



N° 1055

---

# ASSEMBLÉE NATIONALE

CONSTITUTION DU 4 OCTOBRE 1958

QUINZIÈME LÉGISLATURE

---

---

Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 13 juin 2018

## RAPPORT

FAIT

AU NOM DE LA COMMISSION DES FINANCES, DE L'ÉCONOMIE GÉNÉRALE ET DU CONTRÔLE BUDGÉTAIRE SUR LE PROJET DE LOI, APRÈS ENGAGEMENT DE LA PROCÉDURE ACCÉLÉRÉE, *de règlement du budget et d'approbation des comptes de l'année 2017* (n° 980),

PAR M. JOËL GIRAUD,  
Rapporteur général  
Député

---

ANNEXE N° 13

DÉFENSE :

PRÉPARATION DE L'AVENIR

Rapporteur spécial : M. FRANÇOIS CORNUT-GENTILLE

Député

---



## SOMMAIRE

	Pages
<b>I. LA DIFFICILE ÉVALUATION DE LA MISSION DÉFENSE</b> .....	7
<b>II. L'EXÉCUTION BUDGÉTAIRE 2017</b> .....	12
A. 3,119 MILLIARDS D'EUROS DE REPORT DE CHARGES DE 2016 À 2017.....	12
B. LES REPORTS DE CRÉDITS DE 2016 SUR 2017.....	14
C. DES TRANSFERTS DE CRÉDITS FAVORABLES À LA MISSION DÉFENSE.....	15
D. LE DÉCRET D'AVANCE DU 20 JUILLET 2017 .....	16
E. LE DÉGEL DU 26 DÉCEMBRE 2017 .....	17
F. LA FAIBLESSE DES RECETTES EXCEPTIONNELLES EN 2017.....	19
G. UNE SOUS-ESTIMATION DU POSTE CARBURANT INOBSERVÉE DEPUIS 2012.....	19
H. UNE MASSE SALARIALE CROISSANTE MALGRÉ UNE SOUS EXÉCUTION DU PLAFOND D'EMPLOIS.....	21
I. L'ILLUSOIRE COUVERTURE INTERMINISTÉRIELLE DES SURCOÛTS OPEX ET MISSINT .....	21
J. 52 MILLIARDS D'EUROS D'ENGAGEMENTS NON COUVERTS PAR DES PAIEMENTS AU 31 DÉCEMBRE 2017 .....	26
K. AGGRAVATION DU REPORT DE CHARGES PORTÉ À 3,149 MDS€.....	28
<b>III. ENVIRONNEMENT ET PROSPECTIVE DE LA POLITIQUE DE DÉFENSE (PROGRAMME 144) EN 2017</b> .....	30
A. RENSEIGNEMENT : DES DOTATIONS BUDGÉTAIRES ACCRUES À EFFECTIF CONSTANT .....	32
1. La DGSE : 60 M€supplémentaires par rapport aux prévisions .....	33
2. La DRSD, parent pauvre du renseignement en 2017.....	34
B. PROSPECTIVE DE DÉFENSE .....	37
1. Analyse stratégique : au bonheur des études externalisées.....	37

2. Prospective des systèmes de forces : des crédits en hausse mais inégalement répartis.....	39
3. Les études amont encore loin du compte.....	42
4. Le net recul de la coopération européenne de R&T .....	48
5. Les opérateurs sous tutelle de la DGA.....	49
a. ONERA.....	50
b. École polytechnique .....	54
c. ISAE.....	56
d. ENSTA ParisTech .....	58
e. ENSTA Bretagne.....	59
C. RELATIONS INTERNATIONALES ET DIPLOMATIE DE DÉFENSE.....	60
<b>IV. ÉQUIPEMENT DES FORCES (PROGRAMME 146) EN 2017 .....</b>	<b>62</b>
A. DISSUASION.....	65
1. Composante océanique .....	67
2. Composante aéroportée.....	72
3. Simulation.....	79
4. Transmissions stratégiques .....	81
B. COMMANDEMENT ET MAÎTRISE DE L'INFORMATION .....	83
1. Commander et conduire.....	85
a. SCCOA .....	85
b. Systèmes d'information .....	86
c. Géographie numérique.....	88
2. Communiquer .....	89
3. Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître .....	92
a. MUSIS .....	92
b. CERES .....	93
c. ALSR .....	93
d. Les drones .....	94
e. Les avions radar.....	95
C. PROJECTION – MOBILITÉ – SOUTIEN : LA GRANDE MALMENÉE .....	97
1. Projection aérienne .....	98
a. A400M .....	98
b. Hélicoptères de manœuvre.....	100
2. Projection maritime.....	101
3. Projection et mobilité terrestres .....	106

D. ENGAGEMENT ET COMBAT .....	107
1. Frapper à distance .....	109
a. MDCN.....	109
b. Rafale.....	109
c. Le Pod désignation laser NG.....	111
2. Opérer en milieu hostile.....	112
a. VBCI.....	112
b. Hélicoptère TIGRE.....	113
c. Torpilles .....	114
d. Missiles anti-navire.....	115
e. Les frégates .....	115
f. Sous-marins nucléaires d'attaque.....	117
g. SCORPION .....	119
h. MMP .....	120
i. Rénovation Mirage 2000-D .....	121
j. Rénovation ATL-2 .....	122
3. Protection et sauvegarde .....	122
4. Les missiles air-air .....	124
5. La surveillance des approches maritimes .....	125
6. FSAF.....	126
7. Préparation et conduite des opérations d'armement.....	127
<b>V. DROIT DE SUITE : LE TRANSPORT STRATÉGIQUE AÉRIEN EN 2017 .....</b>	<b>135</b>
<b>A. LA PROJECTION DE FRET, FAIBLESSE DES CAPACITÉS FRANÇAISES.....</b>	<b>135</b>
1. Un tiers de la projection de fret assuré par les moyens patrimoniaux en 2017 .....	135
2. Un recours limité aux C17 et C130 alliés en 2017 .....	137
3. L'affrètement couvre 56 % de la projection aérienne du fret militaire en 2017.....	139
<b>B. LA PERSISTANCE DES PRÉOCCUPATIONS .....</b>	<b>146</b>
1. Un suivi financier toujours problématique .....	146
2. Une dépendance extérieure préoccupante.....	147
3. Le marché à bons de commande en question .....	149
4. L'accord-cadre en urgence.....	151
<b>ANNEXES DOCUMENTS RELATIFS AU CONTRACT ICS.....</b>	<b>155</b>
<b>TRAVAUX DE LA COMMISSION.....</b>	<b>159</b>



## I. LA DIFFICILE ÉVALUATION DE LA MISSION *DÉFENSE*

**Le présent rapport d'évaluation de l'exécution des crédits 2017 de la mission *Défense* s'inscrit dans la volonté de la commission des finances de l'Assemblée nationale de renforcer l'évaluation des politiques publiques à l'occasion de l'examen de la loi de règlement. Cette démarche vertueuse, demandée depuis de nombreuses années par le rapporteur spécial, s'est concrétisée par l'audition de chaque ministre sur le bilan 2017 de leur ministère.**

Cette démarche volontariste à l'initiative de la commission des finances impose pour sa réussite pleine et entière deux conditions :

– que l'ensemble des députés se saisisse de l'évaluation des politiques publiques qui ne doit pas relever de l'unique commission des finances ;

– que l'exécutif accepte d'être évalué par une instance autre que lui-même.

Sur ce dernier point, l'exercice mené sur les comptes 2017 marque une déception en ce qui concerne la mission *Défense*. **Malgré une anticipation du calendrier des auditions par le rapporteur spécial, le ministère des armées a manifesté peu d'empressement à fournir les informations utiles pour une évaluation étayée.**

Le 9 avril 2017 a été adressé au Ministère des armées un questionnaire de 65 questions portant sur l'exécution budgétaire 2017. Le 20 avril 2017 a été transmis au Parlement par voie électronique le rapport annuel de performance de la mission *Défense*. Début mai, a été établi le programme d'auditions des ministres par la commission des finances dans le cadre du printemps de l'évaluation, l'audition de la ministre des armées ayant été fixée au 4 juin, 16h.

Le 1<sup>er</sup> juin 2017, 31 réponses ont été transmises au rapporteur spécial. Le jour de l'audition de la ministre, le 4 juin, 5 réponses avec la mention « *diffusion restreinte* » et une réponse « *confidentiel défense* » ont été remises à 11 h ; 19 réponses et une réponse « *diffusion restreinte* » ont été transmises à 13h 45 ; une réponse partielle « *diffusion restreinte* » à 15 h 45.

Étaient sans réponse lors de l’audition de la ministre les questions suivantes :

N°	Texte de la question
2	Présenter par titres et par programmes les AE et CP consommés dans le cadre de la mission défense en 2017, en justifiant les écarts constatés avec les AE et CP inscrits en LFI
14	Établir le montant des économies générées par le coût des facteurs en 2017, en précisant les principaux facteurs générateurs d’économie et ceux générateurs de surcoût. Indiquer la destination de ces économies
16	Présenter par titres (2, 3, 4, 5, 6 et 7) les AE et CP exécutés dans le cadre du programme 144 au cours de l’exercice 2017, en justifiant les écarts constatés avec les AE et CP inscrits en LFI
28	Documenter et analyser les indicateurs de performances de la DRM et de la DPSD pour l’exercice 2017
38	Présenter par titres (2, 3, 4, 5, 6 et 7) les AE et CP exécutés dans le cadre du programme 146 au cours de l’exercice 2017, en justifiant les écarts constatés avec les AE et CP inscrits en LFI
47a	Fournir une fiche pour chaque équipement mentionné en annexe, précisant les données suivantes au 31 décembre 2016 et au 31 décembre 2017 : Pour les équipements en service : dotation au sein des forces, engagement en OPEX, RETEX OPEX, date d’entrée en service, moyenne d’âge, date prévisible de retrait du service, taux de disponibilité, concept d’emploi, coût d’acquisition, coût de maintenance, coût de possession, coût d’infrastructures
54	Préciser les suites données au rapport d’information relatif au transport stratégique, présenté par la commission des finances de l’Assemblée nationale le 28 mars 2017. Indiquer les mesures prises par le CSOA pour optimiser le recours aux différents contrats d’affrètement de transport stratégique
55	Indiquer les recommandations faites par le contrôle général des armées sur le transport stratégique en janvier 2018 et les décisions organiques et individuelles prises en conséquence
56	Transmettre les notes, rapports et tout autre document relatifs au transport stratégique menés par le cabinet et les services du ministre de la défense avant mars 2017 et tels que mentionnés par le ministre de l’Europe et des affaires étrangères dans son droit de réponse publié sur le site de France Inter le 10 mars 2018. Transmettre l’attestation également mentionnée dans ce droit de réponse relative à la destination du compte singapourien de la société ICS

