0	4 5	5 5	<i>non précisé</i>	<i>non précisé</i>
RMV FLF (m)	C L	0 0	0 0	0 0	0 0	3 0	0 0	0 3	3 3	<i>non précisé</i>	<i>non précisé</i>
VLTP (l) VLTP NP CDT/Liaison	C L	0 0	0 0	0 0	1 000 0	0 0	1 200 500	2 180 3 880	4 380 (n) 4 380 (n)	*	*
AIF (l)	C L	0 0	0 0	0 0	0 0	13 340 5 340	8 000 8 000	95 660 103 660	117 000 117 000	21 340	21 340
Géographie numérique GEODE 4D (l)	C L	0 0	0 0	0 0	1 0	0 0	0 0	1 2	2 2	<i>Le système d'information géophysique des armées (GEODE 4D)</i>	<i>Le système d'information géophysique des armées (GEODE 4D).</i>
C-130 Complément capacitaire (l)											
C-130J30	C L	0 0	0 0	0 0	2 0	0 1	0 1	0 0	2 2	<i>non précisé</i>	4
C-130J ravitailleurs	C L	0 0	0 0	0 0	2 0	0 0	0 0	0 2	2 2		

(*) : Non mentionné dans la LPM 2014-2019 initiale ni dans la loi d'actualisation du 28 juillet 2015.

(a) La cible globale prévue par la programmation militaire est de 140 hélicoptères de reconnaissance et d'attaque. La cible du programme Tigre prévue en LPM 2014-2019 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 du 28 juillet 2015 a validé l'acquisition de 7 hélicoptères HAD supplémentaires. 4 hélicoptères HAP ne seront pas rétrofités au standard HAD (1 hélicoptère HAP a été détruit en opérations en 2011 et 3 hélicoptères HAP ne seront pas rétrofités).

- (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 TTH pour l'armée de terre et de 27 NFH pour la marine, ainsi que le soutien initial associé. L'actualisation de la LPM 2014-2019 a validé l'acquisition de 6 TTH supplémentaires.
- (d) La cible globale prévue par la programmation militaire est de 50 avions de transport tactique. 15 A400M auront été livrés d'ici 2019.
- (e) 90 missiles auront été livrés sur la période de la programmation militaire 2014-2019.
- (f) Il a été décidé en VAR 2017 d'augmenter la cible d'EPC de 1500 parachutes en raison de l'augmentation de la FOT.
- (g) Informations correspondant à la première étape du programme, lancée en 2010.
- (h) la cible de 12 est atteinte en 2025.
- (i) Informations correspondant à la première étape du programme, lancée en 2014.
- (j) La cible a été portée de 200 en 400 suite aux décisions du conseil de défense du 6 avril 2016.
- (k) Programme entré en réalisation en 2015
- (l) Programme entré en réalisation en 2016
- (m) Programme entré en réalisation en 2017
- (n) La cible intègre un besoin de 680 véhicules pour la garde nationale.

N.B. : Les cibles et le calendrier des programmes MALE (drones moyenne altitude longue endurance), Successeur MICA (missile d'interception, de combat et d'autodéfense), SLAMF (système de lutte anti-mines marines futur), FLOTLOG (flotte logistique) et HIL (hélicoptère interarmées léger) seront définis au lancement de la réalisation.

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

Échéancier de paiement des principaux programmes d'armement

(en millions d'euros courants)

Programme	Paiements					
	antérieurs à 2016	en 2016	prévus en 2017	prévus en 2018	prévus en 2019	prévus après 2019
GEODE 4D (a)	309,91	43,90	67,00	66,45	61,48	4,70
MUSIS	936,00	74,00	109,13	87,60	154,61	156,87
CONTACT étape 1	213,10	94,30	195,25	156,16	190,06	566,41
CERES	135,20	78,10	58,10	67,80	60,40	19,11
SIA	231,80	105,20	101,68	106,60	93,20	34,52
Syracuse III	1 921,60	97,10	23,42	6,97	3,80	16,44
Syracuse IV	0,00	-	107,85	149,23	159,40	698,01
SDT (b)	46,60	36,90	70,82	72,48	59,19	14,33
MALE (c)	368,40	143,60	73,49	48,52	38,64	-
ALSR	0,00	22,60	34,36	15,89	22,86	9,19
A400M (d)	3 722,00	228,10	276,54	215,16	83,42	4 564,28
EPC	42,20	6,30	7,32	7,83	6,12	2,26
C-130 complément capacitaire	-	226,50	104,89	180,69	61,27	18,61
NH90	3 111,40	470,70	371,70	502,60	411,92	856,61
VLTP	-	-	15,47	38,35	49,03	54,76
PPT	173,90	91,00	107,64	21,08	3,45	-
MRTT	133,40	182,90	181,04	315,03	259,92	1 747,05
FLOTLOG	6,20	0,20	-	-	-	-
TIGRE	4 130,80	344,30	320,75	244,32	176,38	347,05

Programme	Paiements					
	antérieurs à 2016	en 2016	prévus en 2017	prévus en 2018	prévus en 2019	prévus après 2019
Rafale (e)	26 426,40	619,00	431,20	491,20	296,50	1878,97
RMV SCALP EG	3,70	10,90	75,47	85,88	67,44	88,32
Barracuda	4 478,90	478,40	621,97	635,98	533,87	1 992,10
VBCI	2 577,80	53,90	53,80	51,74	35,07	81,71
AASM	434,40	13,10	8,10	3,88	1,98	1,56
LRU	114,40	1,80	8,13	0,45	0,10	2,52
ATM2 PA CdG	326,50	186,60	139,78	129,92	32,65	-
FREMM	5 262,20	530,70	134,03	335,92	182,82	812,17
ARTEMIS	215,00	30,40	56,96	58,29	28,79	53,19
MDCN	825,90	16,50	60,71	71,05	31,89	37,23
VBL		2,90	2,26	8,33	11,12	9,64
ATL2 rénovation	258,90	131,80	62,78	62,73	143,59	83,05
ANL	19,50	96,70	71,21	20,52	7,38	118,17
SLAMF	7,10	20,00	39,27	26,70	28,58	0,21
FELIN	986,30	29,00	3,18	1,70	-	8,98
MU90	832,20	0,40	9,10	1,15	1,44	4,74
FLF rénovation	-	4,03	20,82	43,19	65,25	216,47
AIF	-	0,20	11,61	18,60	37,50	16,60
SCORPION	151,90	144,70	191,22	309,33	445,03	1361,96
M2000 Réno	12,10	32,80	79,82	86,87	90,85	190,73
MMP étape 1	86,80	69,60	80,46	111,31	86,10	169,67
FTI	-	34,20	476,97	141,20	209,00	1 665,86
FSAF (f)	3 422,10	83,70	134,56	51,29	83,33	318,81
BSAH	9,10	33,00	63,59	37,51	13,16	-

- (a) Les échéanciers indiqués sont ceux du programme Géographie Numérique
- (b) Les échéanciers indiqués sont ceux du programme SDT étape 1 et de l'opération SDTi.
- (c) Les échéanciers indiqués sont ceux des opérations SIDM et MALE *Reaper*.
- (d) Les échéanciers indiqués sont ceux du PEM A400M (moyens de formation et soutien initial inclus).
- (e) Les échéanciers indiqués correspondent au périmètre du programme Rafale, qui inclut les PEM RAFALE, RAFALE F3R et Rétrofit Rafale F1-F3.
- (f) Les échéanciers indiqués sont ceux des programmes FSAF et ASTER 30 B1 NT.

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

I. LA DISSUASION

Crédits prévus au titre de l'action 6 « Dissuasion » du programme 146

(hors fonds de concours et attributions de produits,
en milliers d'euros)

		AE			CP		
		LFI 2017	PLF 2018	Évolution 2017-18	LFI 2017	PLF 2018	Évolution 2017-18
06	Dissuasion	2 377,18	2 868,70	+ 21%	3 162,22	3 246,34	+ 3%
06-14	Assurer la crédibilité technique de la dissuasion M51	199,59	180,76	- 9%	582,13	645,27	+ 11%
06-15	Assurer la crédibilité technique de la dissuasion SNLE NG : adaptation M51	0,00	0,00	-	219,21	69,17	-
06-17	Assurer la crédibilité technique de la dissuasion - Air sol moyenne portée amélioré (ASMPA)	108,94	33,09	- 70%	62,01	77,76	+ 25%
06-18	Assurer la crédibilité technique de la dissuasion Simulation	501,78	504,24	+ 0%	528,16	493,92	- 6%
06-19	Assurer la crédibilité technique de la dissuasion - Autres opérations	645,36	730,48	+ 13%	649,85	746,98	+ 15%
06-22	Assurer la crédibilité opérationnelle de la dissuasion - soutien et mise en œuvre des forces - toutes opérations	778,08	964,70	+ 24%	746,49	745,93	- 0%
06-23	Assurer la crédibilité technique de la posture - toutes opérations	143,44	455,43	+ 218%	256,63	291,25	+ 13%
06-24	Assurer la crédibilité technique de la dissuasion – SNLE 3G	0,00	0,00	-	117,73	176,06	-

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

A. LE FINANCEMENT DE LA DISSUASION

La dotation prévue par le PLF 2018 sur l'action 6 « Dissuasion » du programme 146 s'élève à près de **2,87 milliards d'euros en AE** et de **3,25 milliards d'euros en CP**, soit 32 % du total des CP du programme prévus pour l'année prochaine.

Ces crédits, par rapport à la LFI 2017, sont en **augmentation de 21 % en AE et de 3 % en CP**. Ils prennent en compte, notamment, d'une part la poursuite des travaux de développement et de production du missile M51 et, d'autre part, des études scientifiques et technologiques, des modélisations et intégrations dans des codes de calcul et des expérimentations, ainsi que les matériels et installations associées, afin d'améliorer les standards de simulation numérique nécessaires à la garantie de la dissuasion. On notera en particulier que les AE de la sous-action 23 « Assurer la crédibilité technique de la posture - toutes opérations » correspondent à la modernisation des systèmes de communication en ce domaine.

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.

Ainsi, **au total, l'année prochaine, l'action stratégique « dissuasion » bénéficiera de 3,821 milliards d'euros en AE et 4,047 milliards d'euros en CP, dont 75 % des AE et 80 % des CP inscrits sur le programme 146.**

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

(en millions d'euros)

Programmes	AE			CP		
	LFI 2017	PLF 2018	Évolution 2017-2018	LFI 2017	PLF 2018	Évolution 2017-2018
144 « Environnement et prospective de la politique de défense »	124,7	201,9	+ 62 %	170,0	169,0	- 1 %
146 « Équipement des forces »	2 377,2	2 867,7	+ 21 %	3 162,2	3 245,6	+ 3 %
178 « Préparation et emploi des forces »	255,9	621,4	+ 143 %	443,0	508,0	+ 15 %
212 « Soutien de la politique de la défense »	134,9	129,8	- 4 %	90,4	124,4	+ 38 %
Total	2 892,6	3 820,9	+ 32 %	3 865,6	4 047,0	+ 5 %

Source : PAP de la mission « Défense » annexé au PLF 2018

La variation des crédits alloués à la dissuasion, d'une année sur l'autre (+ 32 % en AE et + 5 % en CP entre la LFI 2017 et le PLF 2018), 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** : vos rapporteurs pour avis ne peuvent pas en faire état dans le détail.

La France, dans les toutes prochaines années, devra consentir d'importants investissements pour la modernisation de son dispositif de dissuasion¹, en vue du renouvellement, à l'horizon 2035 : d'une part, pour la

¹ Cf. le rapport d'information déjà cité de nos anciens collègues Xavier Pintat et Jeanny Lorgeoux, « La nécessaire modernisation de la dissuasion nucléaire », mai 2017.

composante océanique, du **SNLE 3G** (sous-marin nucléaire lanceur d'engins de 3^e génération) et du **missile M51** ; d'autre part, pour la composante aéroportée, du missile successeur de l'ASMP-A (*cf. infra*). **Les décisions d'investissement les plus significatives doivent être prévues dans la prochaine LPM pour 2019-2025** : d'un côté, le lancement de la réalisation du SNLE 3G, à effectuer en 2020, et du M51.4, en 2022 ; de l'autre, des choix structurants pour la composante aéroportée, concernant le concept de missile et les incidences de celui-ci sur l'aéronef porteur. La projection des besoins fait apparaître la **nécessité de porter les crédits consacrés à la dissuasion de 5,5 à 6 milliards d'euros d'ici 2025**, à valeur 2017 constante. L'augmentation devrait être quasi-linéaire, en fonction d'un calendrier très contraint eu égard aux indispensables marges de sécurité.

Comme on l'a déjà rappelé plus haut ici, la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, dans son rapport d'information sur les moyens de la défense nationale¹, avait globalement évalué les besoins d'accroissement des moyens des armées, pour faire face à leurs missions, à hauteur de 2 milliards d'euros, dès 2018 ; cette trajectoire devait permettre de régénérer, dans un premier temps, les forces conventionnelles, avant de moderniser, dans un second temps, les forces nucléaires. **Vos rapporteurs pour avis souhaitent que la trajectoire aujourd'hui proposée par le Gouvernement – sensiblement en-deçà, en termes de montants comme de calendrier, des préconisations précitées de la commission² –, tout en permettant de soutenir au rythme nécessaire les programmes de dissuasion à conduire, n'évincent pas les opérations d'armement que requiert la régénération des capacités conventionnelles.**

B. LES 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 en 2015 le TERA 1000, qui succédera au TERA 100**, en service depuis 2010. La commande porte sur plusieurs tranches de calcul à livrer progressivement d'ici à 2020 ;

¹ Rapport d'information déjà cité de nos anciens collègues Jean-Pierre Raffarin et Daniel Reiner, « 2 % du PIB : les moyens de la défense nationale », mai 2017.

² Cf. supra, 1^{ère} partie.

- l'acquisition d'une installation de radiographie éclair (AIRIX – accélérateur à induction de radiographie pour l'imagerie X), sur le site de Valduc (Côte-d'Or), dans le cadre du projet franco-britannique TEUTATES/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).

La pérennité de la dissuasion : le programme « Simulation »

Les têtes nucléaires sont désormais garanties sans essais nucléaires nouveaux. Le programme « Simulation », lancé en 1996, répond à cet objectif de garantie de leur fiabilité et de leur sûreté. Il repose, d'une part, sur des équipes scientifiques de haut niveau et, d'autre part, sur de grands équipements indispensables pour résoudre et valider les équations modélisant le fonctionnement des armes nucléaires : supercalculateurs, installation de radiographie (EPURE), laser Mégajoule (LMJ).

L'outil de synthèse de ce programme est le « standard de garantie », constitué d'une chaîne de logiciels reproduisant par le calcul les différentes phases de fonctionnement d'une arme nucléaire. Sa mise en œuvre nécessite l'enchaînement de modèles physiques (équations) mis au point dans le cadre d'études scientifiques spécifiques, ainsi que l'utilisation de puissants moyens de calcul pour résoudre ces équations.

Le supercalculateur Tera 100 (de puissance 1,3 petaflops*), a été installé sur le centre DAM Ile-de-France en 2010. Il est utilisé avec le standard de garantie au profit de travaux de garantie du fonctionnement des armes nucléaires françaises. La machine Tera 100 a fait l'objet d'un développement en commun de la DAM avec l'industriel Bull (maintenant Atos), permettant à ce dernier d'offrir à l'industrie des supercalculateurs au meilleur niveau mondial.

Il en est de même du successeur du Tera 100, le Tera 1000, (supercalculateur préfigurant la capacité exaflopique**), mis en service par étapes. Ainsi, le Tera 1000-1, doublant la puissance théorique de calcul tout en divisant par cinq la consommation énergétique, a été mis en service en avril 2016. Le Tera 1000-2, en cours de réalisation, sera mis en service courant 2017 ; sa puissance est vingt fois supérieure à Tera100 pour une même consommation énergétique. À l'horizon 2020, le Tera 1000 sera remplacée par une machine de classe exaflopique, Exa1, dont le Tera 1000-2 préfigure les architectures et les technologies.