**Le cœur de l’évaluation de l’exécution 2017** des crédits de la défense porte sur l’analyse des écarts constatés entre les crédits inscrits en loi de finances initiale et ceux réellement consommés. Que ce soit pour la mission *Défense* dans son ensemble ou pour les deux programmes entrant dans le périmètre d’attribution du rapporteur spécial, le ministère des armées n’a pas donné suite aux questions. **La lecture du seul rapport annuel de performance ne permet pas d’éclairer la représentation nationale, et à travers elle la Nation, sur la qualité de la dépense publique.**

**Certaines réponses reçues manifestent une certaine désinvolture de la part du ministère des Armées.**

Ainsi est-il demandé à plusieurs reprises au rapporteur spécial de se reporter à la note d’analyse de l’exécution budgétaire de la Cour des comptes. Or, la Cour des comptes n’est nullement le porte-parole du Gouvernement en matière budgétaire. Il en va ainsi des conséquences capacitaires de l’annulation de 850 M€ de crédits d’équipement le 20 juillet 2017.

De même, **l’usage abusif de la classification « diffusion restreinte », sans aucun fondement juridique, aboutit à des situations ubuesques** : la question n° 1 était adressée au ministère des armées dans les termes suivants : *« dresser le bilan de l’activité du ministère des armées en 2017. Pour chacune des*

*opérations extérieures et intérieures, préciser les effectifs et matériels engagés ainsi que les principaux faits marquants. Pour chacune des armées, le SGA, le SEA, le SSA et la DGA, présenter les indicateurs de performances liés à leurs activités et capacités opérationnelles, les ETPT au 31 décembre 2016 et au 31 décembre 2017 tout en justifiant les écarts constatés avec la LFI pour 2017* ». La réponse transmise est accompagnée de la mention « *diffusion restreinte* » ne permettant pas au rapporteur spécial d'en faire état. **Les crédits de la défense s'inscrivent donc dans une réalité que le ministère des armées ne souhaite pas voir publier.**

Cette situation est d'autant plus aberrante que la plupart des éléments de réponse « classifiés » s'avèrent être un simple copier-coller de textes publiés dans le rapport annuel de performance 2017 que toute personne peut trouver sur internet à l'adresse : [https://www.performancepublique.budget.gouv.fr/sites/performance\\_publicue/files/farandole/ressources/2017/rap/pdf/RAP2017\\_BG\\_Defense.pdf](https://www.performancepublique.budget.gouv.fr/sites/performance_publicue/files/farandole/ressources/2017/rap/pdf/RAP2017_BG_Defense.pdf)

Ceci révèle le peu d'estime porté par le ministère des armées au contrôle parlementaire.

Concernant la disponibilité des matériels, depuis 2013, le rapporteur spécial s'évertue à questionner annuellement le ministère de la défense par le biais de questions écrites complétées le cas échéant par des questions budgétaires. Ces questions visent à apporter une information par équipements et non par familles d'équipement telles que proposées dans les rapports annuels de performances. En effet, à titre d'exemple, il est peu pertinent de disposer d'un taux moyen de disponibilité des hélicoptères d'attaque alors que le parc de l'aviation légère de l'armée de terre se partage entre les vénérables et rustiques Gazelle et les récents et sophistiqués Tigre. L'absence de réponse à la question n°47a fait écho à l'absence de réponse aux questions écrites posées par le rapporteur spécial début janvier 2018 sur la disponibilité 2017.

Comparé aux exercices passés, ce silence des armées sur la disponibilité des matériels en service est une véritable régression (tableau à jour le 05/06/2018 – 12 heures) :

	Disponibilité 2017		Disponibilité 2016		Disponibilité 2015		Disponibilité 2014	
	Date question écrite	Date réponse	Date question écrite	Date réponse	Date question écrite	Date réponse	Date question écrite	Date réponse
Aéronavale	09/01/2018	24/04/2018	03/01/2017	28/02/2017	09/02/2016	08/11/2016	13/01/2015	07/07/2015
Hélicoptère	09/01/2018	Sans réponse	03/01/2017	09/05/2017	09/02/2016	Sans réponse	13/01/2015	30/06/2015
Surveillance et défense anti-aérienne	09/01/2018	Sans réponse	29/08/2017	Info classifiée non publiée	16/08/2016	02/05/2017	13/01/2015	18/08/2015
Armée de l'air	09/01/2018		03/01/2017	28/02/2017	09/02/2016	22/11/2016	13/01/2015	16/06/2015
Bâtiments de surface Marine nationale	09/01/2018	24/04/2018	03/01/2017	09/05/2017	09/02/2016	14/06/2016	13/01/2015	05/05/2015
Sous-marins	Non posée		03/01/2017	Info classifiée non publiée	16/08/2016	Info classifiée non publiée	13/01/2015	09/06/2015
Véhicules terrestres	09/01/2018	Sans réponse	03/01/2017	11/04/2017	09/02/2016	24/01/2017	13/01/2015	28/07/2015
Équipements SEA	09/01/2018	20/02/2018	03/01/2017	07/02/2017	09/02/2016	03/05/2016	13/01/2015	29/09/2015
Équipements SSA	09/01/2018	24/04/2018	03/01/2017	09/05/2017	09/02/2016	19/04/2016	13/01/2015	07/04/2015
Matériels génie	09/01/2018	Sans réponse	03/01/2017	07/03/2017	09/02/2016	24/01/2017	13/01/2015	29/09/2015

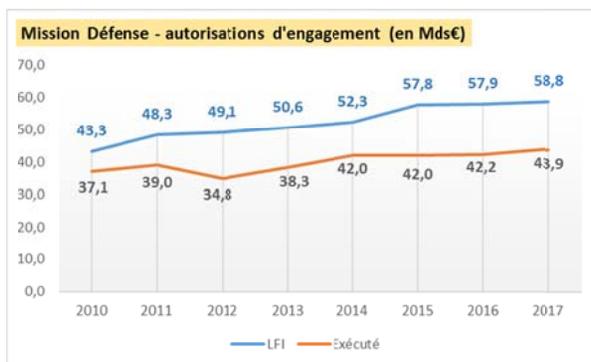
Ainsi, alors qu'à la même date en 2017, le rapporteur spécial disposait de la plupart des éléments, ceux-ci étaient manquants en 2018. De plus, la doctrine de classification des réponses évolue selon les années. Ainsi, pour les sous-marins et, désormais, pour les systèmes de surveillance et de défense anti-aériens, le ministère des armées tend à ne plus publier les données sous couverts de sensibilité des informations alors que celles-ci étaient accessibles les années passées. De tels revirements sont inexplicables.

**Au final, l'information du Parlement par le ministère des armées tend à s'amenuiser portant atteinte à la capacité de contrôle et d'évaluation des politiques publiques du Parlement, mission pourtant reconnue par l'article 24 de la constitution.**

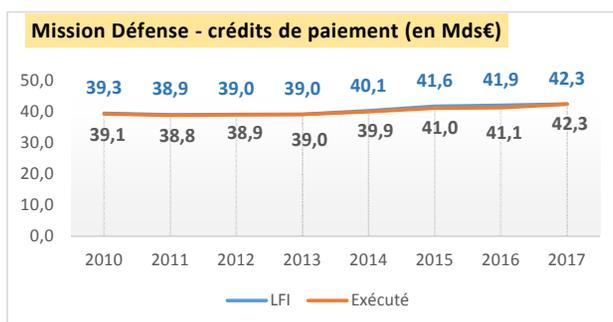
En conséquence, les développements suivants sont issus de l'analyse du rapport annuel de performance et de travaux personnels du rapporteur spécial. Les réponses ministérielles tardives et parcellaires ont été exploitées tant bien que mal, ne permettant pas à ce rapport d'évaluation d'apporter une information précise et exhaustive aux citoyens également contribuables.

## II. L'EXÉCUTION BUDGÉTAIRE 2017

Les résultats de l'exécution budgétaire des crédits alloués à la mission *Défense* démontrent, une fois encore, l'inutilité de la programmation des autorisations d'engagement en loi de finances. Alors que 58,8 Mds€ avaient été inscrits en LFI (pensions comprises), 43,9 Mds € ont réellement été consommés, soit 25 % de moins. Cet écart n'est pas une exception mais tend à s'amplifier au fil des exercices budgétaires. Cette situation, inacceptable au regard du principe fondamental de la sincérité des lois de finances, pourrait être interprétée comme une incapacité du ministère des armées à ne pas prendre ses désirs pour des réalités.

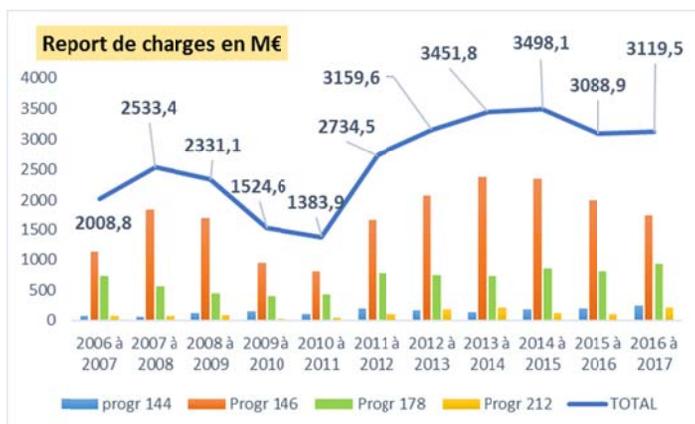


L'insincérité des lois de finances en ce qui concerne les autorisations d'engagement ne vaut pas pour les crédits de paiement. L'exécution tend ici à être au plus près des prévisions, à savoir 42,3 Mds€(pensions comprises).



### A. 3,119 MILLIARDS D'EUROS DE REPORT DE CHARGES DE 2016 À 2017

Le report de charges de 2016 à 2017 sur l'ensemble de la mission défense s'est établi au-delà de 3 milliards d'euros, s'inscrivant dans une dérive amorcée fin 2011. Le programme 146 est le principal pourvoyeur du report de charges (55,8 %), suivi par le programme 178 (29,9 %)



L'importance du report de charges vient altérer la construction budgétaire initiale de chaque programme, en venant préempter des crédits prévus pour d'autres destinations, mais à des degrés divers :

#### IMPACT DU REPORT DE CHARGES SUR L'ANNUALITÉ BUDGÉTAIRE PAR PROGRAMME EN LFI

%	2013	2014	2015	2016	2017
P144	13,36	10,31	13,19	15,05	17,61
P146	23,17	28,42	30,45	19,92	17,27
P178	10,72	10,50	12,20	11,12	12,60
P212 hors T2	11,04	11,84	5,95	5,08	9,75
Moyenne Mission	16,87	18,75	19,36	15,03	14,88

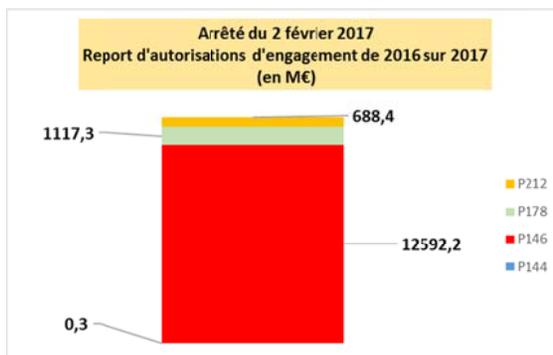
**Un report de charge signifie un retard de paiement et donc versement d'intérêts moratoires.** Le logiciel CHORUS permet une rapidité de paiement en début d'exercices, venant atténuer l'impact final. **Les documents budgétaires transmis au Parlement ne donnent que le montant des intérêts moratoires versés au titre du programme 146.** Ceux-ci sont en nette baisse par rapport aux deux exercices précédents pour s'établir à 5 M€:



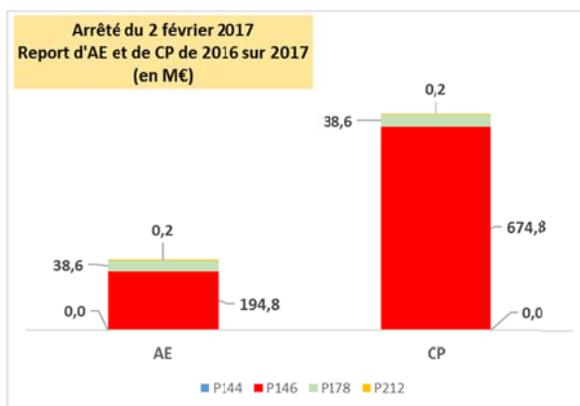
Pour justifier ce recul de 43 %, le rapport annuel de performances précise que « ce montant s'explique principalement par le fait que le montant des demandes de paiements de 2016 payées en 2017 était inférieur de 23 % au montant des demandes de paiements de 2015 payées en 2016. Par ailleurs, ce stock de créances 2016 payé en 2017 était en moyenne moins ancien que celui de 2015 payé en 2016. Enfin, la réduction du montant des intérêts moratoires 2017 s'explique aussi par les actions entreprises par la direction générale de l'armement (DGA) sur le suivi du délai global de paiement et sur le traitement des factures anciennes ».

## B. LES REPORTS DE CRÉDITS DE 2016 SUR 2017

Par arrêté du 2 février 2017, 14,4 Mds € d'autorisations d'engagement ont été reportés de 2016 sur 2017. Ce volume représentant 40 % des autorisations d'engagement inscrites en loi de finances initiale pour 2016 hors pensions, tend à discréditer totalement la programmation budgétaire. Ces reports se répartissent comme suit :



Par arrêté du 28 mars 2017, 233,7 M€ d'autorisations d'engagement et 713,7 M€ de crédits de paiement ont été reportés de 2016 sur 2017 et répartis comme suit :



### C. DES TRANSFERTS DE CRÉDITS FAVORABLES À LA MISSION DÉFENSE

La mission *Défense* a été faiblement impactée par les transferts de crédits entre missions budgétaires. Elle a contribué à hauteur de 62,70 M€ d'autorisations d'engagement et de 53,78 M€ de crédits de paiement pour le financement d'opérations relevant d'autres missions budgétaires. Dans le même temps, elle a été destinataire de 93,51 M€ d'autorisations d'engagement et de 86,82 M€ de crédits de paiement issus d'autres missions budgétaires pour financer certaines actions. **Soit, au final, un solde de + 30,81 M€ d'autorisations d'engagement et de + 32,58 M€ de crédits de paiement.**

C'est le programme 144 qui est le plus impacté par les mouvements de transfert, notamment par deux décrets.

Le décret n°2017-806 du 5 mai 2017 transfère 71,70 M€ d'autorisations d'engagement et 66,80 M€ de crédits de paiement du programme 129 *Coordination du travail gouvernemental* au programme 144. Aucun rapport ne vient motiver ce décret, dans le respect des dispositions de l'article 56 de la LOLF qui dispose que « *les décrets et arrêtés prévus par la présente loi organique sont publiés au Journal officiel. Il en est de même des rapports qui en présentent les motivations, sauf en ce qui concerne les sujets à caractère secret touchant à la défense nationale, à la sécurité intérieure ou extérieure de l'État ou aux affaires étrangères* ».

Le décret n° 2017-1169 du 13 juillet 2017 procède au transfert du programme 144 vers le programme 192 *Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle* de 50 M€ d'autorisations d'engagement et de 40 M€ de crédits de paiement. Ce mouvement « *couvre le financement de la mise en œuvre du régime d'appui pour l'innovation duale (RAPID) destiné aux petites et moyennes entreprises (PME) et aux entreprises de taille intermédiaire (ETI) de moins de deux mille salariés. Ce dispositif, lancé conjointement en mai 2009, par le ministre de l'économie et des finances et le ministre chargé de la défense, permet aux PME et ETI de bénéficier d'une subvention destinée à financer la réalisation de projets de recherche industrielle ou de développement expérimental à fort potentiel technologique, présentant des applications militaires et des retombées pour les marchés civils. Une instruction interministérielle prévoit la mise en œuvre de ce dispositif par la direction générale de l'armement en partenariat avec la direction générale des entreprises (DGE)* ».

L'ampleur des transferts opérés n'est pas exceptionnelle. Chaque année, de tels mouvements (du programme 129 au programme 144 et du programme 144 au programme 192) sont opérés avec des montants similaires. Cette répétition et ces montants invitent à s'interroger sur la sincérité des crédits inscrits en loi de finances initiale.

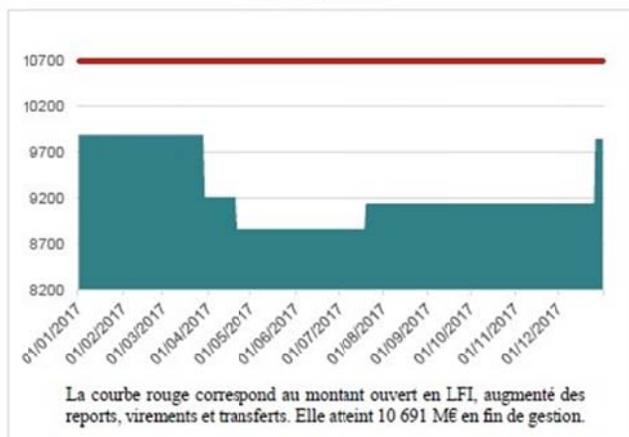
## D. LE DÉCRET D'AVANCE DU 20 JUILLET 2017

Le 20 juillet 2017, par décret d'avances, ont été annulés 850 M€ de crédits de paiement sur le seul programme 146. À la suite de quoi le chef d'état-major des armées a démissionné.

Afin d'atténuer l'impact de cette annulation, le ministère des armées a d'abord profité du retard de certains programmes et du surcroît de trésorerie versé à certaines organisations comme l'OCCAR. Toutefois, il a été nécessaire de reporter des commandes, de renégocier certains contrats.

Toutefois, comme l'observe la haute juridiction financière, « l'annulation par le décret d'avance de juillet de 850 M€, associée au maintien de crédits gelés à hauteur de 700 M€, a conduit le P146 à rencontrer des difficultés de disponibilités de crédits de paiement dès le 20 octobre 2017 », date de la première facture dont le paiement n'a pu être réalisé en raison de l'insuffisance de crédits de paiement.

Graphique n° 13 : Évolution des CP disponibles du P146 au cours de l'exercice 2017



La courbe rouge correspond au montant ouvert en LFI, augmenté des reports, virements et transferts. Elle atteint 10 691 M€ en fin de gestion.

Source : Cour des comptes d'après données du ministère des armées. Montants en M€, hors FDC/ADP.

Ceci n'est pas sans impact sur l'équipement des forces comme le souligne la Cour des comptes : « à la suite des attentats du 13 novembre 2015, il avait été décidé en Conseil de défense en avril 2016 de financer entre 2017 et 2019 certains besoins de renforcement des capacités de renseignement, de protection du territoire national et liés à l'intensité des engagements en opérations extérieures. Les commandes qui n'avaient pas été réalisées en juillet 2017 ont été annulées en conséquence du premier décret d'avance<sup>14</sup>.

Les besoins les plus urgents ont certes été couverts par la procédure d'urgence opérationnelle ou reprogrammés en 2018 et 2019, mais dans les deux

cas, des phénomènes d'éviction conduisent in fine à des réductions de paiements d'équipements avec les conséquences physiques associées.

D'autres besoins prioritaires qui avaient été programmés en 2017 ont également été remis en cause par l'annulation des 850 M€ La reprogrammation des besoins de premier degré de priorité<sup>15</sup> reste à ce stade soumise aux disponibilités budgétaires qui pourront être identifiées en gestion 2018. Les autres besoins<sup>16</sup> sont reportés sans visibilité sur leur échéance de commande effective et seront intégrés aux mouvements de reports et d'avancements de programmes de la future LPM en cours d'élaboration.