La garantie de l'énergie et de la sûreté d'une arme nucléaire nécessite d'avoir auparavant validé expérimentalement l'outil numérique d'évaluation du fonctionnement des armes, le « standard de garantie ». Cette validation est obtenue en confrontant les résultats des calculs aux mesures recueillies lors des essais nucléaires passés et aux expériences de validation réalisées sur les installations EPURE et LMJ.

La première phase de l'installation EPURE (sur le centre CEA de Valduc) a été achevée en octobre 2014, date à laquelle la DAM y a effectué avec succès ses premières expériences. La conception de la phase 2, en cours de réalisation, est en coopération franco-britannique ; la future installation sera exploitée par une équipe binationale, mais chaque pays gardera son autonomie pour conduire ses expériences.

Le laser Mégajoule (sur le centre d'études scientifiques et techniques d'Aquitaine, CESTA) est l'outil indispensable de validation expérimentale des phénomènes physiques intervenant dans la phase de fonctionnement nucléaire des armes. Sa mise en service, matérialisée par la réalisation des premières expériences, est effective depuis octobre 2014.

(*) Un petaflops = 10^{15} (un million de milliards d') opérations par seconde.

(**) : Un exaflops = 10^{18} (un milliard de milliards d') opérations par seconde

Source : CEA-DAM

b) Les têtes nucléaires (TNA sur ASMP-A et TNO sur M51)

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, nécessaire au traitement des péremptions et obsolescences et pour le maintien du niveau de performances opérationnelles, a été **lancée en novembre 2016**.

Le **missile balistique stratégique M51**, missile à têtes multiples et à capacité intercontinentale, présente des performances supérieures à celles du M45 qui permettent le maintien à long terme, dans un contexte stratégique évolutif, de la crédibilité de la composante océanique de dissuasion. Doté depuis 2016 de **la tête nucléaire océanique (TNO)**, il a fait l'objet de **huit tirs d'essai depuis 2006** et le lancement du programme. Le **septième tir, le 30 septembre 2015**, depuis le centre DGA Essais de missiles (site de Biscarrosse, dans les Landes) et le **dernier en date, tir d'acceptation du 1^{er} juillet 2016 et premier d'un missile M51 dans sa version 2 depuis un sous-marin nucléaire lanceur d'engins (SNLE, en l'occurrence *Le Triomphant*)**, se sont déroulés avec **succès**, contrairement à ce qui s'était passé pour le tir précédent, le 5 mai 2013. **Les prochains tirs doivent contribuer, notamment, au développement de la troisième version du M51**, dont les travaux ont été lancés en 2014 pour une **mise en service prévue en 2025 ; une version 4 est attendue dans les années 2030**. Cette modernisation s'effectue de façon incrémentale, les nouvelles générations de missiles restant compatibles avec les SNLE actuels et futurs.

2. La force océanique stratégique

La force océanique stratégique (FOST) 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 2013 et celle du *Triomphant* en 2016 (cf. ci-dessus). **L'adaptation du *Téméraire*, lancée en mars 2016, est prévue à échéance 2019.**

La conception du **sous-marin nucléaire lanceur d'engins de 3^e génération (SNLE 3G)** est passée au **stade d'élaboration fin 2016**. L'opération 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.

Le missile M51 dans sa version 2 – doté de la TNO – a été mis en service, comme on l'a indiqué, en 2016, à bord du SNLE *Le Triomphant*.

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, jusqu'en 2020.

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 « Soutien de la politique 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. Aucune évolution n'est prévue pour l'arme avant la **rénovation à mi-vie** prévue pour 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*) Phénix, 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, 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*).

Par ailleurs, le programme TRANSAERO – homologue du programme TRANSOUM concernant la composante océanique, mentionné ci-dessus – tend à moderniser les moyens de communication propres à la composante aéroportée de la dissuasion. Le stade de l'orientation a été atteint en 2015 et le lancement de l'élaboration est prévu d'ici la fin 2017.

II. LE COMMANDEMENT ET LA MAÎTRISE DE L'INFORMATION

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

(hors fonds de concours et attributions de produits,
en milliers d'euros)

	AE			CP		
	LFI 2017	PLF 2018	Évolution 2017-18	LFI 2017	PLF 2018	Évolution 2017-18
07 Commandement et maîtrise de l'information	1 478,63	3 328,10	+ 125%	1 670,99	1 593,71	- 5%
07-24 Commander et conduire - Système de commandement et de conduite des opérations aériennes (SCCOA)	41,90	39,90	- 5%	222,22	183,53	- 17%
07-25 Commander et conduire - Système d'information TERRE	7,26	171,00	+ 2255%	52,35	39,00	- 25%
07-27 Commander et conduire - Données numériques géographiques et 3D (DNG 3D)	281,35	222,00	- 21%	55,32	58,93	+ 7%
07-28 Commander et conduire - Autres opérations	258,62	283,23	+ 10%	37,50	40,62	+ 8%
07-29 Commander et conduire - Système d'information des armées (SIA)	0,00	0,00	-	100,29	94,53	-
07-32 Communiquer - Moyens de communication satellitaire	578,55	582,38	+ 1%	193,52	217,66	+ 12%
07-35 Communiquer - Autres opérations	242,67	254,78	+ 5%	256,67	248,91	- 3%
07-36 Communiquer - CONTACT	0,00	1 032,20	+ 100%	150,95	148,24	- 2%
07-39 Renseigner, surveiller, acquérir - Autres opérations	68,27	742,61	+ 988%	345,39	364,09	+ 5%
07-40 Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - MUSIS	0,00	0,00	-	138,07	77,68	- 44%
07-41 Communiquer- DESCARTES	0,00	0,00	-	48,59	60,39	+ 24%
07-42 Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître - CERES	0,00	0,00	-	70,13	60,13	- 14%

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

Les crédits inscrits dans le PLF 2018 au bénéfice de l'action 7 « Commandement et maîtrise de l'information » du programme 146 s'élèvent à près de **3,33 milliards d'euros en AE** et plus de **1,59 milliard d'euros en CP**, soit 16 % des CP prévus pour le programme l'année prochaine. Ils visent à couvrir des dépenses tenant, d'une part, au domaine spatial militaire, d'autre part aux programmes de drones et aux programmes de communication et de renseignement hors espace, enfin aux systèmes de commandement et de conduite d'opération.

La dotation en AE, supérieure de plus du double à celle que comporte la LFI 2017 (+ 125 %) doit permettre de poursuivre le renouvellement de la capacité de communication par satellite grâce à l'opération « Syracuse IV », anciennement COMSAT NG (communications par satellite de nouvelle génération), et divers programmes de communication numérisées lancée en 2015, ainsi que l'acquisition d'un nouveau centre de commandement et de contrôle aérien au titre du programme SCCOA (« système de commandement et de conduite des

opérations aériennes »). On notera en particulier que la sous-action 25 couvre la livraison de 300 kits de numérisation au titre de l'opération « SI Terre », visant l'évolution des systèmes d'information opérationnels de l'armée de terre et le renouvellement des équipements informatiques de ces systèmes ; pour la sous-action 36, la poursuite des travaux de développement et de réalisation de la première version du système CONTACT, qui vise à doter les forces d'un réseau de radiocommunications tactiques haut débit, sécurisé et interopérable avec l'OTAN.

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 et à leurs cycles d'investissements. Ces crédits s'élèvent à **415,7 millions d'euros de CP dans le PLF 2018**.

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	2017	2018
489,0	469,0	393,0	206,8	218,9	186,6	189,2	220,2	388,7	151,2	489,1	458,6	415,7

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

1. Les télécommunications spatiales

Les transmissions militaires reposent actuellement, pour les transmissions essentielles, sur le **système « durci »** Syracuse III – prévu pour être renouvelé avec le programme Syracuse IV, anciennement désigné « 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 contrats ASTEL.

a) Les liaisons du « noyau dur » – le système Syracuse

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 (« Système de radiocommunication utilisant un satellite »). **Syracuse III** est le **premier système satellitaire 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 de trois théâtres opérationnels au minimum ; 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 – Sicral 2 –, réalisé en **coopération franco-italienne**, a été **déployé en 2015** : ce satellite garantit une redondance aux capacités existantes et permet d'augmenter le débit.

La constellation « Syracuse III » fait l'objet de mesures conservatoires de potentiel pour assurer la transition avec celle de « **Syracuse IV** » (ex-« COMSAT NG »), programme devant assurer le **remplacement des satellites Syracuse III en 2021 et 2022** et fournir un système de communications militaires par satellite robuste vis-à-vis des menaces adverses (agressions informatiques, brouillage...). Une première capacité en a été commandée fin 2015.

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 satellitaires 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. On distingue à cet égard le « noyau augmenté » et le « noyau étendu ».

(1) Le « noyau augmenté » : le programme COMCEPT

Le programme COMCEPT (« Besoins complémentaires en communications d'élongation de projection et de théâtre ») repose, **pour le segment spatial**, sur l'acquisition en coopération avec l'Italie du **satellite Athena-Fidus, satellite géostationnaire en bande Ka**, commandé en 2010 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 pour 15 ans, jusqu'en 2029.

Le **segment sol** est réalisé dans un cadre national. Il comprend pour la France une composante système et 423 stations sol fixes et déployables. **En 2018, la livraison est prévue de 9 stations sol** de communication haut débit par satellite COMCEPT.

(2) Le « noyau étendu » : les contrats 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 **contrats-cadres ASTEL** passés avec les opérateurs commerciaux du domaine. Le programme **TELECOMARSAT**, aujourd'hui clos, a permis **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 : Hélios II et PHAROS

- **Hélios II** constitue 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 deux satellites, adaptation de la plate-forme réalisée pour Hélios I.

Le premier satellite (**Helios IIA**) a été lancé en 2004 et le second (**Helios IIB**) en 2009. Depuis avril 2010, le dispositif est opérationnel et le programme est clos¹. 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.

- 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**², des images radar haute résolution de **satellites italiens COSMO-SkyMed**³ et des images optiques haute résolution des **satellites français Pléiades**⁴. En contrepartie des droits de programmation qu'elle a négociés sur les satellites radar italiens et allemands, la

¹ Hélios II a été mené en coopération avec la Belgique et l'Espagne à partir de 2001, avec l'Italie à partir de 2005, ainsi qu'avec la Grèce à partir de 2007. La participation de la France a été de 90 %.

² 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.

³ 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.

⁴ 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, à partir du 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.

France a concédé des possibilités analogues pour ces deux pays sur les satellites Helios II¹.

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 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 :

- une composante « **CSO** », 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* ;

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

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

- une composante « **INGENIO** », composante spatiale optique à champ large, sous **responsabilité espagnole** ;

- enfin, un programme fédérateur « **FCP** », devant permettre d'assurer une utilisation fédérée des différentes composantes susmentionnées.

Ce projet MUSIS a été érigé en projet 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 en 2010 et **leur déploiement a été reporté à 2018 pour le premier et 2019 pour le second**. Cette échéance est 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,

¹ 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'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.

b) L'écoute électromagnétique – le programme CERES

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

Fin 2004 a été lancé le démonstrateur **ESSAIM** (« Expérimentation d'un système de suivi et d'acquisition d'informations par microsatellite »), dédié à l'écoute des communications et constitué de quatre microsatellites 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 microsatellites.

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. 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 programme¹. **La phase de réalisation a démarré en janvier 2015, pour une mise en service opérationnelle prévue en 2020.**

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 éventuels**, 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.

¹ À l'automne 2007, l'EMA et la DGA avaient proposé aux pays coopérant du programme MUSIS, ainsi qu'à la Suède et à la Suisse, de s'associer à l'opération CERES ; la Grèce et la Suède avaient 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.

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 (aux conditions économiques de 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 a été reportée au-delà de la programmation militaire pour 2014-2019**.

En ce qui concerne la composante « radar » du système, **un démonstrateur d'un radar de très longue portée (TLP)**, commandé en 2011 et **achevé en 2016, est actuellement en essais** et doit permettre de valider le concept retenu.

Le calendrier initialement envisagé, qui prévoyait une livraison du système d'alerte avancée en 2021, a été jugé irréaliste compte tenu des ressources prévues par la LPM 2014-2019, et l'actualisation effectuée par la loi du 28 juillet 2015 n'a pas changé ce point. Toutefois, **la revue stratégique de défense et de sécurité nationale établie à l'automne 2017 confirme expressément l'intérêt du projet** : « *Outre une capacité de surveillance temps réel du ciel et de l'espace, [...] une capacité d'alerte avancée permettrait de mieux caractériser la menace balistique, de déterminer l'origine d'un tir et d'évaluer la zone ciblée.* »

Au demeurant, **l'acquisition d'un système d'alerte avancée est ouverte à la coopération**. À cet égard, il convient de signaler que la France, l'Italie et la Turquie, en novembre dernier, ont signé une lettre d'intention pour renforcer leur coopération en matière d'armement qui fait mention, notamment, de la défense antimissile.

Les satellites militaires : état des lieux

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

Source : réponse du Gouvernement au questionnaire adressé 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

Les informations ci-après se limitent à l'avancement des programmes de drones aériens. Pour une plus ample analyse des enjeux – majeurs – qui s'y attachent, vos rapporteurs pour avis renvoient aux développements du **rapport d'information établi par votre rapporteur Cédric Perrin avec notre collègue Gilbert Roger, adopté en mai dernier** par la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées : « *drones d'observation et drones armés : un enjeu de souveraineté¹* ».

Par ailleurs, ils saluent ici la **décision annoncée par la ministre des armées, en septembre dernier, de procéder à l'armement des drones²**, donnant ainsi une suite favorable aux préconisations du rapport précité. Interrogée par vos rapporteurs pour avis, la ministre a depuis lors précisé qu'en la matière, « *même si aujourd'hui notre priorité reste le [drone MALE] Reaper, nous avons également l'intention d'armer les drones [tactiques] Patroller³* ».

a) Les drones tactiques

(1) 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** ». Les **62 systèmes** prévus, soit **au total 255 vecteurs aériens, ont tous été livrés**, avec les 35 derniers vecteurs en février 2016. Le coût d'acquisition a été de 23 millions d'euros aux conditions économiques de 2004.

Une procédure a été lancée en avril 2015 afin d'acquérir le **successeur du DRAC (opération SMDR : système de mini-drone de renseignement)**, moyen d'observation à courte portée destiné à recueillir des informations en temps réel, de jour comme de nuit. **Le marché de réalisation a été notifié en décembre 2016**, pour un coût de 104 millions d'euros aux conditions de fin 2015. **Les livraisons sont prévues à compter de 2019.**

(2) 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**.

¹ Rapport d'information n° 559 (2016-2017).

² Mme Florence Parly, ministre des armées, lors de l'Université d'été de la défense, à Toulon, le 5 septembre 2017.

³ Audition déjà citée, le 7 novembre 2017, par la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées.

(3) Le système de drones tactiques (SDT)

Le programme de SDT vise à **remplacer, à partir de 2019, le système de drones tactiques intérimaires (SDTI)** actuellement en service dans l'armée de terre. La LPM 2014-2019, au titre de l'étape 1 du programme, prévoit la livraison de deux systèmes opérationnels et d'un système d'entraînement, pour un total de **14 vecteurs aériens**.

La réalisation de cette étape a été lancée en **février 2016**, le drone « *Patroller* » de **Sagem ayant été choisi**, par préférence au drone « *Watchkeeper* » de Thalès, dans le cadre de la compétition sans publicité que la DGA avait ouverte en 2014¹. Un des points forts du *Patroller* tient à sa boule optronique, offrant des performances remarquables pour l'identification d'objectifs. **Les deux systèmes opérationnels et les moyens de formation et d'entraînement sont désormais attendus pour 2019**. Le coût de la réalisation de cette étape 1 du programme SDT est estimé à près de 282 millions d'euros aux conditions économiques de 2017.

(4) Le système de drone aérien pour la marine (SDAM)

Le programme SDAM vise à fournir à la marine nationale une capacité de drone tactique. 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 a été repoussés à l'après-2025**.

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 a poursuivi ses réflexions pour préciser le concept d'emploi ; **un objectif d'état-major a été approuvé en juin 2017 et le stade d'initialisation du programme prononcé**. 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). L'acquisition de drones MALE du type *Reaper*, fabriqués par l'industriel américain General Atomics, a été décidée en 2013 et la LPM 2014-2019, confirmée par la loi du 28 juillet 2015, prévoit la livraison de **quatre systèmes complets**, comprenant chacun trois vecteurs – soit **douze drones au total** –, sur la durée de la programmation.

Un premier système composé de deux vecteurs, livré sur la base aérienne de Niamey, au Niger, dès le mois de décembre 2013, a été officiellement mis en service en février 2014, puis complété par un troisième vecteur livré en mai 2015.

¹ Cette procédure d'appels d'offres pour trouver une solution « sur étagère », adaptée a minima, répondait au vœu de la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées 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.

Pour faire face aux besoins accrus des armées, un deuxième système a été commandé en juillet 2015, pour une livraison de ses deux premiers vecteurs intervenue en décembre 2016 et celle du troisième vecteur en janvier 2017. De la sorte, **depuis début 2017, l'armée de l'air dispose de deux systèmes complets.**

Les **commandes de deux autres systèmes** (les premiers au standard « Block 5 ») ont été passées, respectivement, **en décembre 2015 et décembre 2016 ; les livraisons correspondantes sont attendues en 2019.**

Les *Reaper* actuellement en service sont utilisés de manière intensive sur les théâtres d'opérations de la bande sahélo-saharienne. 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 2015 ; l'industrie française ou européenne ne pouvant, aujourd'hui, fournir et intégrer rapidement une telle charge ROEM sur *Reaper*, l'acquisition d'une **charge américaine** conçue spécifiquement pour ce type d'appareil a été engagée.

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 2015 d'une lettre d'intention entre **l'Allemagne, l'Italie et la France, rejointes par l'Espagne**, a constitué un nouveau jalon à cet égard : l'arrangement-cadre est entré en vigueur le 22 juin 2016, et la notification du contrat d'étude de définition est intervenue le 27 septembre suivant au profit de Dassault, Airbus-Allemagne et Leonardo (ex-Finmeccanica). Cette étude de définition doit durer **deux ans**, en déterminant les **prérequis opérationnels** et élaborant un **prototype** qui réponde à une expression de besoin commun en termes de performance, de calendrier et de coût ; **ces résultats sont attendus pour la fin 2018**. Le contrat est d'un montant de **60 millions d'euros** pour les deux années, partagé entre les pays partenaires. L'Allemagne a souhaité diriger cette coopération ; la démarche demeure en principe ouverte à d'autres partenaires éventuels. L'Organisation conjointe de coopération en matière d'armement (OCCAr) exerce la conduite du programme, 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.

Lors du conseil des ministres franco-allemand qui s'est tenu le 13 juillet 2017, à Paris, il a été précisé que cette étude était fondée sur un **design bimoteur**, « *afin de remplir les missions essentielles et de satisfaire aux exigences juridiques internes de l'Allemagne. Une attention particulière sera accordée à la combinaison de la performance opérationnelle (notamment la déployabilité et la maintenabilité) avec un coût abordable tout au long du cycle de vie du système. [...] L'objectif est de parvenir à un contrat global avant 2019¹.* »

Ce projet est conduit parallèlement aux travaux réalisés, au titre de la recherche sur les avions de combat pilotés à distance, sur le **démonstrateur technologique Neuron** et dans le **programme d'étude amont Demon, qui s'appuie sur la démonstration FCAS DP (futur combat air system demonstration program)** menée **en coopération avec le Royaume-Uni**. Il revêt un **enjeu fondamental** : au

¹ Relevé de conclusions officiel du conseil des ministres franco-allemand du 13 juillet 2017.

plan militaire, parce que les armées, aujourd'hui, ne peuvent plus se passer des drones MALE ; sous l'aspect industriel et celui de l'autonomie stratégique, dans la mesure où, si la France dispose en ce domaine de capacités, il est difficile de résister à la concurrence américaine. Le succès de l'entreprise impliquera de surmonter la **difficulté de produire un drone MALE européen qui puisse conjuguer à la fois la satisfaction d'un besoin opérationnel partagé et un coût susceptible de créer un marché.**

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

Parmi les programmes dans le domaine du renseignement et des communications, hors domaine spatial et drones, on notera principalement :

a) Le programme CONTACT (communications numérisées tactiques et de théâtre)

Le programme CONTACT vise à doter les forces d'un **réseau de radiocommunications tactiques** haut débit, sécurisé et interopérable avec l'OTAN, et de postes associés ; parallèlement, l'opération « CONTACT Intégration véhicules » vise à intégrer des équipements CONTACT sur des véhicules terrestres de l'armée de terre. La **première étape** du programme couvre la réalisation du système pour les forces terrestres et navales (opérations amphibie) avec une première tranche de production composée de postes portatifs et de postes pour véhicules correspondant à l'équipement de deux brigades interarmes et le soutien initial associé. **La livraison des premiers postes terrestres est prévue pour 2019.**

La conception du système pour les activités aériennes et le développement du poste aéroporté sont également inclus dans cette étape. Une **deuxième étape, à lancer en 2020**, permettra de la compléter avec une première capacité pour les communications aéroterrestres et aéronautiques.

b) L'opération MURIN (moyen utilisé pour le renseignement dans les intervalles)

L'opération MURIN (« moyen utilisé pour le renseignement dans les intervalles »), lancée fin 2015, vise l'acquisition de **radars tactiques terrestres** ayant pour mission la surveillance, la recherche du renseignement, l'aide au tir de l'artillerie et la participation à la protection d'emprises. La cible d'acquisition est de **30 radars. En 2018 est prévue la livraison des quatre premiers radars tactiques MURIN, et la commande de 26 de ces radars** ; cette commande portera à 30, au total, le nombre de radars commandés, complétant la cible.

c) Le programme DESCARTES

Les travaux du programme DESCARTES, dont **la réalisation a été lancée fin 2015**, visent à 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. Les livraisons sont attendues au-delà de 2018.

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.

a) Le système d'information des armées (SIA)

Programme en cours de réalisation depuis 2012, le **SIA** 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 du SIA.

Inscrit dans une logique interarmées, le SIA permet d'atteindre un niveau capacitaire équivalent à celui des systèmes qu'il remplace¹, tout en réduisant le coût de possession, et en améliorant l'interopérabilité au sein de chaque armée, entre armées et en situation d'interalliés.

Pour 2018 sont prévues, à ce titre, la livraison de 35 modules projetables et la commande de 79 autres ; en fin d'année prochaine, de la sorte, 80 modules resteront à commander et 146 à livrer pour atteindre la cible totale fixée à 229 à l'horizon 2025.

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

Le **SI Terre** 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

¹ Il s'agit du système d'information et de commandement du 21^e 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 »).

(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.

Pour 2018 est prévue, à ce titre, la livraison des 300 derniers kits de numérisation à recevoir par l'armée de terre, sur un total de 1 342 kits commandés dans le cadre de la LPM 2014-2019.

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

Le SCCOA 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. Cependant, la mise en service des derniers sites est programmée jusqu'en 2022.

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 spatiale GRAVES**. Les principales livraisons s'étalent jusqu'à fin 2018.

Pour 2018, sont prévues, d'une part, la livraison de 3 radars rénovés « haute et moyenne altitude » SCCOA 4, ainsi qu'un radar tactique 3D, et, d'autre part, la commande d'un radar fixe d'approche SCCOA 4.

d) Le réseau Intranet des forces aéronavales (RIFAN)

Le programme RIFAN a pour objet le **déploiement de réseaux intranet à bord des bâtiments de combat de la marine nationale**. La première étape, achevée, a interconnecté les plates-formes par l'intermédiaire des moyens satellites et radio haute fréquence existants à bord des bâtiments. Dans la **deuxième étape**, les capacités de dessertes internes à chaque plate-forme sont accrues et les moyens radios de la gamme VHF/UHF sont rénovés, permettant d'améliorer les capacités d'échanges tactiques.

La desserte informatique à bord des bâtiments permet de véhiculer des informations jusqu'aux niveaux de classification « confidentiel défense » et « secret

OTAN ». L'administration de la totalité du réseau et des moyens de sécurité est possible depuis la métropole.

La livraison des trois derniers bâtiments équipés au standard « RIFAN étape 2 » est prévue d'ici la fin 2017.

2. Les programmes géographiques et de géolocalisation

a) 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 », lancé en 2016.**

b) Le programme de géolocalisation OMEGA

L'opération OMEGA (« Opération de modernisation des équipements GNSS des armées ») 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, le stade d'élaboration en avril 2017 ; **le passage au stade de réalisation est prévu pour 2018.**

III. LA PROJECTION, LA MOBILITÉ ET LE SOUTIEN

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

(hors fonds de concours et attributions de produits,
en milliers d'euros)

	AE			CP		
	LFI 2017	PLF 2018	Évolution 2017-18	LFI 2017	PLF 2018	Évolution 2017-18
08 Projection - mobilité - soutien	615,88	1 120,99	+ 82%	1 284,76	1 399,20	+ 9%
08-42 Projeter les forces - Avion de transport futur (A400M)	57,92	49,19	- 15%	325,77	190,80	- 41%
08-43 Projeter les forces - Autres opérations	180,65	178,42	- 1%	203,79	268,17	+ 32%
08-46 Assurer la mobilité - Rénovation Cougar	0,00	0,00	-	31,59	11,16	- 65%
08-47 Assurer la mobilité - Hélicoptère NH 90	0,00	32,30	+ 100%	337,03	445,71	+ 32%
08-48 Assurer la mobilité - Autres opérations	347,69	182,45	- 48%	77,77	125,77	+ 62%
08-51 Maintenir le potentiel ami et autre - Porteur polyvalent terrestre (PPT)	0,00	0,00	-	78,22	18,69	- 76%
08-53 Maintenir le potentiel ami et autre - Autres opérations	29,62	28,64	- 3%	49,78	59,53	+ 20%
08-55 Maintenir le potentiel ami et autre - MRTT	0,00	650,00	+ 100%	180,81	279,37	+ 55%

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

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 2018 présente une demande d'ouverture de crédits de **1,12 milliard d'euros en AE** et près de **1,4 milliard d'euros en CP**, soit respectivement 14 % des CP prévus pour le programme l'année prochaine.

Les AE de l'action 8 « **Projection - mobilité - soutien** » permettront de lancer certaines commandes majeures : la modernisation de 6 avions de transport tactique C130H ; 1 200 véhicules légers tactiques polyvalents non protégés (VLTP NP) ; des compléments de constitution du système de soutien et de prestations de suivi en service de l'hélicoptère NH90 (sous-action 47) ; et les trois derniers avions de ravitaillement et de transport MRTT (*multi-role transport tanker*) Phénix prévus par la LPM 2014-2019 (sous-action 55).

A. LES PRINCIPALES OPÉRATIONS

1. La flotte de transport aérien militaire

a) L'avion A400M Atlas

L'A400M¹ 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. 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. Le calendrier prévoit que **15 avions doivent avoir été livrés d'ici 2019. L'armée de l'air dispose à ce jour de onze appareils ; deux nouveaux doivent être livrés d'ici la fin 2017 et deux encore en 2018.**

L'A400M offre des performances logistiques remarquables, dont il n'est plus possible de se passer. Cependant, **au début de l'année 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 sept États partenaires de ce programme² 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. L'impact pour la France a consisté, d'une part, dans la livraison de 8 avions (sur le total des 15 attendus) au simple standard initial, qui fait de l'A400M un appareil essentiellement logistique, au lieu de deux prévus par le contrat et, d'autre part, dans un décalage des livraisons.**

Le plan d'action industriel susmentionné, présenté en juillet 2016, prévoit en effet la **livraison de façon progressive, jusqu'en 2020, des capacités tactiques attendues de l'appareil** (extraction de charges lourdes par la rampe arrière, parachutage simultané par les portes latérales, autoprotection contre des missiles sol-air à très courte portée, ravitaillement en vol d'hélicoptères et atterrissage sur terrain sommaire). Les premiers A400M dotés de capacités tactiques minimales (aérolargage, autoprotection, atterrissage sur terrain sommaire) ont été livrés en 2016 et 2017.

Le chef d'état-major de l'armée de l'air, devant la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, a souligné les qualités de l'A400M :

¹ 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.

² Outre la France, il s'agit de l'Allemagne, la Belgique, l'Espagne, le Luxembourg, le Royaume-Uni et la Turquie.

« C'est un bon appareil lorsque l'on aura corrigé ses erreurs de jeunesse. Mais il faut que chacun se mette au travail et aide l'armée de l'air à atteindre ses capacités opérationnelles¹. » Airbus est conscient des attentes qui pèsent sur lui à cet égard.

Le coût du programme, pour la France, s'élève à 9,5 milliards d'euros aux conditions économiques de 2017.

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 2014-2019 ne mentionne pour cible qu'« une cinquantaine d'avions de transport tactique », le profil définitif du retrait de service des C160, à l'horizon 2023, 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'A400M, d'une vingtaine de C130 et d'un nombre de C160 qui dépendra des possibilités techniques de prolongation de cet appareil.

Toutefois, eu égard à la tension sur la capacité de transport tactique entraînée par la forte et durable sollicitation des C160 et C130 en opérations extérieures, ainsi qu'au coût de maintenance grandissant des C160, 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 C130 supplémentaires, dont deux équipés afin de pouvoir ravitailler en vol les hélicoptères. **La commande de quatre Hercules C130 J neufs a été effectuée en janvier 2016 auprès de l'armée de l'air américaine ; la livraison d'un premier appareil est prévue en décembre 2017, les trois autres d'ici 2019.** Formation initiale et soutien initial inclus, le coût de l'opération est de 700 millions d'euros aux conditions économiques de 2017.

Il convient de noter qu'alors que deux de ces nouveaux appareils doivent être dotés de la capacité de ravitailler en vol des hélicoptères – capacité précieuse dans la bande sahélo-saharienne et qui fait défaut, à ce jour, à l'A400M –, **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 C130 (5 avions C130 H et 9 avions C130 H30). L'opération « **C130 Modernisation** », lancée en 2015 avec la commande de deux avions rénovés, 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

¹ Général André Lanata, chef d'état-major de l'armée de l'air, lors de son audition dans le cadre de l'examen du PLF 2018, le 25 octobre 2017. S'agissant du MCO, il a précisé que seuls quatre des onze appareils composant la flotte d'A400M étaient alors disponibles.

améliorations des capacités tactiques au profit des forces spéciales. La livraison du premier C130 ainsi modernisé a été repoussée d'un an, à 2019, par la loi du 28 juillet 2015 actualisant la LPM 2014-2019 ; **une nouvelle commande de six C130 H rénovés est prévue en 2018.**

2. L'hélicoptère NH90

Le NH90, objet de la sous-action 47 du programme 146, 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 TTH (*Tactical Transport Helicopter*) et le NFH (*NATO Frigate Helicopter*).