Tous les moyens utilisés pour réduire le besoin de paiement à hauteur des 850 M€ de CP annulés conduisent donc à des impacts physiques de réduction des équipements livrés aux forces, même si ces effets sont plus ou moins différés dans le temps en fonction des leviers mobilisés »<sup>(1)</sup>.

**Il a été demandé au ministère des armées des précisions sur la préparation et les conséquences capacitaires de ce décret. Les termes de la réponse manifestent une volonté manifeste et déplorable d'esquive.**

**Question PLR2017 n°008**

**Question :** Indiquer les programmes d'équipement affectés par l'annulation de 850 millions d'euros de CP par le décret n° 2017-1182 du 20 juillet 2017 portant ouverture et annulation de crédits à titre d'avance. Préciser les modalités de préparation et d'exécution de cette annulation de crédits. Indiquer, pour chacun des équipements impactés, l'impact de l'annulation sur les capacités opérationnelles, sur le MCO et sur l'export

**Réponse :** Ces informations figurent en pages 21 à 28 de la note d'analyse de l'exécution budgétaire 2017 de la Cour des comptes pour la mission « Défense », sous les titres 1.2.3 Effets des gels et de l'annulation de juillet 2017 et 1.2.4 L'effet de l'annulation de 850 M€ sur l'équipement des forces est différé mais significatif

**E. LE DÉGEL DU 26 DÉCEMBRE 2017**

Le 26 décembre 2017, ont été dégelés 700 M€ Si d'aucuns peuvent saluer cet effort budgétaire pour la mission *Défense*, au regard des exercices antérieurs, il convient cependant de s'interroger sur la qualité de la dépense ainsi générée dans l'urgence. Pour la cour des comptes, « *la capacité à dépenser intégralement 700 M€ en quatre jours ouvrés pour le P146 et 75 M€ en deux jours ouvrés pour le P178 témoigne de la maîtrise du processus de dépenses. Cette performance ne dispense pas de s'interroger sur les contraintes que le manque d'anticipation du dénouement de la fin de gestion fait peser sur les gestionnaires de ces programmes et les moyens qu'il faut employer pour y parvenir* ».

---

(1) Cour des comptes, note d'analyse de l'exécution budgétaire 2017.

Comme pour le décret du 20 juillet 2017, le ministère des armées s'évertue à ne pas donner de précision :

**Question PLR2017 n°009**

**Question :** Indiquer les lignes budgétaires alimentées par le dégel de 700 millions d'euros de crédits de paiement de la mission défense annoncé fin décembre 2017 ainsi que les paiements effectivement réalisés jusqu'au 31 décembre 2017 à la suite de cette mesure

**Réponse :** Ces informations figurent dans la réponse apportée le 17 avril 2018 à la question n° 4408 de Monsieur le député Cornut-Gentille.

**Question écrite n° 4408**

**Question publiée au JO du 9 janvier 2018 :** M. François Cornut-Gentille interroge Mme la ministre des armées sur la fin de gestion de 2017. Au cours de la dernière semaine de l'exercice budgétaire 2017, il a été annoncé le dégel de 700 millions d'euros de crédits de paiement de la mission défense. Le Parlement n'ayant pas été destinataire d'une information officielle, il lui demande de préciser la date de cette mesure et d'indiquer les lignes budgétaires alimentées par ce dégel de crédits ainsi que les paiements effectivement réalisés jusqu'au 31 décembre 2017 à la suite de cette mesure

**Réponse publiée au JO du 17 avril 2018 :** La ministre des armées souhaite rappeler tout d'abord que son ministère a obtenu le dégel de 1,65 milliard d'euros en autorisations d'engagement et 1,15 milliard d'euros en crédits de paiement (CP). Cette mesure de dégel, qui n'intervient d'ordinaire qu'en fin d'année, a été décidée au mois de juillet 2017, offrant ainsi une plus grande visibilité concernant la gestion de la trésorerie des programmes de la mission « Défense ». Le dégel des 700 millions d'euros (M€) de CP qui restaient gelés sur le programme 146 « Équipement des forces » est intervenu, quant à lui, le 26 décembre 2017. Ces crédits ont été utilisés en totalité sur les derniers jours de la gestion 2017, principalement au titre des budgets opérationnels de programme suivants : - « Avions de mission et de support » pour 195 M€ dont 159 M€ pour le programme A400 M ; - « Coelacanthé », correspondant à l'ensemble des programmes concourant à l'étude et à la réalisation des systèmes nécessaires à la conduite de la mission de dissuasion nucléaire assurée notamment par la force océanique stratégique de la marine nationale, pour 147 M€ dont 100 M€ pour le programme de missiles mer-sol balistiques stratégiques ; - « Espace et systèmes d'information opérationnels » (ESIO) pour 126 M€, dont 36 M€ pour le programme de communication numérique tactique (CONTACT) et 16 M€ pour le système de commandement et de contrôle des opérations aériennes (SCCOA 3 et 4) ; et « Avions de chasse et équipements » pour 76 M€, dont 52 M€ pour des activités relatives au Rafale.

**La somme des montants dégelés et explicités dans la réponse de la ministre des armées à la question écrite n° 4408 s'élève à 544 M€. Il manque donc 156 M€ injustifiés.**

## F. LA FAIBLESSE DES RECETTES EXCEPTIONNELLES EN 2017

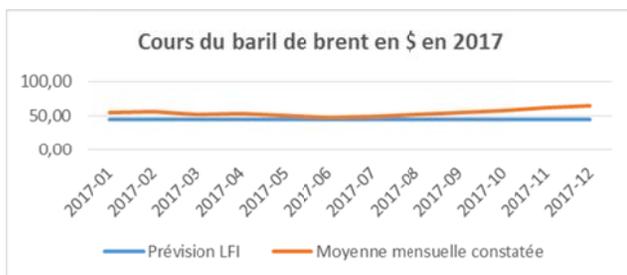
Le 7 juillet 2017, devant la commission de la défense de l'Assemblée nationale, la ministre des armées, Florence Parly, a déclaré : « nous allons prochainement désigner un nouveau DGA qui aura pour mission non seulement d'améliorer la qualité et de veiller à la modernité de nos équipements, mais également d'engager une profonde transformation visant à trouver des modes de financement innovants pour accélérer le renouvellement des matériels. » Au titre de ces financements innovants figurent notamment les recettes exceptionnelles. **L'exécution 2017 de ces recettes exceptionnelles devrait cependant amener le ministère des armées à la plus grande prudence quant au développement des financements innovants.**

Les recettes issues de cessions immobilières 2017 sont inférieures de 76,2 % à la prévision en loi de finances initiales : 42,20 M€ contre 177 M€. Aucune cession immobilière n'a été réalisée en 2017 sur les emprises parisiennes, contrairement aux attentes. Aussi, la Cour des comptes préconise de « limiter le recours aux ressources extrabudgétaires en programmation, incertaines dans leur montant et dans leur calendrier de réalisation [et] de supprimer tout recours à ce type de ressources pour assurer l'équilibre du financement de la mission Défense dans les lois de programmation militaire ».

## G. UNE SOUS-ESTIMATION DU POSTE CARBURANT INOBSERVÉE DEPUIS 2012

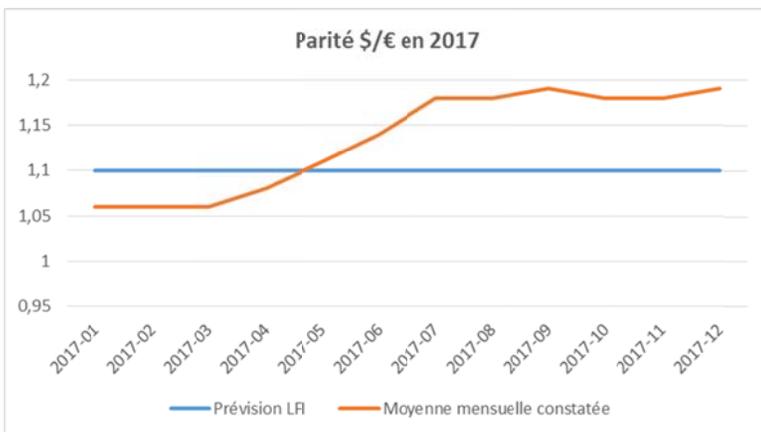
Pour l'année 2017, les estimations du compte de commerce *Approvisionnement de l'État et des forces armées en produits pétroliers, biens et services complémentaires* était 45 \$ le baril de Brent pour une parité de 1,10 \$ pour 1 euro, soit un baril estimé à 40,90 €. Ces chiffres établis en octobre 2016 sont apparus sous-estimés tout au long de l'exercice budgétaire.

Le cours du baril est resté constamment au-dessus de la barre de 50 \$ à l'exception des mois de juin et juillet.



Source : série chronologique INSEE.

La parité \$/€ a connu un basculement au printemps.



Source : série chronologique INSEE.

La combinaison des deux estimations (cours du baril en \$ et parité \$/€) apparaît au final défavorable, sauf pour les mois de juin et juillet 2017, générant une sous-estimation de la charge budgétaire du poste carburant au sein des forces.



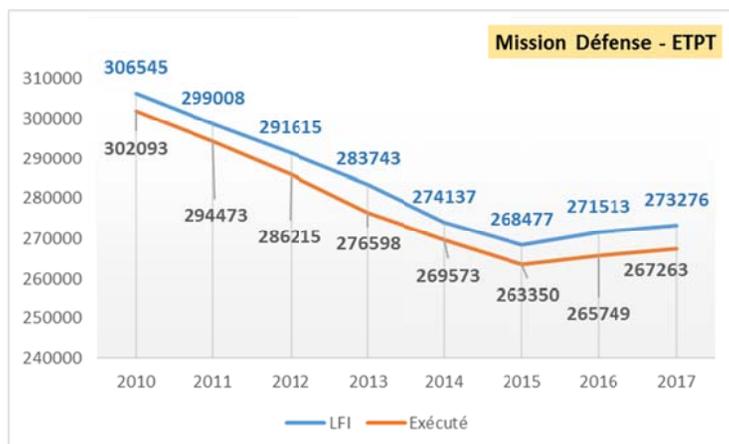
Cette sous-estimation n'avait pas été rencontrée depuis 2012.