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 **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 coût du programme (étape 1) est de 6,9 milliards d'euros au coût des facteurs de 2017, compte tenu de l'acquisition fin 2015 de six appareils TTH supplémentaires conformément à la LPM actualisée par la loi du 28 juillet 2015. Ce programme englobe ainsi désormais, au total, le développement et l'acquisition de 74 TTH et 27 NFH. Fin juillet 2017, **25 hélicoptères NH90 avaient été livrés à l'armée de terre et 19 à la marine. Pour 2018 est prévue la livraison de 10 nouveaux hélicoptères, dont 2 en version navale et 8 en version terrestre.**

L'actualisation de la LPM opérée par la loi du 28 juillet 2015 a en effet prévu l'augmentation des cadences de ces livraisons : **44 hélicoptères NH90/TTH doivent avoir été livrés d'ici 2019**, contre 38 dans la LPM initiale. 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 été sensiblement modernisé, comme son parc d'hélicoptères d'attaque et de reconnaissance ; 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 Phénix

L'avion MRTT (*multi-role transport tanker*) Phénix, objet de la sous-action 55 du programme 146, est un avion multi-rôles de ravitaillement en vol et de transport, **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, longtemps attendu, est intervenu en octobre 2014. Le coût en est de 3,8 milliards d'euros aux conditions économiques de 2017.

Le rapport annexé à la LPM 2014-2019 prévoit la livraison, sur la période qu'elle couvre, de **12 avions MRTT. La commande des trois derniers de ces appareils est programmée pour 2018**, conformément à la loi du 28 juillet 2015 qui, par rapport à la version initiale de la LPM, a procédé à une anticipation en la matière. **Deux avions seront livrés sur la période de la programmation actuelle, le premier en 2018 et le second en 2019** ; la livraison des autres sera échelonnée jusqu'à 2025.

Cette décision a été prise en vue de vise à 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 ; 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.

Compte tenu de l'enjeu majeur en cause, **la question d'une accélération du calendrier des livraisons des MRTT se pose**. Cette accélération, comme d'ailleurs l'augmentation de la cible d'acquisition, a déjà été **préconisée par la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées¹**. **L'industriel serait en capacité d'y procéder à partir de 2021**. Le choix devra être arrêté dans la prochaine LPM.

¹ Cf. le rapport d'information déjà cité de nos anciens collègues Xavier Pintat et Jeanny Lorgeoux, « La nécessaire modernisation de la dissuasion nucléaire », mai 2017.

B. LES AUTRES OPÉRATIONS

Le reste des crédits de l'action 8 du programme 146 prévus pour l'année prochaine couvrira notamment les engagements prévus pour les programmes suivants :

1. La rénovation des hélicoptères Cougar

La **rénovation de 26 hélicoptères Cougar** (23 appareils en service dans l'armée de terre et 3 dans l'armée de l'air), qui assurent le transport tactique en toute zone, objet de la sous-action 46 du programme 146, 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, et gérer les obsolescences ; 3° enfin, répondre aux évolutions de la réglementation aérienne (mise à niveau des équipements de bord et de l'avionique). **L'opération doit conférer aux appareils une vingtaine d'années de potentiel d'utilisation supplémentaire**, pour un budget (285 millions d'euros, aux conditions économiques de 2017, pour les 26 appareils) de l'ordre de 30 % de celui d'une acquisition d'hélicoptères neufs en remplacement.

Au 1^{er} juillet 2017, **20 appareils rénovés ont été livrés ; deux autres sont attendus d'ici la fin de l'année. La livraison des quatre derniers appareils rénovés est programmée à raison de deux en 2018 et deux en 2019.**

2. L'hélicoptère interarmées léger (HIL)

Les travaux d'**élaboration de l'hélicoptère interarmées léger (HIL)**, opération retracée au sein de la sous-action 48 du programme 146, se poursuivent. 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**. Le comité ministériel d'investissement (CMI) du 1^{er} mars 2017 a validé la décision que le HIL soit le porteur unique du missile anti-navire léger (ANL, *cf. infra*).

En avril 2017, le H160, dernier né de la gamme Airbus Helicopters, a été choisi par le ministère de la défense pour servir de base au futur HIL. **La cible de l'opération doit être établie lors du lancement de la réalisation, prévue en 2019.**

3. Les camions porteurs polyvalents terrestres (PPT)

Le programme de camions **porteurs polyvalents terrestres (PPT)** est l'objet de la sous-action 51 du programme 146. 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.

La totalité d'une **première commande de 200 PPT**, passée en 2010, a été livrée en 2015 à l'armée de terre. Une **deuxième commande de 250 véhicules** a été notifiée début 2014, puis une **troisième commande de 450 PPT notifiée fin 2015**, portant le nombre total de ces camions commandés à 900, pour une livraison devant s'achever en 2018. Fin juin 2017, **625 camions étaient livrés** compte tenu des 200 premiers. **La fin des livraisons est prévue en 2018** avec les derniers 40 camions.

Le coût du programme, pour 900 camions livrés, s'élève à 400 millions d'euros aux conditions économiques de 2017.

4. Les véhicules légers tactiques polyvalents non protégés (VLTP NP)

Le développement, la qualification et la production des **véhicules légers tactiques polyvalents non protégés (VLTP NP)** sont retracés au sein de la sous-action 48 du programme 146. Ce programme VLTP vise à remplacer une large gamme de véhicules de liaison et de commandement en fin de vie, au profit des unités d'appui et de soutien de l'armée de terre, des commandos de l'air et des fusiliers commandos de la marine nationale (véhicules interarmées). Deux gammes de véhicules sont prévues : d'une part, une gamme légère (inférieure à 3,5 tonnes) de véhicules non-protégés (NP) destinés à l'emploi sur le territoire national et sur les théâtres d'opérations extérieures stabilisés ; d'autre part, une gamme lourde (supérieure à 5,5 tonnes) de véhicules protégés (P) destinés à l'entraînement et à l'engagement sur les théâtres d'opérations extérieures non stabilisés.

Alors que la LPM 2014-2019 avait reporté la réalisation du programme à l'après 2019, lors du conseil de défense du 6 avril 2016 il a été décidé d'avancer la réalisation des VLTP NP à 2017. **La cible actuelle est de 4 380 véhicules**, intégrant un besoin de 680 véhicules pour la garde nationale. **Une première commande, portant sur 1 000 VLTP NP, a été notifiée en décembre 2016 ; une deuxième est prévue en 2018 pour 1 200 véhicules ; la livraison des 500 premiers est attendue l'année prochaine.**

Le coût du programme, pour 3 700 VLTP NP hors besoins de la garde nationale, est de 285 millions d'euros aux conditions économiques de 2017.

5. Les ensembles de parachutage du combattant (EPC)

L'acquisition d'**ensembles de parachutage du combattant (EPC)** se trouve imputé sur la sous-action 43 du programme 146. Cette acquisition s'effectue en lien avec le retrait progressif des actuels ensembles de parachutage individuels (EPI), au bénéfice de l'armée de terre et l'armée de l'air. L'EPC tend à améliorer les performances de largage, la sécurité des personnels et l'ergonomie.

À ce jour, **13 500 EPC ont commandés** (10 500 à fin 2016 et 3 000 supplémentaires en 2017). Au 1^{er} juillet 2017, **10 350 de ces ensembles avaient déjà été livrés ; 1 050 nouveaux sont attendus en 2018.**

Le coût du programme, pour 13 500 EPC, est de 73,5 millions d'euros aux conditions économiques de 2017. **Il a été décidé, en 2017, de porter la cible totale d'acquisition à 15 000 ensembles (+ 1 500 EPC)**, pour tenir compte de l'accroissement des effectifs de la force opérationnelle terrestre (FOT).

IV. L'ENGAGEMENT ET LE COMBAT

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

(hors fonds de concours et attributions de produits,
en milliers d'euros)

	AE			CP		
	LFI 2017	PLF 2018	Évolution 2017-18	LFI 2017	PLF 2018	Évolution 2017-18
09 Engagement et combat	5 051,10	4 817,20	- 5%	3 346,20	3 508,49	+ 5%
09-56 Frapper à distance - Missile de croisière naval (MDCN)	0,00	0,00	-	57,86	63,01	+ 9%
09-61 Frapper à distance - Autres opérations	68,21	54,95	- 19%	293,63	426,11	+ 45%
09-59 Frapper à distance - RAFALE	59,33	1 178,97	+ 1887%	483,00	585,10	+ 21%
09-66 Opérer en milieu hostile - Véhicule blindé de combat d'infanterie (VBCI)	0,00	0,00	-	48,38	45,88	- 5%
09-68 Opérer en milieu hostile - Hélicoptère HAP/HAD TIGRE	26,36	47,27	+ 79%	299,82	216,67	- 28%
09-69 Opérer en milieu hostile - Future torpille lourde (FTL)	0,00	106,73	+ 100%	53,38	51,70	- 3%
09-71 Opérer en milieu hostile - Évolution Exocet	0,00	130,30	+ 100%	33,86	47,05	+ 39%
09-73 Opérer en milieu hostile - Frégates multi-missions (FREMM)	682,00	358,53	- 47%	306,27	297,90	- 3%
09-74 Opérer en milieu hostile - SNA Barracuda	950,00	1 140,00	+ 20%	571,70	563,98	- 1%
09-75 Opérer en milieu hostile - Autres opérations	3 079,62	608,44	- 80%	776,73	587,24	- 24%
09-77 Opérer en milieu hostile - SCORPION	100,00	1 001,43	+ 901%	190,79	274,32	+ 44%
09-78 Frapper à distance - Mirage 2000	85,59	190,57	+ 123%	143,93	125,61	- 13%
09-88 Opérer en milieu hostile - missile moyenne portée MMP	0,00	0,00	-	86,85	98,71	+ 14%
09-89 Opérer en milieu hostile - Frégates de taille intermédiaire (FTI)	0,00	0,00	-	-	125,22	+ 100%

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

L'action 9 « Engagement et combat » du programme 146 justifie, dans le PLF 2018, une demande de crédits à hauteur de près de **4,82 milliards d'euros en AE** et de **3,51 milliards d'euros en CP**, soit le tiers des CP prévus pour le programme l'année prochaine.

Les AE de l'action, en baisse de 5% par rapport à la LFI 2017, doivent néanmoins permettre le lancement des commandes nouvelles de fusils d'assaut HK 416 F de nouvelle génération, arme individuelle future (AIF) destinée à remplacer le FAMAS, et de véhicules terrestres, notamment pour les forces spéciales, ainsi que d'un cinquième sous-marin nucléaire d'attaque (SNA) Barracuda. Des rénovations de matériels pour les trois armées (Char Leclerc, Mirage 2000D, ATL2) seront également engagées sur ces crédits. On notera, en particulier, que les AE de la sous-action 77, relative au programme SCORPION, permettront de commander 20 véhicules blindés multi-rôles (VBMR) lourds Griffon, les travaux complémentaires relatifs aux

engins blindés de reconnaissance et de combat (EBRC) Jaguar, et la rénovation de 50 chars Leclerc (XLR) ; les AE de la sous-action 78 correspondent notamment à la commande de la rénovation de 55 Mirage 2000D.

Cette action distingue les programmes visant à « *frapper à distance* » et ceux qui visent à « *opérer en milieu hostile* ».

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, pour les FREMM, ont eu lieu en février 2017** – en décalage par rapport à la prévision initiale, du fait du retard de la qualification industrielle intervenue en décembre 2016. **Un deuxième lot est prévu pour 2018. Les premières livraisons pour les SNA sont prévues à partir de 2019.**

Le coût du programme s'élève à près de 1,2 milliard d'euros aux conditions économiques de 2017.

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, et le calendrier de livraison étalé jusqu'à fin 2016. Le programme, d'un coût total de 519 millions d'euros, est désormais **clos, mais l'activité de la chaîne de production AASM se poursuit pour les commandes de recomplètement, au titre du programme 178** « Préparation et emploi des forces », et au profit des contrats exports – la vente à l'export d'AASM contribuant à pérenniser cette 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.

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 prévu - 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 de 55 Mirage 2000D a été programmée, les appareils rénovés étant à livrer entre 2020 et 2024**, parallèlement à l'utilisation de flottes plus anciennes, comme celle des Mirage 2000-5. **La rénovation des 55 Mirage 2000D sera commandée en 2018 (cf. infra).**

Les prévisions de la LPM initiale 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 - a heureusement été levée.** La concrétisation de l'exportation du Rafale au profit de l'Égypte (24 appareils, en février 2015), du Qatar (24 appareils encore, au mois de mai 2015) et de l'Inde (première tranche de 36 avions, annoncée en avril 2015 et conclue en septembre 2016) permet de maintenir la charge de la chaîne industrielle Rafale, ainsi que les perspectives d'aboutissement pour d'autres prospects.

En revanche, la **vente à l'Égypte** susmentionnée a comporté 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 ; **les trois premiers ont été livrés en 2017, les trois derniers le seront en 2018.** Cette réorganisation permet de respecter, en volume à défaut du calendrier, la prévision de la version initiale de la LPM, et de donner corps avant la fin 2018 à un second escadron nucléaire Rafale, en remplacement des Mirage 2000N.

Par ailleurs, le rapport annexé à la LPM, dans sa rédaction révisée par la loi du 28 juillet 2015, 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.

Au 1^{er} juillet 2017, **149 Rafale étaient livrés aux forces** : 103 pour l'armée de l'air et 46 pour la marine. L'année prochaine, les trois avions complétant la livraison susmentionnée que l'exportation vers l'Égypte avait contraint de décaler complèteront cette flotte pour l'armée de l'air, ainsi qu'un Rafale Marine F1 mis au standard F3 (cf. ci-dessous).

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 46,8 milliards d'euros au coût des facteurs de 2017. Suivant les informations recueillies par vos rapporteurs pour avis¹, 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.

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 Meteor 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 Meteor 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 visant à traiter les faits techniques rencontrés en opération, entretenir l'interopérabilité avec les alliés et la navigabilité de l'appareil, introduire des capacités complémentaires à la suite du retour d'expérience et maintenir les moyens de développement, d'essais et de production.

Le développement du standard F4 du Rafale devrait être lancé fin 2018. Ce nouveau standard comportera une amélioration des logiciels de détection du radar à antenne active et des contre-mesures électroniques de l'avion ; la capacité d'emport d'armes se trouvera également accrue, de façon à pouvoir installer le successeur du MICA (missile d'interception, de combat et d'autodéfense, cf. *infra*). L'objectif est de disposer d'une flotte dont tous les appareils auraient, à terme, le même standard, ce qui faciliterait le soutien logistique et la formation des pilotes.

L'opération semble appeler une attention nouvelle aux aspects de propulsion – question valant d'ailleurs non seulement pour le Rafale mais pour l'ensemble du parc aéronautique militaire. En effet, dès lors que les équipements sont modifiés, et souvent alourdis en conséquence, il faut s'assurer que les moteurs en place restent adéquats dans leur configuration existante, et d'adapter celle-ci au besoin.

Il convient enfin de mentionner ici que **le conseil des ministres franco-allemand qui s'est tenu le 13 juillet 2017, à Paris, a annoncé une coopération en vue d'un nouveau système de combat aérien.** La France et l'Allemagne ont en effet convenu de « *développer un système de combat aérien européen, sous la direction des deux*

¹ Réponse du Gouvernement au questionnaire établi en application de l'article 49 de la LOLF.

pays, pour remplacer leurs flottes actuelles d'avions de combat [Rafale et Eurofighter] sur le long terme » ; une feuille de route conjointe en la matière est prévue « d'ici à mi-2018¹ ». Cette annonce est intervenue dans un contexte où le Royaume-Uni, bien qu'il soit engagé avec la France, depuis 2014, dans le projet de « *Future Combat Air System* » (FCAS) déjà mentionné ci-dessus, a décidé d'acquérir des avions F-35 (produits par le groupe américain Lockheed Martin), semblant de fait entraver une éventuelle coopération franco-britannique pour la réalisation du successeur du Rafale.

4. Les autres opérations

a) *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, 15 en 2017 et les 10 derniers en 2018 –**, ainsi que le système de soutien associé.

La livraison des 4 premiers pods PDL NG est attendue en 2018.

b) *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, afin d'en garantir la disponibilité et l'efficacité opérationnelle jusqu'en 2030 au moins, a été **lancée en décembre 2016** ; elle concerne 250 missiles.

Les **livraisons, attendues au-delà de 2018**, seront programmées dans le cadre de la prochaine LPM.

c) *Le lance-roquettes unitaire (LRU)*

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.

Pour les **13 lanceurs**, dont la livraison s'est achevée en 2014, et **264 roquettes**, livrées en 2013, le coût total s'est élevé à 136,2 millions d'euros. L'**acquisition d'un lot supplémentaire de roquettes**, décidée en conseil de défense du 6 avril 2016, a été **commandée en 2017** hors programme, au titre des « autres opérations d'armement » ; **la livraison interviendra en 2018.**

d) *Le maintien des capacités du porte-avions Charles-de-Gaulle*

L'**arrêt technique majeur (ATM) n° 2** pour l'entretien du porte-avions, repoussé de six mois par la loi du 28 juillet 2015 actualisant la programmation militaire, a effectivement **commencé en mars 2017. L'achèvement des travaux est prévu en septembre 2018.**

¹ Relevé de conclusions officiel du conseil des ministres franco-allemand du 13 juillet 2017.

L'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 761 millions d'euros aux conditions économiques de 2017.

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

1. Le programme SCORPION

Le programme SCORPION (« synergie du contact renforcé par la polyvalence et l'infovalorisation ») vise à assurer la **modernisation des groupements tactiques interarmes** (GTIA) de l'armée de terre, 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, pour un coût total de près de 5,1 milliards d'euros aux conditions économiques de 2017, comprend notamment :

- les **véhicules blindés multi-rôles (VBMR) lourds Griffon**, destinés à remplacer les véhicules de l'avant blindés (VAB) actuellement en service ;
- les **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** : les véhicules de l'armée de terre engagés en opérations ne sont réellement protégés, actuellement, qu'à 40 % ; en particulier, les VAB, conçus dans les années 1970, ne sont plus au niveau des exigences opérationnelles et, sur-sollicités, usés, ils n'étaient techniquement disponibles qu'à 42 % en 2016. Il paraît difficile de prolonger plus longtemps le parc existant, 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 programmation militaire, actualisée des décisions arrêtées en conseil de défense du 6 avril 2016¹ : **1 722 VBMR lourds Griffon et 558 VBMR légers, 248 EBRC Jaguar et 200 chars Leclerc rénovés. Les 319 premiers Griffon et 20 premiers Jaguar ont été commandés en avril 2017, 20 nouveaux Griffon seront commandés en 2018. Les 3 premiers Griffon doivent être livrés en 2018, ainsi que 50 chars Leclerc rénovés ; la livraison des premiers Jaguar interviendra en 2020.**

Compte tenu de l'importance de ces véhicules pour les forces terrestres, vos rapporteurs pour avis préconisent l'accélération, autant que possible, des commandes et livraisons du programme SCORPION, en particulier pour les Griffon. À cet égard, ils souscrivent au raisonnement d'optimisation économique

¹ À l'issue du conseil de défense d'avril 2016, afin de répondre au volume croissant d'entraînement des forces terrestres, la cible des VBMR légers a été augmentée de 200 unités.

et opérationnelle soutenu par le chef d'état-major de l'armée de terre, dès l'an dernier, devant la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées : « *on s'échine à remettre en état, voire à reconstruire, le VAB qui va fêter ses quarante ans, alors que l'industriel qui l'entretient est un acteur majeur de SCORPION. Sous réserve de soutenabilité financière et de faisabilité industrielle, ne vaut-il mieux pas accélérer la livraison de SCORPION et réduire le maintien en condition des VAB ? La réponse est évidente [...].* » En d'autres termes, « *faut-il reconstruire des véhicules ou accélérer l'arrivée du Griffon ? C'est la question. C'est le même industriel et à peu près le même coût, mais le niveau de protection, l'action tactique et l'autonomie sont bien supérieurs pour le Griffon*¹. »

Interrogés par vos rapporteurs, les entreprises concernées², ont confirmé qu'**au plan industriel, une accélération des cadences de production serait en effet possible à compter de 2020**. Cette accélération doit donc être inscrite dans la trajectoire capacitaire associée à la prochaine LPM.

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.

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. Le coût total d'acquisition de CES VBCI s'est élevé à 2,9 milliards d'euros.

La LPM a également prévu la **transformation de 95 VBCI de 29 tonnes en une version de 32 tonnes**, pour accroître la protection des fantassins embarqués en

¹ Général Jean-Pierre Bosser, chef d'état-major de l'armée de terre, respectivement lors de son audition au titre de l'examen du PLF 2017, le 19 octobre 2016, et lors de son audition au titre de l'examen du PLF 2018, le 18 octobre 2017. La rénovation complète d'un VAB représente un coût de l'ordre de 1,4 million d'euros, l'acquisition d'un Griffon un coût de 1,5 million.

² La maîtrise d'œuvre du marché de développement, production et soutien initial des VBMR lourds Griffon et des EBRC Jaguar est assurée en cotraitance solidaire par un groupement momentané d'entreprises constitué des sociétés KNDS (ex-Nexter), Renault Trucks Defense et Thales.

permettant l'ajout de protections ou d'équipements complémentaires. L'opération a été **conduite à bien entre 2015 et 2017**.

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.

L'armée de terre, à la suite de l'actualisation de la LPM 2014-2019 en 2015, bénéficie 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 le rapport annexé à la LPM actualisée. Les remises à niveau portent principalement sur les éléments de mobilité de ces véhicules.

D'ici fin 2019, 50 VBL régénérés doivent être livrés, dont les trois premiers en 2018. Le renouvellement de l'ensemble de la composante VBL est programmé à partir de 2025, dans le cadre du programme SCORPION.

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. Ils seront déclinés en 3 versions :

- **poinds lourds** pour forces spéciales (**PLFS**), avec une cible de 202 véhicules ;

- **véhicule léger** pour forces spéciales (**VLFS**), avec une cible de 241 véhicules ;

- **petits véhicules** aérolargables de **type Fardier**, avec une cible de 300 véhicules.

Une première commande de VFS est intervenue fin 2015, la première livraison de PLFS en février 2017. La livraison des premiers VLFS est attendue en 2019. **En 2018, 60 petits véhicules aérolargables de type Fardier doivent être livrés et 23 PLFS nouveaux commandés**.

3. Les programmes destinés au fantassin

a) Le système FÉLIN

Le **système de communication 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 les fonctions « mobilité », « observation », « communication », « agression », « protection » et « soutien ».

La LPM 2014-2019 a réduit la cible du programme 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 2016.

La livraison de ces systèmes s’est achevée en 2015. 18 régiments d’infanterie en sont équipés. Le système constitue ainsi, désormais, l’équipement standard des régiments d’infanterie ; il est déployé sur l’ensemble des théâtres d’opération.

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.

Le marché (117 00 fusils) a été attribué en septembre 2017 à la société allemande Heckler & Koch, qui proposait son fusil HK 416 dans le cadre de l’appel d’offres lancé par la DGA¹. **Les livraisons ont été étalées de 2017 à 2028 sur un rythme d’environ 10 000 par an.** La livraison des 5 340 premiers fusils d’assaut de nouvelle génération a été programmée en 2017, puis une **livraison de 8 000 fusils en 2018** ; il en restera alors 95 660 à commander et 103 660 à livrer.

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*).

¹ Dans la compétition – essais et évaluations conduits de manière conjointe par la DGA et les centres d’expertise technico-opérationnelles des trois armées –, avaient également été retenus FN Herstal (Belgique), Beretta (Italie), SIG Sauer (Suisse) et HS Produkt (Croatie).

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**, commandés en 2015 ; sont ainsi prévues les **livraisons de 5 hélicoptères en 2017 et 5 en 2018**, donnant lieu à un **parc de 67 Tigre, au standard unique HAD**, contre 60 dans la LPM initiale. 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 6,75 milliards d'euros aux conditions de 2017.

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. Cette arme répond bien aux données actuelles des théâtres d'opérations : elle permet 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. **Les prochaines commandes sont programmées pour 2019.**

Notons ici qu'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 - a développé des améliorations techniques du système de filtre.

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.

a) La frégate multi-missions (FREMM)

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 (DA), 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, et son admission au service actif prononcée en décembre 2015 pour une première mission opérationnelle au sein du groupe aéronaval accomplie au début de l'année 2016.

La frégate initialement 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 deuxième FREMM française, *Provence*, et le système de combat des FREMM ASM, ont été réceptionnés en juin 2015 ; l'admission au service actif de cette frégate a été prononcée en juin 2016 pour une première mission opérationnelle accomplie en Méditerranée orientale, dans le cadre de l'opération « Chammal », de février à avril 2017.

La livraison de la troisième FREMM, *Languedoc*, est intervenue en mars 2016, et son admission au service actif en juillet dernier. **La livraison de la quatrième frégate, *Auvergne*, a eu lieu en avril 2017 ; celle de la cinquième, *Bretagne*, est attendue en 2018.**

La LPM actualisée prévoit la poursuite de la production des FREMM jusqu'à une cible de huit, six en version anti-sous-marine (ASM) et deux à capacité de défense aérienne renforcée (version DA), destinées à constituer la base de la force navale dans les différents domaines de lutte à la mer. Les deux FREMM DA, à l'horizon 2022, remplaceront les deux frégates antiaériennes d'ancienne génération *Cassard* et *Jean Bart* et compléteront 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 **8,3 milliards d'euros** aux conditions économiques de 2017.

b) La frégate de taille intermédiaire (FTI) Belh@rra

Les frégates de taille intermédiaire (FTI), frégates de combat de nouvelle génération, sont appelées à succéder aux frégates de type *La Fayette*.

Le démarrage de ce programme, par rapport à la version initiale de la LPM 2014-2019, avait été avancé de deux ans par la loi du 28 juillet 2015, soit à 2018, avec une première livraison programmée à l'horizon 2023. **Le lancement du programme et la commande d'une première FTI « Belh@rra » ont finalement été effectués dès avril 2017**, décision de nature à permettre de sécuriser le format à 15 frégates de premier rang de nouvelle génération en 2029. Le coût total du programme est de près de 4,2 milliards d'euros, pour 5 bâtiments, aux conditions de 2017.

Parallèlement, un programme de **rénovation à mi-vie de trois des cinq unités La Fayette** a été **lancé en mai 2017**. Il tend à maintenir la cible des frégates de premier rang à 15 unités jusqu'à l'arrivée des FTI à partir de 2023.

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 Barracuda ont été commandés - baptisés, respectivement, *Suffren*, *Duguay-Trouin*, *Tourville* et *De Grasse* ; la commande du quatrième date de 2014. **Un cinquième doit être commandé en 2018**. Le coût du programme s'élève à près de 10,3 milliards d'euros aux conditions économiques de 2017.

La livraison du Suffren, premier SNA de la série aujourd'hui en phase d'achèvement, est désormais prévue en 2020, celle du Duguay-Trouin, second de la série, en 2021. Il s'agit d'un **retard de plus de deux ans par rapport aux prévisions initiales**, imputable à un problème de qualité du travail industriel de Naval Group (ex-DCNS). Comme celui-ci l'a confirmé à vos rapporteurs pour avis, **les problèmes rencontrés, en dernière analyse, relèvent de la difficulté de reconstituer les savoir-faire propres au domaine nucléaire sur le site de Cherbourg**.

Les travaux d'infrastructures d'accueil des Barracuda - à Toulon, à Brest et à l'Île-Longue - font l'objet d'un programme inscrit sur le programme 212 « Soutien de la politique de la défense ». Parallèlement, est mis en œuvre le programme de mise à l'arrêt et **démantèlement des six SNA de classe Rubis**, qui seront remplacés par les Barracuda. L'opération se déroule sur un site *ad hoc* aménagé à Cherbourg.

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. La **rénovation** de cet avion a été lancée, pour le stade de réalisation, en 2013 ; ce programme prévoit, au total, la modernisation de **15 appareils ; la commande visant les 3 derniers est prévue en 2018**. Le coût total de l'opération est fixé à 809 millions d'euros aux conditions de 2017.

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.

La livraison du premier avion rénové est prévue pour 2019. Alors que la version initiale de la LPM 2014-2019 prévoyait la rénovation de quatre ATL2, 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.

8. Les programmes de missiles

a) *Le système de missile EXOCET*

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 Mod2).

La première livraison de missiles MM40 Block 3c est prévue pour 2019.

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. **La qualification du système a été prononcée en juillet 2017.**

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 680 millions d'euros aux conditions économiques de 2017. Des étapes ultérieures doivent permettre d'atteindre la cible de 2 850 munitions prévue par la LPM 2014-2019. **La livraison de 150 munitions et de 50 postes de tir est prévue d'ici la fin 2017, celle de 100 munitions et 125 postes de tir en 2018**, année au cours de laquelle doivent être commandés 50 nouveaux postes de tir.

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

Le missile ANL doit équiper les hélicoptères de la marine nationale, le comité ministériel d'investissement (CMI) du 1^{er} mars 2017 ayant par ailleurs validé

la décision que le **HIL** (*cf. supra*) soit le **porteur unique de ce missile**. Il permettra de traiter les cibles navales de petite taille, rapides et manœuvrantes, évoluant dans un environnement complexe.

Le programme a été lancé en mars 2014 et est mené en **coopération franco-britannique**. Son coût s'élève à 412 millions d'euros pour la part française, aux conditions économiques de 2017.

Le développement du missile se poursuit, avec la réalisation des premiers essais en vol, et notamment le **succès du premier tir piloté du missile en juin 2017**.

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 mod2 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 557 millions d'euros aux conditions de 2017, pour une **cible d'acquisition de 93 torpilles**. Au total, **65 torpilles ont été commandées à ce jour**, pour de **premières livraisons désormais prévues en 2019** : les essais à la mer ont permis de valider les principales fonctions de la torpille, ouvrant la voie aux premiers essais depuis un sous-marin d'attaque de type *Rubis* en avril 2015 ; cependant, ils ont également été marqués par des difficultés de mise au point de la torpille qui ont entraîné un report de la qualification.

b) La torpille MU 90

La **torpille MU 90** est une torpille **légère** à autodirecteur 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 lancement du développement a été effectué en 1991, pour une première livraison en 2007. **La livraison de la 300^e et dernière torpille commandée est intervenue en décembre 2016.**

10. Le système de lutte anti-mines marines futur (SLAMF)

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, le démantèlement des SNA *Rubis* (cf. supra)...

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

V. LA PROTECTION ET LA SAUVEGARDE

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

(hors fonds de concours et attributions de produits,
en milliers d'euros)

	AE			CP		
	LFI 2017	PLF 2018	Évolution 2017-18	LFI 2017	PLF 2018	Évolution 2017-18
10 Protection et sauvegarde	407,57	1 310,97	+ 222%	392,04	290,06	- 26%
10-79 Assurer la sûreté des approches - Autres opérations et assurer la sécurité de l'Etat, de la nation et des citoyens	302,52	1 217,12	+ 302%	204,05	147,48	- 28%
10-82 Assurer la protection des forces et des sites - Famille de systèmes sol-air futurs (FSAF)	0,00	0,00	-	90,24	45,49	- 50%
10-86 Assurer la protection des forces et des sites - Autres opérations et assurer la protection de l'homme	105,05	93,85	- 11%	97,76	97,09	- 1%

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

Pour l'action 10 « Protection et sauvegarde » du programme 146, le PLF 2018 prévoit une dotation de plus de **1,3 milliard d'euros en AE** et **290 millions d'euros en CP** - soit 3 % des CP prévus pour le programme.