Pour 2018, les hypothèses retenues sont 55 \$ pour le baril de brent et une parité €/\$ inchangée à 1,10.

## H. UNE MASSE SALARIALE CROISSANTE MALGRÉ UNE SOUS EXÉCUTION DU PLAFOND D'EMPLOIS

En 2017, la Mission *Défense* comptabilisait 267 263 emplois temps plein travaillé, en deçà du plafond d'emplois inscrit en loi de finances initiales.



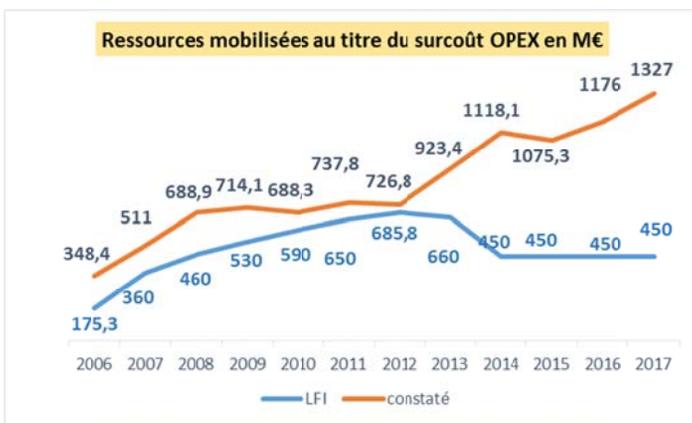
Cette sous-exécution est, selon la Cour des comptes, « principalement portée par les effectifs militaires ». La haute juridiction financière invite donc à s'interroger sur les causes, notamment l'attractivité des carrières militaires. Cette situation ne signifie pas pour autant une diminution des dépenses de personnel (en hausse de 3,1 % par rapport à 2016), portées par la fin de la déflation des effectifs et les mesures catégorielles.

## I. L'ILLUSOIRE COUVERTURE INTERMINISTÉRIELLE DES SURCÔÛTS OPEX ET MISSINT

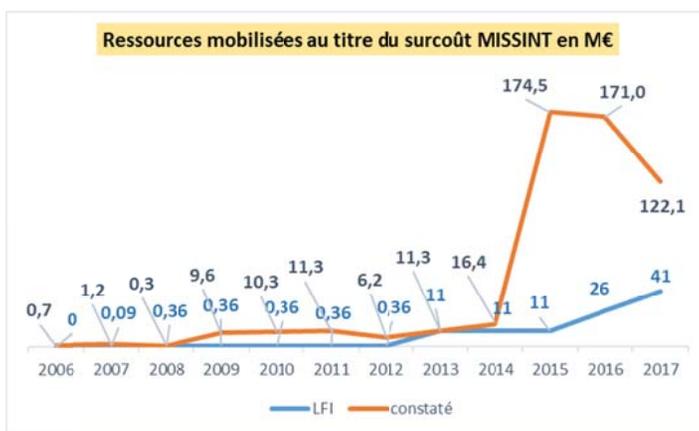
Dans son rapport sur les crédits du budget de l'État ouverts par décret d'avance de décembre 2017, la Cour des comptes constate, pour ce qui concerne la mission *Défense*, « la sous-budgétisation persistante des opérations extérieures (OPEX) et des missions intérieures (MISSINT) ». Par un référé du 19 juillet 2017 adressé par le Premier président de la Cour au ministre de l'action et des comptes publics le 19 juillet 2017, la haute-juridiction financière invitait le Gouvernement à plus de sincérité dans la programmation budgétaire. Ceci s'est traduit par une augmentation significative de la provision dans le projet de loi de programmation militaire 2019-2023.

Concernant l'exercice 2017, la Cour note que « le surcoût constaté a atteint un niveau historiquement élevé conduisant à des ouvertures de crédits également inédites ».

Les surcoûts liés aux opérations extérieures se sont établis en 2017 à 1,3 Mds€



Les surcoûts des missions intérieurs ont atteint pour cette même année 122 M€:



Le besoin de financement supplémentaire a été de près d'un milliard d'euros : 956 M€ Ceci a été opéré en 3 temps : 643,20 M€ par décret d'avances de juillet 2017, 237,80 M€ par décret d'avances de novembre 2017 et 75 M€ par la loi de finances rectificative de décembre 2017.

Mais, comme en juillet 2017 le programme 146 *Équipements des forces* se voyait amputé de 850 M€ il convient de noter, à l'instar de la Cour des comptes, que « la pratique récurrente d'annulation de crédits d'équipement du programme 146 par les décrets d'avance revient in fine à faire financer une partie substantielle du surcoût des opérations par des décalages de livraisons des programmes

d'armement, ce qui contribue à majorer leur coût et à désorganiser l'équipement des armées ».

La solidarité interministérielle évoquée pour couvrir les surcoûts des OPEX n'est donc qu'une illusion sémantique.

**Question PLR2017 n°015**

**Question : Préciser et analyser le surcoût constaté en 2017 pour les missions intérieures et celui pour les opérations extérieures**

**Réponse :**

**OPEX :**

Les décisions d'engagements des forces armées par le Président de la République ont conduit à un niveau soutenu d'engagement opérationnel en 2017. Cette activité se traduit par un surcoût de 1 329,60 M€ (1 329,50 M€ hors moindres recettes du service de santé des armées - SSA). Un tel niveau constitue le point le plus élevé depuis 2011, année durant laquelle Harmattan avait induit un niveau élevé de surcoût OPEX (1 247 M€). L'évolution constatée entre 2016 et 2017 est de + 160 M€ (hors moindres recettes du SSA).

L'essentiel des surcoûts résulte de trois théâtres principaux, qui représentent 90,5 % des surcoûts exécutés en 2017 : la bande sahélo-saharienne (opération Barkhane), l'Irak et le Levant (opération Chammal) et le Liban (opération Daman), Cf Annexe 2 – Surcoûts par théâtres d'opération.

Comme depuis 2014, le surcoût OPEX intègre également l'impact de la projection d'équipes médicales et chirurgicales en opérations extérieures au-delà du volume nominal d'engagement programmé, ce qui prive le ministère des armées de recettes (attributions de produits du SSA) liées à son activité hospitalière en France, alors même que ces recettes sont prévues dans l'équilibre budgétaire initial du ministère (titre 2 et hors titre 2). Pour autant, ces moindres recettes représentent en 2017 un montant marginal (0,07 M€).

La ventilation des surcoûts par théâtre, ainsi que celle des effectifs moyens réalisés (hors personnel civil de recrutement local), sont détaillées dans le tableau joint en annexe. Le surcoût net s'explique pour l'essentiel par décisions les plus récentes d'engagement de nos forces par le Président de la République (Barkhane et Chammal notamment).

Les surcoûts OPEX 2017, d'un total de 1 329,60 M€ se répartissent comme suit :

- titre 21 : 292,30 M€
- titre 3 : 1 009,10 M€
- titre 6 : 28,10 M€
- moindres recettes SSA : 0,07 M€

Synthèse des surcoûts exécutés OPEX 2017

Synthèse des surcoûts OPEX 2017(MC) - (janvier 2018)

2017 / MC	dépenses BOP OPEX			dépenses ex-post						total surcoût OPEX				
	SGP	titre 2	HTZ	sous-total BOP OPEX	MCO EPM	Entretien Pers	EAC/RENS	Munitions	AOP hors CARB	Carb.	sous-total ex-post	titre 2	HTZ	total
0178-0111 Terri					162,5		6,9	52,5			221,8		221,83	221,83
0178-0121 Marine					113,9		0,6	42,3	2,7		159,5		159,48	159,48
0178-0131 Air					68,3			86,5	2,6	5,0	162,4		162,37	162,37
0178-0162 BOP OPEX	292,3	456,4	748,7								0,0	292,33	456,41	748,74
0178-0164 SSA							1,6		0,5		2,2		2,16	2,16
0178-0166 DIRM							0,1				0,1		0,08	0,08
0178-0167 DIRM							1,6				1,6		1,60	1,60
0178-0168 SCA						12,9			0,3		33,3		33,27	33,27
0178-0168 SEA											0,0		0,00	0,00
Total	292,3	456,4	748,7		344,7	32,9	10,8	181,2	6,1	5,0	580,8	292,3	1 037,2	1 329,5

moins des recettes au FdC SSA

0,05 0,02 0,07

total des surcoûts (y compris moins des recettes SSA)

292,4 1 037,2 1 329,6

Surcoût OPEX 2017 par théâtres d'opération

**2017 SURCOUTS OPEX (exécuté janvier 2018)**

Théâtre	en M€ Efforts moyens annuels	Militaires	TOTAUX T2	Titre 3										TOTAUX T5	TOTAUX T6	TOTAUX HT2	SURCOUTS TOTAUX (T2 + HT2)	
				Alimentation	Fonctionnement en courant *	FAS	EAC	ACP	EPP	EPM	Transports	Munitions	Carburants opérationnels			TOTAUX T3		TOTAUX HT2
BSS	4 677		168,4	5,4	163,9	00	8,7	3,3	24,7	169,4	107,0	13,2	26,8	522,4	0,0	2,4	524,7	693,1
RCA	244		8,9	0,9	10,0	00	0,0	0,0	0,7	9,3	4,6	0,7	1,1	27,3	0,0	1,0	28,3	37,1
LEVANT	1 393		65,3	11,6	50,2	00	1,7	1,5	5,0	133,2	23,9	167,2	3,5	397,6	0,0	0,0	397,6	462,9
LIBAN	728		27,0	1,9	11,1	00	0,5	0,0	2,1	1,6	2,9	0,1	0,1	20,0	0,0	0,0	20,0	47,0
OCEAN INDIEN	266		9,6	0,8	1,6	00	0,0	0,8	0,0	12,0	0,1	0,0	0,0	15,3	0,0	0,8	16,1	25,6
GOLFE de GUINEE COTE D'IVOIRE	159		5,7	0,4	0,8	00	0,0	0,1	0,0	3,7	0,1	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	5,2	10,9
MEDITERRANEE	81		2,9	0,0	0,0	00	0,0	0,4	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	2,2	0,0	0,6	2,9	5,8
autres OPEX	129		4,6	0,7	1,1	00	0,0	0,0	0,5	16,9	0,0	0,0	0,0	19,1	0,0	23,4	42,5	47,1
<b>TOTAUX OPEX</b>	<b>7 678</b>		<b>292,3</b>	<b>21,6</b>	<b>238,7</b>	<b>0,0</b>	<b>10,8</b>	<b>6,1</b>	<b>32,9</b>	<b>347,8</b>	<b>138,5</b>	<b>181,2</b>	<b>31,4</b>	<b>1 009,1</b>	<b>0,0</b>	<b>28,1</b>	<b>1 037,2</b>	<b>1 329,5</b>
* Fonctionnement courant * Déplacement des personnels* Locations immobilières* Conditon du personnel *Externalisation CAPEI et hors CAPEI*Actions civile militaire*Télécommunications*Habillement et protection des individus*Militaires SH																		
Perte de recettes pour le SSA liée à la projection d'équipes chirurgicales en OPEX,																	<b>0,1</b>	
<b>Surcoûts directs et moindres recettes induites</b>																	<b>1 329,6</b>	

#### MISSINT :

La posture en vigueur sur le territoire national et outre-mer se concrétise par les mesures de vigilance et de protection activées depuis le 7 janvier 2015 à la suite des attentats en Ile-de-France.

Depuis, à la suite de l'attentat de Nice le 14 juillet 2016 et des décisions de redéploiement en province de la MISSINT Sentinelle, le dispositif est resté à un très haut niveau de déploiement (entre 7 000 et 10 000 militaires).

L'essentiel des surcoûts liés aux MISSINT résultent de Sentinelle. Ils sont complétés par les surcoûts liés à l'intervention des forces armées suite aux ouragans Irma et Maria dans les Caraïbes

Le montant des dépenses exécutées en 2017 est de 212,70 M€ (123,70 M€ T2 et 89,10 M€ HT2). Ces surcoûts tiennent compte des dépenses liées aux ouragans Irma et Maria, à la suite de l'engagement par les armées de moyens au profit de missions d'assistance aux victimes

Les surcoûts budgétaires résultant d'Irma et Maria s'élèvent à 7,80 M€ en 2017, répartis de la manière suivante :

- surcoût budgétaire du titre 2 (P212), constitué des indemnités supplémentaires versées (et effectivement payées en 2017) par le BOP OPEX-MISSINT au titre de cette MISSINT : 0,10 M€ sur la gestion 2017

surcoût budgétaire sur les autres titres (P178), constitué des dépenses de fonctionnement ou d'activité (hors-titre 2) supplémentaires HT2 : 7,7 M€

En 2017, une dotation de 41 M€ en T2 doit être soustraite aux surcoûts totaux établis à 212,70 M€ Les surcoûts nets s'établissent ainsi à hauteur de 171,70 M€

## **J. 52 MILLIARDS D'EUROS D'ENGAGEMENTS NON COUVERTS PAR DES PAIEMENTS AU 31 DÉCEMBRE 2017**

L'article 17 de la loi du 22 janvier 2018 de programmation des finances publiques (LFPP) pour les années 2018 à 2022 dispose 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 fin 2017* ».

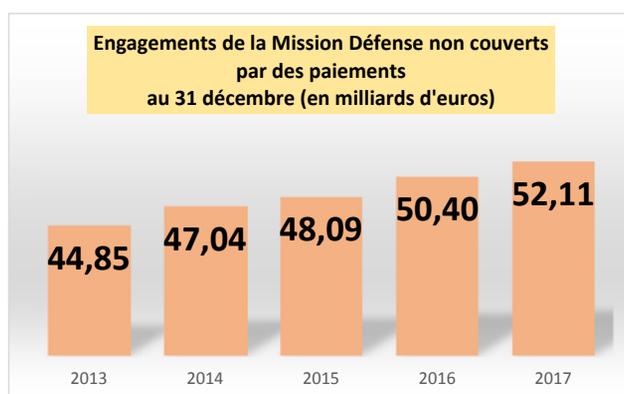
Lors des débats parlementaires préalables à l'adoption de ce texte a été posée la question de la soumission ou non du ministère des armées à ce dispositif. Le ministre de l'action et des comptes publics a rejeté toute exclusion du ministère des armées : « *s'agissant des restes à payer, la ministre des armées elle-même s'est engagée, à raison, à les limiter, ce qui est un objectif extrêmement ambitieux et fort (...). Dans une loi de programmation des finances publiques, ce serait une mauvaise gestion que de ne pas comptabiliser clairement les dépenses.* »<sup>(1)</sup>

---

(1) Sénat, séance du 9 novembre 2017.

Dans le rapport annexe au projet de loi de programmation militaire 2019-2023, il est précisé que « la loi de programmation des finances publiques (LPFP) prévoit, en son article 17, une disposition visant à permettre un suivi par le Parlement des restes à payer de l'État. Compte tenu de l'augmentation des engagements prévue sur la période de la LPM, l'évolution du reste à payer du ministère des armées augmente mécaniquement. Pour cette raison, cette disposition programmatique de la LPFP ne contraindra pas les investissements du ministère des armées ». Le Conseil constitutionnel ayant jugé à plusieurs reprises que les orientations présentées dans un rapport annexé à une loi de programmation n'ont pas de valeur normative, le projet de loi a été modifié par amendement pour y insérer un nouvel article précisant que « la mission « Défense » est exclue du champ d'application de l'article 17 de la loi n° 2018-32 du 22 janvier 2018 de programmation des finances publiques pour les années 2018 à 2022 ».

**Il y a donc conflit de normes programmatiques. Seul le projet de loi de finances pour 2019 indiquera quelle loi de programmation est privilégiée par le Gouvernement.** Dans cette attente et par précaution, il importe de mesurer les montants des restes à payer de la mission *Défense*. Ceux-ci respectent une courbe ascendante constante et s'établissent à 52,11 Mds€ au 31 décembre 2017 :



Tous les programmes de la mission *Défense* participent à cette dynamique de croissance.

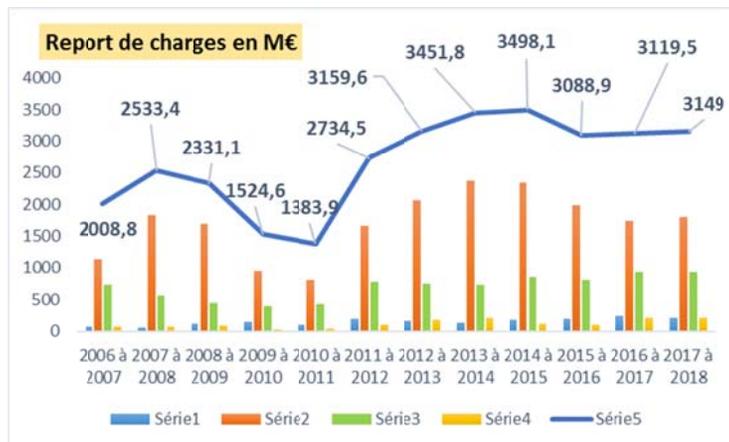
#### ENGAGEMENTS NON COUVERTS PAR DES PAIEMENTS AU 31 DÉCEMBRE

	progr 144	progr 146	progr 178	progr 2012	total
2013	1,45	34,10	6,43	2,87	44,85
2014	1,49	35,96	6,57	3,01	47,04
2015	1,49	35,67	7,85	3,09	48,09
2016	1,52	35,97	9,42	3,48	50,40
2017	1,58	37,34	9,57	3,6	52,11

Fin décembre 2017, les restes à payer de l'État s'établissent à 110,40 M€ Remarquant que « les termes divergents de la LPFP et du projet de LPM et l'inévitable augmentation des restes à payer que généreront le lancement de nouveaux programmes pour la modernisation des équipements et la conclusion de contrats de maintenance pluriannuels », la Cour des comptes relaie les observations de la direction du budget selon laquelle l'article 17 de la LFPP « ne vise pas particulièrement la défense mais le budget de l'État dans son ensemble » et n'est qu'« une mesure programmatique, ne créant pas de contrainte de gestion pour le ministère des armées mais permettant d'assurer un suivi d'un indicateur utile de la soutenabilité du budget de l'État. » Cette dernière observation est contestée par la haute juridiction financière pour laquelle « la rédaction de l'article 17 semble pourtant normative ».

### K. AGGRAVATION DU REPORT DE CHARGES PORTÉ À 3,149 MDS€

Le report de charges de l'exercice 2017 sur l'exercice 2018 s'est aggravé par rapport à l'exercice précédent pour s'établir à 3,149 Mds€ alors qu'à l'automne 2017, le ministère des armées affirmait contenir ce report de charges en deçà de la barre des 3 Mds€. Les programmes 146 et 178 demeurent les principaux pourvoyeurs de ce report de charges. Ainsi, le report sur le programme équipement des forces passe de 1,672 Mds € de 2016 à 2017 à 1,799 Mds € un an plus tard.



Le maintien à un niveau élevé du report de charges n'est pas sans conséquence. Pour la Cour des comptes, « le maintien du report de charges à un niveau significatif (3,1 Md€ hors titre 2, soit 14,9 % des montants hors titre 2 de la mission) et en légère hausse par rapport à celui de fin 2016 (3 Md€) pose la question des conditions d'entrée dans la future période de programmation ».