Les AE de l'action font plus que tripler par rapport à la prévision inscrite en LFI 2017 (+ 222 %). Elles doivent permettre, notamment, de lancer le programme « Successeur MICA », visant le remplacement du MICA (missile d'interception, de combat et d'autodéfense), armement principal du Rafale dans ses missions de défense aérienne comme pour son autodéfense. Par ailleurs, les AE de la sous-action 79 permettront en particulier, d'une part, de poursuivre les travaux d'essais et de qualification de l'installation SECOIA, site d'élimination de chargements d'objets identifiés anciens, installé sur le camp militaire de Mailly (départements de l'Aube et de la Marne), afin d'autoriser le lancement de l'exploitation, et, d'autre part, d'acquérir des rechanges, des matériels mobiles d'armement, d'équipements

cryptographiques et de communications pour les bâtiments de soutien et d'assistance hauturiers (BSAH) et les bâtiments multi-missions (B2M).

Cette action distingue les programmes destinés à « *assurer la sûreté des approches* » de ceux qui sont visent à « *assurer la protection des forces et des sites* ».

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

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

La famille de systèmes sol-air futurs (FSAF), objet de la sous-action 82 du programme 146, 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 adaptés 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**. La dixième et dernière section SAMP/T a été livrée à l'armée de l'air en février 2016. **La livraison des 4 dernières munitions ASTER 30 B1 à l'armée de l'air est prévue d'ici la fin 2017 et celle des 12 dernières munitions ASTER 15 à la marine nationale, pour les FREMM, en 2018.**

La **nouvelle version du missile ASTER 30, le Block 1 NT** – destinée à traiter des obsolescences en améliorant les performances face aux missiles balistiques de théâtre –, a été commandée en 2015, avec une cible de 118 munitions. Ce programme ASTER B1NT est mené en **coopération entre la France et l'Italie** : le management du programme a été confié à l'OCCAr, qui a notifié le contrat de développement en décembre 2015. Les munitions sont communes avec le système de missile antiaérien (PAAMS - *principal anti-air missile system*), dont le programme, clos en 2014, a été conduit en coopération avec l'Italie et le Royaume-Uni. **Les premières livraisons sont prévues en 2024**. Le coût total du programme, aux conditions économiques de 2017, est de 1,17 milliard d'euros.

Parallèlement, **un mémorandum d'entente cadre a été signé le 11 décembre 2015 avec l'Italie et le Royaume-Uni pour le soutien des capacités et l'amélioration des performances FSAF et PAAMS**. Sous couvert de cet accord cadre, un accord particulier avec l'Italie a été signé par la France le 14 juin 2016 pour le développement des systèmes FSAF et PAAMS Block 1 NT ; il prévoit principalement la réalisation des travaux en commun et une extension du périmètre. Enfin, sous couvert du même accord-cadre, un accord particulier entre la France, l'Italie et le Royaume-Uni a été signé le 25 juillet 2016, pour le développement de la rénovation pyrotechnique des missiles ASTER, dont les travaux ont été lancés fin 2016.

2. Les autres programmes 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 actifs suivants :

- **La rénovation à mi-vie 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. **La 850^e et dernière munition rénovée a été livrée en novembre 2015. Le marché d'acquisition de simulateurs d'entraînement a été notifié en décembre 2016.**

- **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, ainsi qu'aux moyens de **lutte contre les engins explosifs improvisés (EEI)** dans la cadre de l'**opération CARAPE** (« capacité de réaction et d'anticipation pour la lutte contre les engins explosifs improvisés »).

B. LES PROGRAMMES VISANT À ASSURER LA SÛRETÉ DES APPROCHES

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 les principaux programmes suivants :

1. Le site d'élimination de chargements d'objets identifiés anciens (SECOIA)

Ce site, en cours d'installation sur le camp militaire de Mailly (départements de l'Aube et de la Marne), doit assurer 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.

Les essais pyrotechniques sur munitions inertes ont commencé en mars 2017. **La mise en service du site est prévue en novembre 2018.** Le coût total du programme, aux conditions de 2017, est de 149 millions d'euros.

2. Les programmes d'avions

a) La rénovation à « mi-vie » de l'avion Mirage 2000 D

Cette opération, à comprendre en lien avec le rythme d'acquisition d'avions Rafale (*cf. supra*), a été **lancée fin 2015** ; elle vise à permettre la **prolongation d'une partie de la flotte de Mirage 2000D (55 appareils)** pour tenir les contrats opérationnels au-delà de 2020. Elle doit permettre au Mirage 2000D, avion de haut niveau et spécialisé en mission air-sol, de participer aux missions de gestion de crise.

La commande des 55 avions Mirage 2000D rénovés est prévue pour 2018, pour des **livraisons entre 2020 et 2024** à l'armée de l'air. Le coût du programme est de 524 millions d'euros aux conditions de 2017.

b) 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. Dans ce cadre, la **capacité de sauvetage en mer pour un avion Falcon 50** doit être **livrée en 2018** ; la même capacité sera commandée, l'année prochaine, pour les **trois autres avions.**

Les phases ultérieures du programme consisteront dans la rénovation et le renouvellement de la capacité de surveillance et d'intervention maritime, à l'horizon 2020.

3. Les programmes de missiles

a) *Le Meteor/MIDE (missile d'interception à domaine élargi)*

Le Meteor ou MIDE est un missile **air-air**, doté d'un autoguidage 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. Le programme est conduit en coopération entre le Royaume-Uni, l'Allemagne, l'Italie et l'Espagne pour l'avion *Eurofighter*, la Suède pour l'avion *Gripen* et la France pour le Rafale.

La qualification du système Meteor a été prononcée par les six nations partenaires fin 2013. Sur une commande de 100 missiles, la France réceptionnera ses **69 premiers Meteor opérationnels en 2018, les 31 derniers en 2019**. Le coût du programme est de 389 millions d'euros aux conditions de 2017.

b) *Le MICA (missile d'interception, de combat et d'autodéfense)*

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, il est doté d'un autoguidage électromagnétique actif ou d'un autoguidage infrarouge, interchangeables.

Le programme MICA est clos depuis 2010, mais **les travaux pour le successeur de ce missile (opération « Successeur MICA »), actuellement encore au stade d'orientation, doivent être lancés en décembre 2017**.

4. Les programmes de bateaux

a) *Le « patrouilleur futur » - bâtiments multi-missions (B2M) et patrouilleurs légers guyanais (PLG)*

L'activité « patrouilleur futur » prévoit le renouvellement des patrouilleurs, vieillissants. En anticipation de la réalisation de ce programme, **trois bâtiments multi-missions (B2M)**, permettant d'assurer le maintien de la capacité, ont été **commandés en 2013 : le premier a été livré en mars 2016, les deux suivants, respectivement, en septembre 2016 et janvier 2017** ; ils sont basés en Nouvelle-Calédonie, en Polynésie, et à La Réunion. En outre, la **loi du 28 juillet 2015 actualisant la LPM 2014-2019 a conduit à la commande d'un quatrième B2M en 2016, pour une livraison du bâtiment en 2018** ; il sera basé 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. Ils sont destinés à des missions interministérielles d'action de l'État en mer, notamment la surveillance et la protection des intérêts français dans les zones économiques exclusives (ZEE), la sauvegarde et l'assistance au profit des populations, ainsi que la projection de forces de police ou de gendarmerie.

Le chef d'état-major de la marine a précisé devant la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées qu'il avait « *décidé de diminuer*

les spécifications des patrouilleurs outre-mer – leur prix sera probablement divisé par deux, voire plus – afin d’accélérer le renouvellement de ces bâtiments. Quant aux patrouilleurs métropolitains, [sa] proposition est de s’en tenir au calendrier et donc à leur remplacement d’ici 2023¹. »

Cependant, comme l’ont fait valoir nos anciens collègues Jean-Pierre Raffarin et Daniel Reiner, les quatre B2M prévus par la LPM actualisée en 2015 *« ne constituent qu’une solution d’attente d’un rattrapage promis à l’horizon 2023 seulement. Ce "trou" capacitaire outre-mer se révèle peu cohérent avec la volonté de la France d’affirmer sa souveraineté sur les espaces maritimes et de jouer un rôle, notamment, dans le Pacifique... Comment y être crédible sans moyens ?² »*

Par ailleurs, **deux 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. **Le premier PLG a été livré en février 2017, le second est attendu d’ici la fin de l’année.** Ces bâtiments ont une longueur de l’ordre de 60 mètres, avec un tirant d’eau inférieur à 3,20 mètres, et sont capables d’une vitesse maximale d’environ 21 nœuds.

b) Le bâtiment de soutien et d’assistance hauturier (BSAH)

Le programme BSAH 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 ».

¹ Amiral Christophe Prazuck, chef d’état-major de la marine, lors de son audition dans le cadre de l’examen du PLF 2018, le 25 octobre 2017

² Rapport d’information précité, « 2 % du PIB : les moyens de la défense nationale », mai 2017.

VI. LA PRÉPARATION ET LA CONDUITE DES OPÉRATIONS D'ARMEMENT

Crédits prévus au titre de l'action 11 « Préparation et conduite des opérations d'armement » du programme 146

(hors fonds de concours et attributions de produits,
en milliers d'euros)

	AE			CP		
	LFI 2017	PLF 2018	Évolution 2017-18	LFI 2017	PLF 2018	Évolution 2017-18
11 Préparation et conduite des opérations d'armement	209,89	215,03	+ 2%	195,15	205,44	+ 5%
11-89 Fonctionnement et soutien DGA	82,43	72,03	- 13%	84,90	89,13	+ 5%
11-90 Investissements pour les opérations d'armement	127,46	143,00	+ 12%	110,25	116,30	+ 5%

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

L'action 11 « Préparation et conduite des opérations d'armement » du programme 146 est dotée, dans le PLF 2018, à hauteur de **215 millions d'euros en AE** et plus de **205 millions d'euros en CP**, soit 2 % du total des CP du programme prévus 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 ; l'évolution à la **hausse des CP (+ 5 %)** est consécutive aux investissements de l'année 2017.

A. LE FONCTIONNEMENT DE LA DGA

La sous-action 89 du programme 146 retrace les activités de fonctionnement de la DGA et des services qui lui sont rattachés, hors masse salariale¹, 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).

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

¹ 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 ».

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.

Les dépenses de fonctionnement (hors titre 2) de la DGA prévues pour 2018

(en euros)

OS	OB	AE	CP	Unité d'œuvre	Volume	Ratio (en CP)
AOP	Alimentation	2 964 782	2 901 808	nombre de repas	906 100	3
	Activité des personnels	12 821 098	12 249 163	nombre de jours de formation	35 300	347
	Essais et expérimentations	1 777 868	1 475 234	commandes de prestations techniques	500	2 950
Sous-total AOP		17 563 748	16 626 205			
FAS	Communication et relations publiques	2 745 492	2 922 052	-	-	ND
	Fonctionnement courant	8 430 413	12 482 778	effectifs soutenus	9 655	1 293
	Mobilité personnels	724 530	776 748	nombre de mutation avec changement de résidence	260	2 987
	Soutien courant des structures	23 063 870	34 271 216	m ² SHON	-	ND
	Déplacement des personnels	12 404 925	14 103 504	nombre de jours de déplacement	78 160	180
	Subventions, transferts, taxes	3 354 746	3 522 324		-	ND
	Promotion des exportations	3 745 866	4 429 798	participation à des salons étrangers	14	316 414
Sous-total FAS		54 469 842	72 508 420			
Total Agrégat fonctionnement		72 033 590	89 134 625			

Source : PAP de la mission « Défense » annexé au PLF 2018

B. LES INVESTISSEMENTS DE LA DGA POUR LES OPÉRATIONS D'ARMEMENT

La sous-action 90 du programme 146 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 **63 %** au profit des **opérations d'armement** retracés par le programme 146, pour **16 %** au profit des **études amont** retracées par le programme 144, pour 15 % 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, marine) 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 2018, DGA Essais de missiles réalisera, notamment, des essais contribuant à la dissuasion, des tirs de missiles Exocet MM40 Block 3c et MdCN, des essais d'artillerie navale et terrestre, ainsi qu'une contribution aux expérimentations et entraînements des forces.

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 2018, DGA Essais propulseurs réalisera, notamment, des essais de réacteurs d'avions de combat.

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 2018, DGA Essais en vol réalisera, notamment, des essais de réception d'aéronefs, la poursuite des essais A400M, les premiers essais du MRTT, des tirs Meteor et AASM sous Rafale, des essais du standard Rafale F3R, des travaux de préparation du système de combat aérien futur, ainsi que des essais de soutien à l'export du Rafale.

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 2018, DGA Maîtrise de l'information réalisera, notamment, des essais et expertises des systèmes d'information, de commandement, de communication et de renseignement, des travaux de développement et d'homologation SSI, des analyses de la menace « cyber », des expertises sur les systèmes capteurs, missiles, de préparation de mission, terrestres, des essais et simulations de guerre électronique, ainsi que des essais du radar RBE2 en soutien à l'export du Rafale.

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 2018, DGA Maîtrise NRBC fournira l'assistance à maîtrise d'ouvrage et les expertises et essais nécessaires au programme SECOIA, ainsi qu'aux AOA du domaine de la défense NBC, notamment pour les systèmes de protection et de décontamination.

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 2018, DGA Techniques aéronautiques réalisera, notamment, la poursuite des essais de parachutage et d'aérolargage depuis A400M, des expertises et essais de vulnérabilité aux agressions électromagnétiques 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 2018, DGA Techniques hydrodynamiques réalisera, notamment, des essais contribuant à la dissuasion et au SNLE 3G, ainsi que des essais acoustiques et hydrodynamiques de bâtiments de surface, de lancement d'armes et de propulseurs 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 2018, DGA Techniques navales réalisera, notamment, des essais de manoeuvrabilité et de tenue à la mer, des essais et expertises sur les systèmes de communication de la marine nationale, sur le système de guerre électronique des FREMM et des travaux relatifs 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 2018, DGA Techniques terrestres réalisera, notamment, des essais de qualification de l'arme individuelle future (AIF, fusil d'assaut HK 416 F de nouvelle génération destiné à remplacer le FAMAS) et de différents véhicules dont les véhicules blindés multi-rôles (VBMR) lourds Griffon et les véhicules citernes Carapace, des essais de drones tactiques et de véhicules au profit des forces spéciales, ainsi que le soutien technique à l'opération SCORPION.

Source : PAP de la mission « Défense » annexé au PLF 2018

À l'issue de sa réunion du mercredi 22 novembre 2017, la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, tout en considérant indispensable le déblocage rapide des 700 millions d'euros encore gelés sur le programme 146 pour l'exercice 2017, a donné un avis favorable à l'adoption des crédits de la mission « Défense » inscrits dans le projet de loi de finances pour 2018, le groupe CRCE s'abstenant.

EXAMEN EN COMMISSION

Au cours de sa réunion du mercredi 22 novembre 2017, la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, sous la présidence de M. Christian Cambon, 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 2018.

M. Cédric Perrin, rapporteur. – Le projet de budget de la défense pour 2018 intervient à un moment « charnière », entre la fin de la programmation militaire actuelle et celle qui est en préparation. C'est le dernier avant la prochaine loi de programmation militaire (LPM).

Ce budget se présente au premier abord, suivant les termes de la ministre des armées, comme « un budget de remontée en puissance ». C'est vrai : tous les indicateurs semblent orientés à la hausse.

Ce budget doit s'élever l'année prochaine à 34,4 milliards d'euros en crédits de paiement, toutes ressources incluses (notamment les recettes de cessions), hors pensions : c'est une augmentation de 1,7 milliard par rapport à la prévision initiale pour 2017. C'est aussi 1,7 milliard de plus que dans la prévision pour 2018 de la LPM actualisée en 2015. L'effort de défense nationale passerait ainsi de 1,77 % du PIB cette année à 1,82 % l'an prochain.