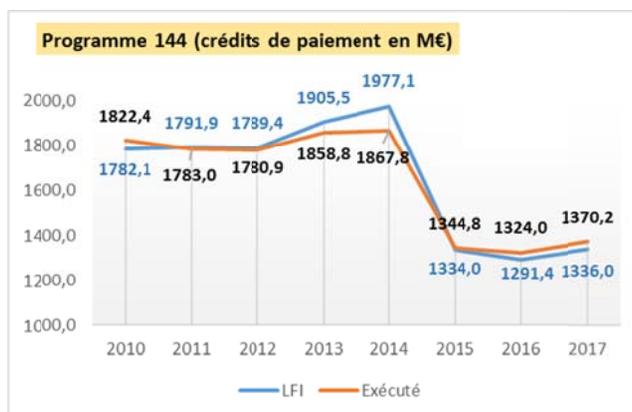
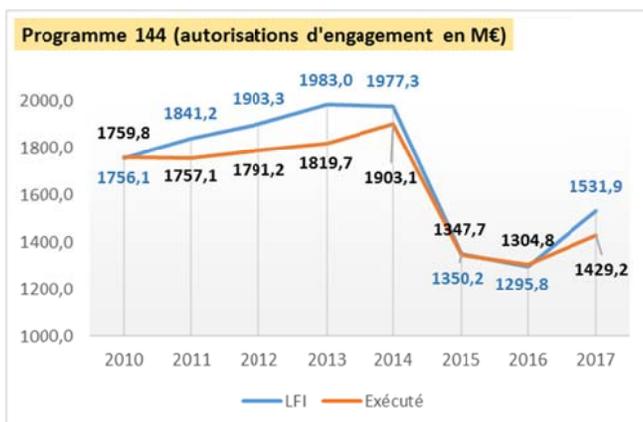
Les reports de charges peuvent impacter durablement des programmes. La « vie budgétaire » de l'anti-navire léger, programme d'équipement stratégique sans être pour autant majeur dans son impact, n'est faite que de reports de charge,

comme en atteste le rapport annuel de performance pour 2017 : « les écarts en paiements 2017 résultent d'une part de la prise en compte du solde entrant de la gestion 2016, non déterminé lors de la construction du PLF et d'autre part, des ressources disponibles en 2017. Ainsi, sur cette opération d'armement, une partie des paiements prévus en 2017 en PLF a basculé dans le solde sortant de la gestion 2017 et a été payé début 2018 ». 42,90 M€ de crédits de paiement étaient inscrits en loi de finances initiale ; 51,10 M€ réellement consommés. Mais aucun élément ne vient préciser ce que recouvrent réellement ces 51,10 M€ : quel est le volume de report de 2016 sur 2017 ? Sur les 42,90 M€ inscrits en LFI, combien ont réellement été consommés ? (...). **Les reports de charges brouillent la sincérité des lois de finances, de leur exécution et des documents venant en rendre compte.**

### III. ENVIRONNEMENT ET PROSPECTIVE DE LA POLITIQUE DE DÉFENSE (PROGRAMME 144) EN 2017

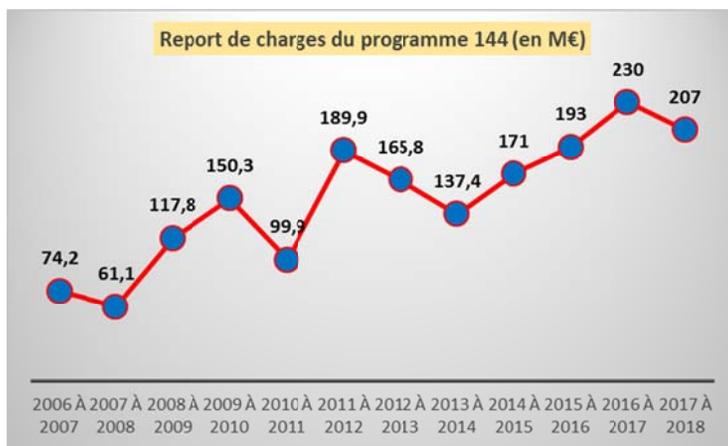
Le programme budgétaire 144 *Environnement et prospective de la politique de défense* a pour responsable le directeur général des relations internationales et de la stratégie (DGRIS). Mais ce programme est un ensemble disparate agglomérant le renseignement (DGSE et DRSD), la prospective et l'analyse stratégique (relevant de la DGRIS), la prospective des systèmes de force - les études amont - les écoles d'ingénieurs et l'ONERA (pilotees par la DGA) ainsi que la diplomatie de défense (sur laquelle l'État-Major des armées a plus qu'un droit de regard). **Une analyse globale des crédits de ce programme est en conséquence peu pertinente.** De plus, le regroupement des charges de personnel sous le programme 212 à partir de l'exercice 2015 altère l'analyse sur la décennie.

En 2017, les autorisations d'engagement consommées ont été inférieures aux prévisions budgétaires, contrairement aux crédits de paiement.



Le programme 144 a été fortement impacté en entrée de gestion par un report de charges record (230 M€). Au terme de l'exercice 2017, le report de

charges est resté au-dessus de la barre des 200 M€ (207 M€) altérant la programmation budgétaire 2018.



Source : Cour des comptes.

#### Question PLR2017 n°017

**Question :** Dresser la liste des mesures de régulation budgétaire ayant affecté le programme 144 au cours de l'exercice 2017. Pour chacune de ces mesures, préciser leur motivation et l'impact sur l'activité des services

**Réponse :** Au cours de l'année 2017, le P144 a in fine subi la seule mise en réserve de précaution de ses crédits du 1er janvier au 20 juillet 2017. La chronologie des différentes mesures est rappelée ci-après :

– La mise en réserve initiale 2017 s'élevait à 8 % de la ressource votée en LFI réduit de la réserve opérateur soit 108,50 M€ en autorisations d'engagement (AE) et 92,80 M€ en crédits de paiement (CP) pour le programme 144 ;

– En début d'année, la ressource du programme a été de plus abondée par des reports de crédits par deux arrêtés successifs.

– l'arrêté de report du 2 février 2017 a ouvert 0,30 M€ d'AE affectés sur TF

– l'arrêté de report du 28 mars 2017 a ouvert 912 € en AE et en CP ; ces derniers ont été gelés dès le lendemain, sans conséquence sur le programme au vu du montant

Le 20 juillet 2017, la réserve de précaution du programme a été intégralement levée en AE et en CP par tamponné n° 2. Le programme a donc bénéficié de l'intégralité de sa ressource dès le début du troisième trimestre 2017.

Le décret n° 2018-54 du 31 janvier 2018 portant annulation de crédits a annulé 0,20 M€ en AE et CP sur la gestion 2017, en raison d'une erreur de comptabilisation de recettes de fonds de concours et d'attributions de produits au cours de l'année. Cette annulation a été donc sans impact sur le programme.

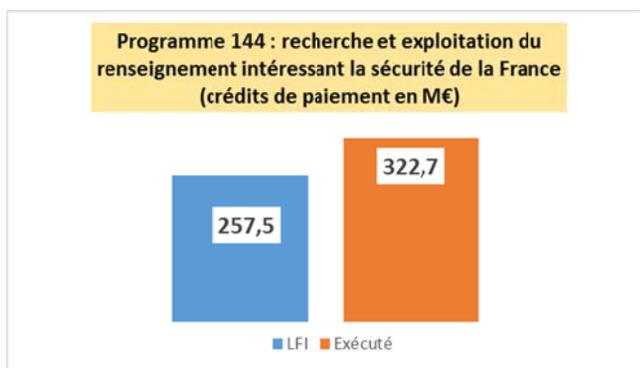
Au 31 décembre 2017, **le volume d'engagements non couverts par des paiements avait progressé pour s'établir à 1,58 Mds€**, soit plus d'une annuité budgétaire du programme 144. Ce chiffre est source d'inquiétude par sa forte

croissance, non expliquée, et par la contrainte future de la loi de programmation des finances publiques.



#### A. RENSEIGNEMENT : DES DOTATIONS BUDGÉTAIRES ACCRUES À EFFECTIF CONSTANT

L'exécution budgétaire 2017 de l'action « recherche et exploitation du renseignement intéressant la sécurité de la France » du programme 144 est marquée par un fort décalage avec la loi de finances initiales :



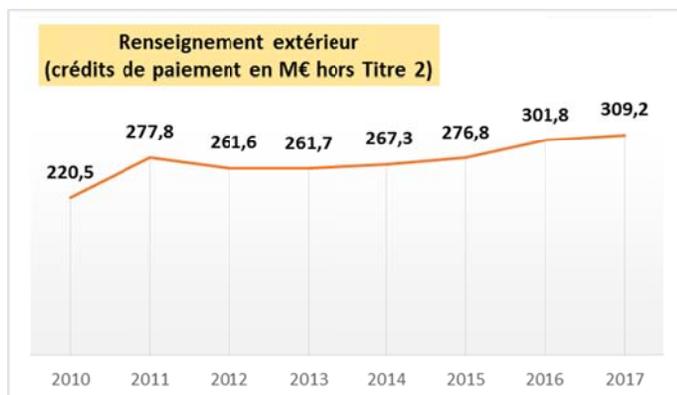
Cette forte augmentation des crédits alloués au renseignement s'inscrit dans un mouvement de rattrapage amorcé en 2014. Toutefois, si les crédits de paiement sont sur une courbe ascendante, les autorisations d'engagement ont une évolution inverse, laissant planer le doute sur les prochaines annués.