La mission « Défense » elle-même, avec 34,2 milliards d'euros, enregistre une hausse de 1,76 milliard. Sans donner le détail des chiffres, je signalerai notamment que les efforts d'investissement et d'équipement sont en nette augmentation, en particulier dans le programme 146 d'équipement des forces ; ainsi se trouve assurée, a priori, la poursuite des programmes d'armement prévus par la LPM.

Les autres rapporteurs pourront signaler les efforts, réels, prévus en faveur du soutien à l'innovation, du rehaussement de l'activité touchant à la préparation opérationnelle, des recrutements – recrutements qui doivent donner lieu à une augmentation nette des effectifs de 500 équivalents temps plein, l'année prochaine ; les efforts pour la protection des hommes et des emprises, pour l'entretien des infrastructures ; ou encore le début de l'application du plan « familles et conditions de vie des militaires », présenté à la fin du mois dernier.

Néanmoins, à l'analyse, la hausse budgétaire se révèle comme un « trompe-l'œil » : 90 % de l'augmentation prévue pour la mission « Défense » sont en fait consommés d'avance.

En effet, d'abord, cette augmentation sera en partie absorbée par l'aggravation du report de charges, à hauteur de 420 millions d'euros, qui résulte des mesures prises par le ministère des armées pour faire face à l'annulation de crédits intervenue en juillet dernier – une annulation, je le rappelle, de 850 millions d'euros, intégralement pris sur le programme 146 ; j'y reviendrai.

De plus, la hausse prévue sera entamée de 200 millions d'euros par la première étape d'un « resoclage » budgétaire des dépenses d'opérations extérieures décidé par le Gouvernement. La provision pour surcoûts d'OPEX sera ainsi de 650 millions l'an prochain, et non de 450 comme c'était le cas depuis 2014,

conformément à la LPM. En pratique, à cet égard, le Gouvernement procède à un transfert de charge, de l'interministériel vers le ministère de la défense, puisque, jusqu'à présent, les surcoûts d'OPEX qui excédaient les 450 millions prévus en loi de finances initiale étaient pris en charge par la solidarité interministérielle, comme le prévoyait la LPM.

D'autre part, près d'un milliard d'euros - 996 millions exactement - sont requis en 2018 pour le financement de mesures arrêtées en 2016 qui n'avaient pas été inscrites, de fait, dans la LPM actualisée en 2015 - il s'agit de recrutements, d'amélioration des conditions du personnel, d'acquisition d'équipements pour la force opérationnelle terrestre... On doit certes donner acte au Gouvernement actuel de trouver une issue à cette « impasse » budgétaire du précédent Gouvernement, mais la situation réduit fortement l'intérêt de la hausse budgétaire affichée pour l'an prochain.

De la sorte, le projet de loi de finances pour 2018 stabilise les moyens de la défense davantage qu'il ne les accroît.

En outre, il faut souligner que les conditions d'entrée dans la gestion de ce budget 2018 restent subordonnées à la régulation de la fin de l'exercice 2017.

Sont en cause, en premier lieu, les surcoûts nets d'opérations extérieures et intérieures encore à couvrir aujourd'hui : ils représentent un montant de 365 millions d'euros, le reste ayant déjà fait l'objet d'ouverture de crédits en cours d'année. En ce domaine, un équilibre satisfaisant a été trouvé par le projet de loi de finances rectificative de fin d'année, déposé la semaine dernière à l'Assemblée nationale, et le projet de décret d'avance qui lui est associé. En effet, comme le Général Lecointre, chef d'état-major des armées, l'a indiqué devant notre commission la semaine dernière, le financement sera réalisé par la solidarité ministérielle à hauteur de 313 millions, et la couverture du solde (52 millions) sera assurée grâce à l'excédent de crédits de masse salariale du ministère des armées.

Aucune annulation de crédits n'est prévu, dans ce projet de collectif budgétaire, sur les programmes de la mission « Défense ». Il faut s'en féliciter ; mais il convient encore de s'assurer qu'aucun ré-arbitrage de dernière minute ne vienne remettre en cause ce schéma !

Cependant, 700 millions d'euros de crédits se trouvent encore « gelés » sur le programme 146, à titre de réserve de précaution. La situation interdit à la DGA l'exécution normale de ses paiements. Dans la mesure où ces crédits ne sont pas annulés dans le projet de collectif budgétaire, on peut raisonnablement penser qu'ils finiront par être débloqués. Souhaitons-le ! La ministre des armées semble confiante. Mais quand le « dégel » interviendra-t-il ? La décision semble à la main de Bercy.

Déjà, sous les hypothèses les plus favorables incluant ce « dégel » des 700 millions avant la fin de l'année, le report de charges de la mission « Défense », de l'exercice 2017 sur l'exercice 2018, pourrait atteindre un niveau historiquement élevé : au moins 3,5 milliards d'euros. C'est dire l'importance des risques d'entrave auxquels se trouve exposée la remontée en puissance annoncée par le Gouvernement...

La situation est d'autant plus préoccupante que l'exécution du budget 2018 conditionnera l'entrée dans la prochaine période de programmation

militaire, à compter de 2019. Je laisserai à Hélène Conway-Mouret le soin de présenter en détail cet aspect.

En ce qui touche plus spécifiquement l'équipement des forces, je voudrais d'abord dire un mot des conséquences de l'annulation des 850 millions d'euros décidée en juillet dernier sur le programme 146.

Pour faire face à cette annulation, le ministère des armées a dû mobiliser la trésorerie de certaines organisations internationales - l'OCCAr, notamment -, auxquelles il ne versera pas cette année les contributions françaises initialement prévues.

Le ministère a dû, également, renégocier certains contrats avec l'industrie. Ces renégociations portent sur les études du standard F4 du Rafale, la première tranche conditionnelle de rénovation des Mirage 2000D, et la chaîne logistique des frégates de taille intermédiaire.

Surtout, le décalage de plusieurs livraisons d'équipements a été organisé. Cela concerne le pod de détection de missile des Rafale Marine, les radars des avions légers de surveillance et de reconnaissance, la charge utile de renseignement d'origine électromagnétique des drones Reaper, certains tourelleaux des véhicules blindés multi-rôles lourds Griffon, ainsi qu'un hélicoptère de manœuvre Caracal. Les décalages sont de l'ordre de quelques mois, sans incidence a priori sur la protection des soldats ni sur le fonctionnement des entreprises concernées, mais ils entraînent quand même un retard pour les armées.

Pour ce qui concerne 2018, le programme 146 est doté de 10,4 milliards d'euros en crédits de paiement et 13,7 milliards d'euros en autorisation d'engagement, toutes ressources incluses. Par rapport à la prévision initiale pour 2017, c'est une augmentation de 2 % des crédits de paiement et de 35 % des autorisations d'engagement - une hausse remarquable. Néanmoins, il faudra d'emblée que le programme couvre son report de charges issu de l'exécution 2017. Ce report est attendu à environ 1,7 milliard d'euros, sous les meilleures hypothèses, notamment le dégel des 700 millions d'euros que j'évoquais tout à l'heure. Ce niveau de report serait constant, comparé au report constaté fin 2016.

L'année 2018 sera marquée par de nombreuses livraisons et commandes d'équipements, structurantes pour nos forces. Nous ne citerons pas tout de ce qui pourrait constituer une « liste à la Prévert » ! Je me concentrerai pour ma part sur deux sujets ; Hélène Conway-Mouret complètera mon propos.

Premièrement, le programme Scorpion. Dans ce cadre, les trois premiers véhicules blindés multi-rôles (VBMR) lourds Griffon seront livrés l'année prochaine, qui donnera également lieu à la commande de 50 chars Leclerc rénovés et de 20 nouveaux VBMR Griffon. Je rappelle que les 319 premiers Griffon et les 20 premiers engins blindés de reconnaissance et de combat (EBRC) Jaguar (qui seront livrés à partir de 2020) ont été commandés au mois d'avril dernier.

Ce programme répond à un besoin prioritaire : les véhicules de l'armée de terre engagés en opérations ne sont réellement protégés, actuellement, qu'à 40 %. En particulier, les VAB, conçus dans les années 1970, ne sont plus au niveau des exigences actuelles en la matière et, sur-sollicités, usés, ils ne sont pas disponibles pour plus de la moitié du parc.

Aussi, nous préconisons l'accélération, autant que possible, du calendrier visant les véhicules du programme Scorpion, en particulier les VBMR Griffon. Je souscris en effet au raisonnement d'optimisation économique et opérationnelle du Général Bosser, chef d'état-major de l'armée de terre : pour un coût similaire, mieux vaut accélérer l'arrivée du Griffon dans les forces que de chercher à reconstruire des VAB dont le niveau de protection, l'action tactique et l'autonomie sont bien inférieurs ! À titre indicatif, la rénovation complète d'un VAB représente un coût de l'ordre de 1,4 million d'euros, et l'acquisition d'un Griffon un coût de 1,5 million.

Les entreprises concernées nous ont confirmé qu'au plan industriel, une accélération des cadences de production des Griffon serait possible à compter de 2020. Cette accélération doit donc être inscrite dans la trajectoire capacitaire associée à la prochaine LPM.

Deuxième point à signaler : deux nouveaux avions de transport A400M seront livrés l'année prochaine.

Je rappelle que, du fait des difficultés annoncées par Airbus au début de l'année 2015, sur 15 avions devant avoir été livrés à l'armée de l'air d'ici à 2019 (dont onze actuellement en service, deux d'ici la fin de l'année 2017 et, donc, deux autres en 2018), huit appareils seront au standard initial, essentiellement logistique. En effet, le plan d'action industriel prévoit la livraison progressive, jusqu'en 2020, des capacités tactiques attendues, c'est-à-dire l'extraction de charges lourdes par la rampe arrière, le parachutage simultané par les portes latérales, l'autoprotection contre des missiles sol-air à très courte portée, le ravitaillement en vol d'hélicoptères et l'atterrissage sur terrain sommaire. Les premiers A400M dotés de capacités tactiques minimales (aérolargage, autoprotection, atterrissage sur terrain sommaire) sont livrés depuis 2016.

Le Général Lanata, chef d'état-major de l'armée de l'air, nous l'a assez clairement dit lors de son audition : l'A400M sera un bon appareil lorsque l'on aura corrigé ses erreurs de jeunesse, mais il faut qu'Airbus travaille pour qu'il atteigne ses capacités opérationnelles ! Airbus en est bien conscient. On a le sentiment, en effet, que les choses s'améliorent.

Incidemment, je mentionne que le premier avion-ravitailleur MRTT sera livré l'année prochaine, tandis que seront commandés les trois derniers des 12 MRTT prévus par la LPM 2014-2019. Compte tenu de l'enjeu majeur qui est en cause, notamment pour les forces nucléaires, la question d'une accélération du calendrier des livraisons des MRTT se pose. L'industriel serait en capacité d'y procéder à partir de 2021. Le choix devra être arrêté dans la prochaine LPM.

Pour le reste, je vais laisser la parole à Hélène Conway-Mouret. D'ores et déjà, j'émet une appréciation positive sur les crédits inscrits au programme 146 dans le PLF 2018 et j'indique que le vote des crédits de la mission « Défense » dans son ensemble me paraît envisageable si – et seulement si – le Gouvernement annonce un dégel effectif des 700 millions d'euros encore bloqués pour 2017. Nous pourrions donc donner sur le projet de budget pour l'année prochaine un avis favorable sous la condition expresse de ce dégel.

Mme Hélène Conway-Mouret, rapporteure. – On ne peut pas évoquer le budget de la défense prévu pour 2018, le dernier avant la prochaine LPM, sans se projeter, déjà, dans cette future programmation militaire.

La future LPM se trouve d'ores et déjà contrainte par la trajectoire fixée par le projet de loi de programmation des finances publiques, texte adopté en première lecture par le Sénat le 9 novembre dernier, et qui attend à présent la réunion d'une CMP.

Ce projet de loi décrit pour la mission « Défense » une progression a priori significative : hors pensions, après la hausse de 1,76 milliard d'euros prévue pour 2018, ce seraient 1,7 milliard supplémentaire en 2018 puis à nouveau en 2019. Et la ministre des armées a précisé que l'augmentation se poursuivrait au même rythme jusqu'en 2022. Entre 2018 et 2022, 190 milliards d'euros seraient ainsi consacrés à la défense.

Cette programmation financière s'inscrit dans l'objectif d'affecter l'équivalent de 2 % du PIB à la défense en 2025, suivant un engagement du Président de la République pendant la campagne de son élection.

On peut certes se féliciter d'une orientation positive pour l'ensemble de notre outil de défense. Mais on doit aussi rappeler que notre commission, dans son rapport d'information sur les moyens de la défense, au printemps dernier, avait évalué les besoins d'accroissement des moyens des armées, pour faire face à leurs missions, à 2 milliards d'euros par an, dès 2018. Cette trajectoire devait permettre de régénérer, dans un premier temps, les forces conventionnelles, avant de moderniser, dans un second temps, les forces nucléaires. Ce qu'annonce aujourd'hui le Gouvernement s'avère sensiblement en-deçà, en termes de montants comme de calendrier.

En outre, en prévoyant que les crédits de la mission « Défense » soient portés à 41 milliards d'euros en 2022, la programmation envisagée reporterait à la prochaine législature, et concentrerait sur trois années, de 2023 à 2025, plus de la moitié de l'effort à accomplir pour atteindre, à l'horizon fixé, un budget représentant 2 % du PIB, c'est-à-dire 50 milliard d'euros. Le doute semble permis quant à la soutenabilité d'une hausse si rapide, prévue en fin de période !

Par ailleurs, deux séries d'éléments paraissent dès à présent risquer de contrarier, peu ou prou, l'effort annoncé.

Les premières difficultés tiennent au financement des surcoûts d'opérations.

D'une part, comme l'a signalé Cédric Perrin, le Gouvernement a décidé un « resoclage » budgétaire des surcoûts d'OPEX. La mesure serait progressive : la provision pour OPEX, fixée à 450 millions d'euros depuis 2014 conformément à la LPM, passera à 650 millions l'année prochaine puis augmenterait encore de 200 millions en 2019 et de 250 millions en 2020, pour atteindre alors 1,1 milliard d'euros.

De fait, les surcoûts d'OPEX réels n'ont jamais été inférieurs, depuis 2013, à 1,1 milliard d'euros. Au nom du principe de sincérité budgétaire, la Cour des comptes, notamment, avait préconisé une inscription de crédits pour OPEX en loi de finances initiale qui soit, à tout le moins, plus réaliste.

Cependant, il s'agit en pratique d'un transfert de la charge d'OPEX, de l'interministériel vers le ministère de la défense, dans la mesure où, jusqu'à présent, les surcoûts d'OPEX dépassant la provision initiale de 450 millions étaient pris en charge par la solidarité interministérielle, comme le prévoyait la LPM. Donc, à

périmètre « 2017 » constant, et toutes choses égales par ailleurs, la hausse de la mission « Défense » figurant dans le projet de loi de programmation des finances publiques doit être ramenée à 1,5 milliard d'euros en 2018 et en 2019, et à 1,45 milliard en 2020. On peut s'interroger sur la suffisance de cette programmation budgétaire, au regard des besoins des armées. Et on peut redouter, par conséquent, les impasses financières auxquelles risque de se trouver acculée la LPM en préparation...

D'ailleurs, la trajectoire sur laquelle le Président de la République s'était engagé pour affecter à la défense 2 % du PIB en 2025 avait été tracée, de façon expresse, « hors surcoûts OPEX » : ce n'est pas le cas dans la programmation actuelle du Gouvernement.

Au demeurant, nous souscrivons aux propos du Général Lecointre, chef d'état-major des armées : dans le financement de ces surcoûts, le maintien d'un complément interministériel est important pour montrer que ce ne sont pas les armées qui décident de leurs engagements.

D'autre part, une relative incertitude pèse sur les modalités de financement, à l'avenir, des surcoûts d'opérations intérieures.

Je rappelle que la LPM actuelle ne comporte pas, pour ces OPINT, des dispositions équivalentes à celles qui visent les OPEX ; l'initiative que notre commission avait prise en ce sens, en 2015, n'a pas prospéré à l'Assemblée nationale. Les régulations budgétaires de fin 2015 et fin 2016, certes, ont établi un précédent favorable pour la défense, en assurant la couverture des surcoûts d'OPINT par la solidarité interministérielle, comme tend à le faire, à nouveau, le projet de collectif de la fin 2017. Mais, en dehors de cette pratique répétée, il n'y a pas de règle.

Le Général Lecointre, que j'ai interrogé ici même la semaine dernière, a affirmé que – je le cite – « le financement des OPINT relève des mêmes modalités de financement que les OPEX ». Le recours à la solidarité interministérielle serait donc maintenu pour l'avenir. C'est essentiel, alors notamment que l'opération « Sentinelle », même révisée dans son mode opératoire, se trouve pérennisée. Le cas échéant, il nous faudra veiller à inscrire la règle du financement interministériel dans la prochaine LPM, afin d'éviter un financement par la défense qui, par définition, limiterait d'autant les hausses budgétaires annuelles prévues.

Une seconde série de difficultés pour la prochaine LPM tient aux capacités d'investissement de la défense.

À cet égard, le premier problème est lié à l'accroissement des engagements non couverts par des paiements.

En effet, parmi les mesures prises par le ministère des armées afin de faire face à l'annulation de 850 millions d'euros sur le programme 146 en juillet dernier, et comme Cédric Perrin l'a mentionné, les trésoreries de certaines organisations internationales ont été mises à contribution. Concrètement, les versements prévus en 2017 pour l'OCCAr et la Nahena ont été annulés et reportés à 2019, les besoins étant couverts jusques là. Plus de 400 millions d'euros ont ainsi été économisés pour 2017, mais c'est une simple mesure de « cavalerie budgétaire » : in fine, les versements à l'OCCAr et à la Nahena devront bel et bien être effectués.

L'opération n'aggrave pas le report de charges, au sens comptable de la notion, c'est-à-dire la somme des paiements dus l'année n mais différés à l'année n+1. En revanche, elle vient alimenter les « restes à payer », c'est-à-dire les engagements passés mais non encore couverts par des paiements. Or ces restes à payer, fin 2016, s'élevaient déjà à près de 36 milliards d'euros pour le programme 146, et à plus de 50 milliards pour l'ensemble des programmes de la mission « Défense » (soit près de la moitié du total des restes à payer de l'État).

Ces montants extrêmement importants sont bien sûr inquiétants, parce qu'ils mettent en cause la soutenabilité même des engagements et, par voie de conséquence, celle de la trajectoire financière de la programmation militaire en préparation pour les années 2019 et suivantes.

Un second problème, pour le maintien des capacités de la défense à investir, résulte de la nouvelle règle de stabilisation des restes à payer, que tend à introduire à partir de 2018, pour l'ensemble des missions de l'État, l'article 14 du projet de loi de programmation des finances publiques. Ces engagements non encore couverts par des paiements devraient ainsi être contenus, sur la période 2018-2022, à leur niveau de fin 2017 ; en d'autres termes, chaque année, le montant des engagements ne devrait plus excéder celui des crédits de paiement ouverts.

Cette disposition pourrait entraîner des effets particulièrement handicapants pour la défense, dans un moment annoncé comme celui de la « remontée en puissance » des moyens. En effet, la Cour des comptes estime que le modèle d'armée défini à l'horizon 2025 appelle, d'ici là, des dépenses d'équipement neuf à hauteur de 10 milliards d'euros. Il s'agit des besoins de la dissuasion – notamment, à partir de 2020, le programme de sous-marins nucléaires lanceurs d'engins de nouvelle génération, nécessaire à la modernisation de la composante océanique –, mais aussi d'autres grands besoins, par exemple le renouvellement du porte-avions.

Or ces investissements sont effectués sur des marchés d'équipement par nature pluriannuels, qui impliquent nécessairement un décalage entre les engagements requis par les commandes et les paiements auxquels donnent lieu les livraisons.

Pour éviter la paralysie du ministère des armées, deux amendements identiques ont été adoptés par le Sénat, à l'initiative notamment de la quasi-totalité des rapporteurs pour avis sur la mission « Défense » et du président de notre commission, et avec l'avis favorable de la commission des finances. Ces amendements soustraient, à la règle du plafonnement des restes à payer de l'État, les investissements qui entrent dans le périmètre de la LPM. Espérons qu'ils survivent à la CMP qui doit se réunir !

C'est un enjeu essentiel pour la défense : il s'agit ainsi de sécuriser la trajectoire prévisionnelle des investissements de la LPM actuelle et de la LPM future. C'est aussi un enjeu économique et technologique : l'industrie de défense représente pour la France plus de 1 000 entreprises et 200 000 emplois directs et indirects qui, parce qu'ils répondent à des besoins de souveraineté, dépendent directement de la commande publique. Je rappelle que les crédits d'investissement de la défense représentent le premier budget d'investissement de l'État : plus de 80 % des crédits d'investissement prévus dans le PLF 2018.

Brièvement, quelques mots sur l'avancement de certains programmes d'armement, en fonction des développements prévus pour 2018, en complément de ce qu'a exposé Cédric Perrin.

L'année prochaine seront livrés, notamment, 8 000 fusils d'assaut HK 416 F de nouvelle génération, « arme individuelle future » destinée à remplacer le FAMAS. Mais les opérations seront longues : il restera encore près de 95 700 nouveaux fusils à commander et de 103 700 à livrer ! Ces livraisons ont en effet été étalées de 2017 jusqu'à 2028, sur un rythme d'environ 10 000 fusils par an.

L'année prochaine, par ailleurs, seront livrés à l'armée de l'air trois avions Rafale neufs. Il s'agit de la fin de la livraison de six avions qui avait été décalée, en 2016, afin d'honorer la commande de l'Égypte ; les trois premiers ont été livrés en 2017. Cette réalisation permettra de respecter, en volume à défaut du calendrier, la prévision de la LPM en matière de Rafale, et de donner corps avant la fin 2018 à un second escadron nucléaire Rafale, en remplacement des Mirage 2000N.

J'ajoute que le développement du standard F4 du Rafale devrait être lancé fin 2018. L'objectif, notamment, est de disposer d'une flotte dont tous les appareils auraient, à terme, le même standard, ce qui faciliterait le soutien logistique et la formation des pilotes.

Il convient aussi de rappeler que le conseil des ministres franco-allemand qui s'est tenu le 13 juillet dernier, à Paris, a annoncé une coopération en vue d'un nouveau système de combat aérien. La France et l'Allemagne ont en effet convenu de développer un système pour remplacer, sur le long terme, leurs flottes actuelles de Rafale et d'Eurofighter ; une feuille de route conjointe en la matière est prévue d'ici mi-2018. Cette annonce est intervenue dans un contexte où le Royaume-Uni a décidé d'acquérir des avions F-35, produits par le groupe américain Lockheed Martin, ce qui semble de fait entraver une éventuelle coopération franco-britannique pour la réalisation du successeur du Rafale... alors même que Londres est engagé avec Paris, depuis 2014, dans un projet de recherche pour le futur système de combat aérien.

Je noterai pour finir la commande, l'an prochain, d'un cinquième sous-marin d'attaque (SNA) Barracuda. La livraison du premier sous-marin de la série est aujourd'hui prévue pour 2020, la livraison du second en 2021. Il s'agira d'un retard de plus de deux ans par rapport aux prévisions initiales, imputable à un problème de qualité du travail industriel. Naval Group nous a confirmé que les problèmes rencontrés, en dernière analyse, relèvent de la difficulté de reconstituer les savoir-faire propres au domaine nucléaire sur le site de Cherbourg.

Pour conclure, j'indique que j'émet, moi aussi, une appréciation positive sur les crédits inscrits au programme 146 dans le PLF 2018, avec la même réserve que mon collègue, tenant à la condition que l'on pourrait mettre à notre vote de la mission « Défense ».

M. Christian Cambon, président. – Merci, chers collègues, pour cette présentation. Place aux questions.

Mme Sylvie Goy-Chavent. – Merci aux rapporteurs pour leur exposé très précis.

Nos visites sur le terrain, dans les bases militaires, nous permettent de mesurer la vétusté de certains des matériels dont disposent les soldats déployés en

opération, qui représente pour eux un danger. On se croirait parfois en présence de véhicules de collection ! La nécessité du renouvellement de ces équipements est une évidence.

Cependant, les prix qui ont été évoqués tout à l'heure par Cédric Perrin me semblent vertigineux, pour un parc somme toute limité. Ma question sera volontairement un peu naïve : comment le choix des entreprises fournissant ces armements et assurant leur entretien est-il réalisé ? Y a-t-il vraiment mise en concurrence ? J'espère que l'on privilégie les entreprises nationales ou européennes.

Par ailleurs, qu'il me soit permis d'avoir une pensée particulière pour les militaires argentins actuellement bloqués dans un sous-marins dont on reste sans nouvelles.

Mme Joëlle Garriaud-Maylam. – Merci beaucoup aux rapporteurs pour leur travail. Ont-ils pu avoir des informations sur le contrat signé par le ministère des armées avec Microsoft Irlande, en dépit des recommandations des experts et sans appel d'offres à ma connaissance ? J'aimerais en connaître le montant, alors que les questions précises que j'ai posées n'ont pour l'heure abouti qu'à des réponses vagues.

Des emplois sont en jeu, et j'aurais préféré que ce contrat soit passé conformément aux procédures d'appel d'offres et avec une entreprise nationale. La souveraineté numérique constitue en effet un enjeu extrêmement important pour notre pays.

Du reste, des appels d'offres en faveur de logiciels libres de droits ont été lancés déjà : la gendarmerie, pour sa part, s'est engagée dans cette voie.

M. Cédric Perrin, rapporteur. – Pour répondre à Sylvie Goy-Chavent, les matériels militaires sont chers, en effet. Au demeurant, le coût de 1,4 million d'euros que j'ai cité pour la rénovation d'un VAB doit s'entendre pour un réaménagement complet du véhicule ; le prix varie selon ce que l'on fait exactement. Mais nous sommes comptables des deniers publics : ne vaut-il pas mieux acheter, pour 100 000 euros de plus, un Griffon neuf, mieux protégé, qui sera plus longtemps opérationnel ? Je le pense. Les décisions de l'armée de terre tendant à renouveler les équipements plutôt qu'à les rétrofiter me semblent donc judicieuses.

Ce que je dis là des VAB et des Griffon vaut également pour les fusils d'assaut : il est économiquement plus rationnel d'acheter le nouveau HK 416 F que de maintenir en condition opérationnelle, à un coût élevé, les vieux FAMAS. Même raisonnement si l'on considère les véhicules P4 : rénover ces derniers ne coûte pas beaucoup moins cher que l'acquisition des nouveaux VT4.

J'ajoute que les coûts des équipements de l'armée de terre, en général, sont moins élevés que ceux des avions de l'armée de l'air ou des bâtiments de la marine nationale.

Les contrats correspondants sont bien sûr très encadrés. À cet égard, la DGA procède dans les règles, avec des appels d'offres le cas échéant, tout en favorisant l'industrie nationale dans la mesure du possible. Je crois d'ailleurs qu'il existe, aujourd'hui, une volonté du délégué général pour l'armement et de la ministre des armées de mieux organiser le fonctionnement de la DGA. Cela dit, venant d'une circonscription de construction automobile, je ne comprends pas que

les Allemands, en respectant leurs appels d'offres, arrivent à acheter du matériel Mercedes, alors que les VT4 français que j'évoquais à l'instant, par exemple, ont une base Ford !

La préservation de notre base industrielle et technologique de défense est évidemment un sujet majeur. Tout un écosystème est en cause, et sa physionomie s'avère évolutive. Par exemple, aujourd'hui, c'est largement dans le champ civil que surgit l'innovation, qui trouve à s'appliquer dans les domaines militaires, et non l'inverse comme dans un passé encore récent ; l'adaptation à la défense de ces technologies civiles entraîne naturellement un coût spécifique.

Mme Hélène Conway-Mouret, rapporteure. – Choqués par la vétusté de certains équipements de nos armées, soyons aussi admiratifs de leur longévité !

Le marché de l'armement reste un marché assez restreint : il n'y a pas pléthore d'entreprises produisant les matériels dont nous parlons. D'où la récurrence des mêmes prestataires, d'un programme à l'autre... Par ailleurs, ces programmes sont parfois fragmentés : on peut ainsi se trouver en présence de véhicules Griffon achevés, auxquels manque cependant leur tourelleau, dont la livraison a été décalée.

En ce qui concerne la question de Joëlle Garriaud-Maylam, question qu'il est en effet important que le Parlement soulève, nous n'avons pas d'informations.

*

* *

À l'issue de cette réunion, la commission, tout en considérant indispensable le déblocage rapide des 700 millions d'euros encore gelés sur le programme 146 pour l'exercice 2017, a donné un avis favorable à l'adoption des crédits de la mission « Défense » inscrits dans le projet de loi de finances pour 2018, le groupe CRCE s'abstenant.

ANNEXE 1 : AUDITIONS DE LA COMMISSION

Le compte-rendu des auditions de la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées dans le cadre de l'examen des crédits de la mission « Défense » inscrits dans le projet de loi de finances pour 2018 est **disponible en ligne** aux adresses suivantes :

Le 11 octobre 2017

- **M. Jean-Paul Bodin**, secrétaire général pour l'administration du ministère des armées :

<http://www.senat.fr/compte-rendu-commissions/20171009/etr.html>

Le 18 octobre 2017

- **M. l'IGA Joël Barre**, délégué général pour l'armement :

<http://www.senat.fr/compte-rendu-commissions/20171016/etr.html>

- **M. le Gal Jean-Pierre Bosser**, chef d'état-major de l'armée de terre :

<http://www.senat.fr/compte-rendu-commissions/20171016/etr.html>

Le 25 octobre 2017

- **M. le Gal André Lanata**, chef d'état-major de l'armée de l'air :

<http://www.senat.fr/compte-rendu-commissions/20171023/etrangeres.html>

- **M. l'Amiral Christophe Prazuck**, chef d'état-major de la marine :

Le compte-rendu de cette audition sera mis en ligne postérieurement à l'édition du présent rapport.

Le 7 novembre 2017

- **Mme Florence Parly**, ministre des armées :

<http://www.senat.fr/compte-rendu-commissions/20171106/etrangeres.html>

Le 15 novembre 2017

- **M. le Gal François Lecointre**, chef d'état-major des armées :

Le compte-rendu de cette audition sera mis en ligne postérieurement à l'édition du présent rapport.

ANNEXE 2 : AUDITIONS DE VOS RAPPORTEURS POUR AVIS

Le 8 novembre 2017

- Amiral **Xavier Païtard**, conseiller Défense du président, et
M. **Pierre Muller**, directeur Business Développement, MBDA

- M. **Philippe Coq**, secrétaire permanent Affaires publiques, Airbus

- M. **Philippe Clar**, directeur Défense, Ariane Group

- M. **Stéphane Mayer**, co-président du directoire, KNDS

- M. **Emmanuel Levacher**, président, Renault Trucks Defense

Le 15 novembre 2017

- M. **Éric Trappier**, président-directeur général, Dassault Aviation,
(également entendu en sa qualité de président du Groupement des industries
françaises aéronautiques et spatiales, GIFAS)

- M. **Hervé Guillou**, président-directeur général, Naval Group