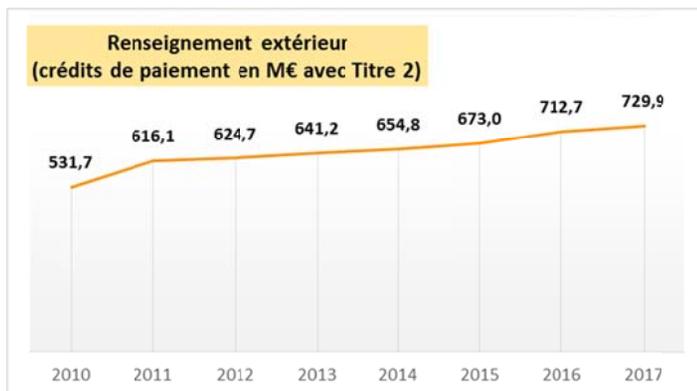
Les dépenses de personnel dévolues au renseignement (et inscrites au programme 212) ont suivi une courbe inverse aux crédits du programme 144 : 520,90 M€ ont été effectivement consommés à ce titre en 2017 contre 531,50 M€ inscrits en loi de finances initiale. Ceci constitue une augmentation de 16,20 M€ par rapport à 2016 mais en deçà de 10,60 M€ de l'effort initialement annoncé. Ceci explique la stabilité globale des effectifs

### 1. La DGSE : 60 M€ supplémentaires par rapport aux prévisions

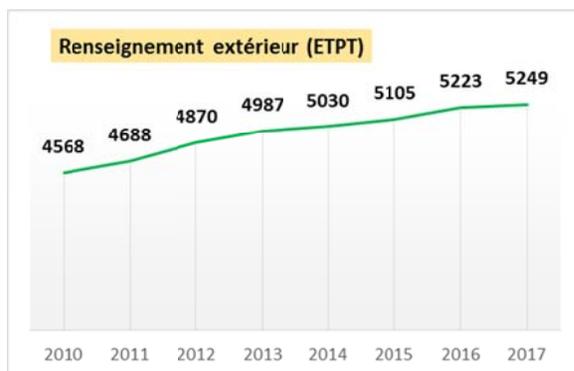
La DGSE a bénéficié d'un surcroît massif de crédits issus du programme 144 en 2017, dépassant de près de 27 % la programmation initiale. En crédits de paiement, les dépenses de fonctionnement se sont établies à 161,30 M€ (+ 23,9 % par rapport à la LFI 2017) et les dépenses d'investissement à 147,70 M€ (+ 30 % !). Le différentiel de crédits de paiement a été alimenté principalement par transferts et virements de crédits à hauteur de 60,80 M€



Par contre, les dépenses de personnel ont enregistré une baisse de 5 M€ par rapport aux prévisions initiales (- 1,2 %) pour s'établir à 420,70 M€ :



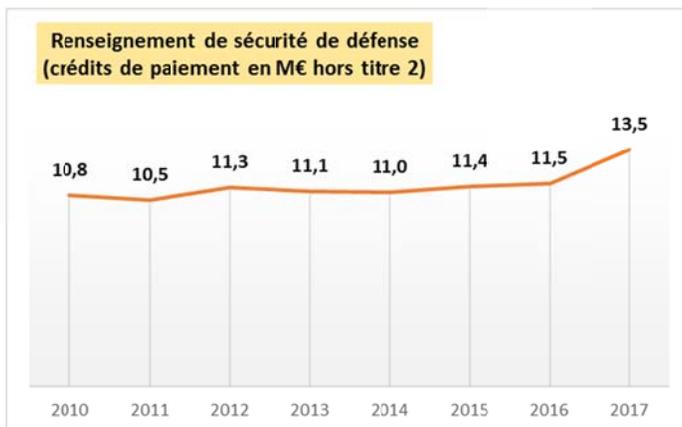
Ceci s'est traduit par une stabilité des effectifs (à 5 249 ETPT) contrairement à la cible initiale (5 516) :



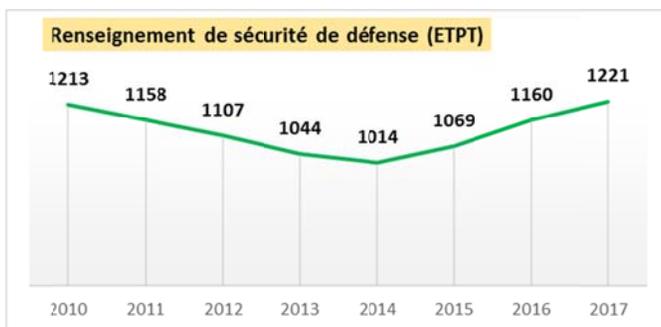
**Aucun indicateur ne permet d'évaluer l'activité de la DGSE en 2017.**

## **2. La DRSD, parent pauvre du renseignement en 2017**

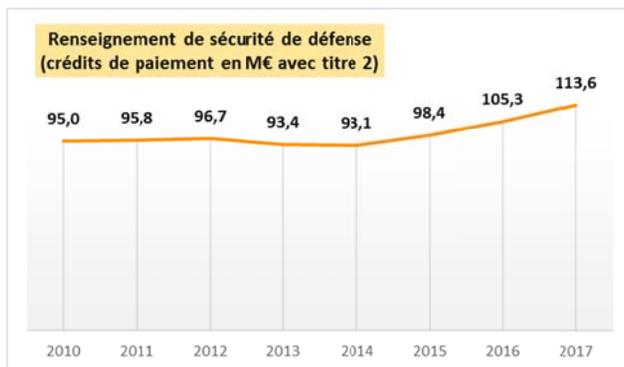
Les crédits consommés au titre du programme 144 au renseignement de sécurité de défense sont légèrement en deçà de la cible initiale : 13,46 M€ contre 13,53 M€. Ce résultat doit cependant être relativisé : **les dépenses de fonctionnement se révèlent supérieures de 12,7 % aux prévisions, s'établissant à 10,70 M€**. L'équilibre s'est donc réalisé au détriment des dépenses d'investissement qui ont subi une coupe drastique de 31,5 % des crédits initialement programmés !



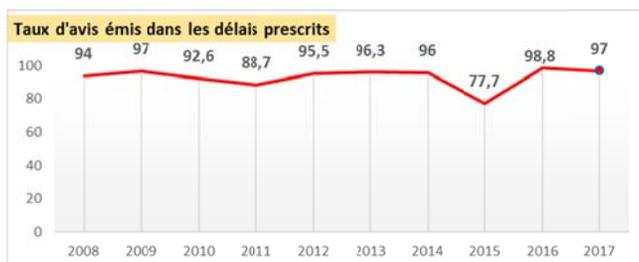
Les charges de personnel, inscrites au programme 212 en faveur du renseignement de sécurité et de défense, sont inférieures de 5 M€ à la programmation initiale pour s'établir à 100,16 M€ **L'effort initialement annoncé de recrutement (+ 168 ETPT) a été nettement plus modeste : + 61 ETPT** pour s'établir à 1 221 ETPT. La sous-exécution 2017 (8 % en deçà des prévisions) accroît donc l'effort nécessaire pour atteindre la cible ambitieuse de 2018 (1 525 ETPT).



Au final, si un effort budgétaire a été réalisé en faveur du renseignement de sécurité de défense en 2017, il a été de moindre ampleur que programmé.



Ces moyens supplémentaires ne se sont pas traduits par un surcroît d'amélioration de l'activité de la direction et **l'indicateur relatif au traitement des habilitations par la DRSD est resté stable en 2017.**



L'inspection des sites continue a fortement se dégrader. Alors que la cible était de 70 %, devant mettre un terme à la brutale chute observée en 2016, la DRSD enregistre un moins bon taux en 2017, à 58 %. **Près d'un site sur deux devant être inspecté en 2017 ne l'a pas été. La DRSD est mise en échec dans cette mission.**



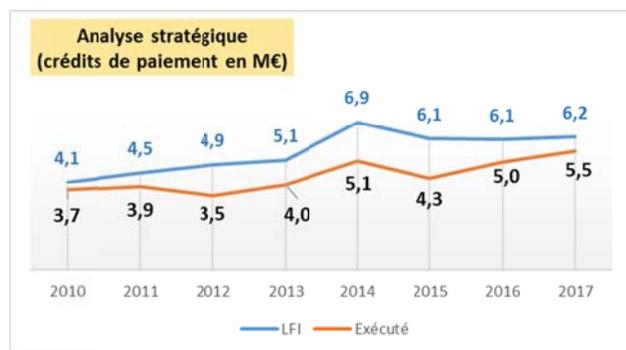
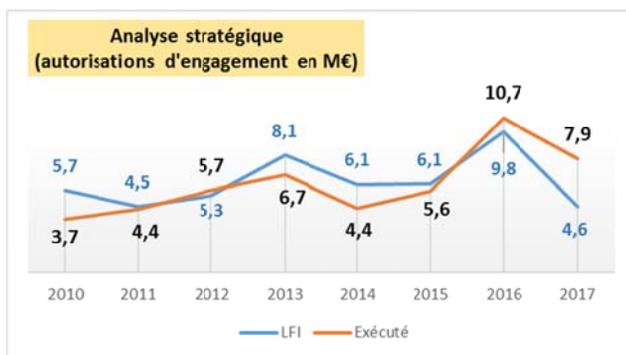
**Les explications conjoncturelles livrées dans le RAP 2016 (départs de personnel imprévus...)** perdent de leur pertinence par l'aggravation de la situation. Le RAP 2017 reste cependant très évasif sur les causes de cette

défaillance assurant que le cœur de la mission a été préservé : « compte tenu de ces difficultés, le choix a été fait de donner la priorité aux inspections relatives aux sites militaires et à l'ensemble des inspections portant sur des points d'importance vitale, qui ont toutes pu être réalisées dans les délais. Il convient en effet de rappeler, pour l'appréciation du retard constaté, que le programme d'inspection fixé à la DRSD tient compte non seulement de la périodicité d'inspection la plus exigeante prévue par la réglementation mais s'attache également à faire effort sur les installations jugées les plus sensibles, dont les inspections sont aussi les plus complexes ».

## B. PROSPECTIVE DE DÉFENSE

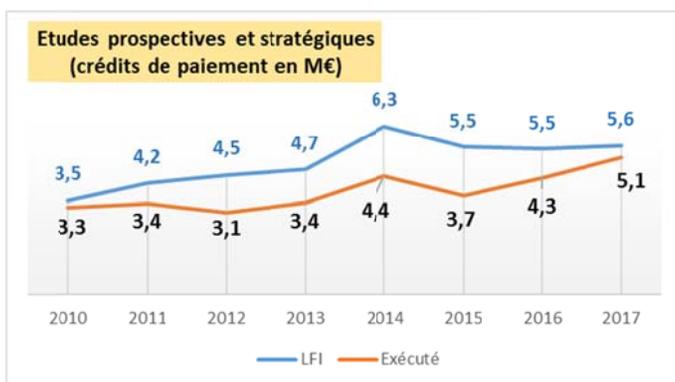
### 1. Analyse stratégique : au bonheur des études externalisées

L'« analyse stratégique » vise à « éclairer le ministre sur l'évolution du contexte stratégique en général et plus particulièrement dans sa dimension internationale ». Elle a mobilisé 7,90 M€ d'autorisations d'engagement et 5,50 M€ de crédits de paiement en 2017.



En 2017, 5 observatoires, 15 études de prospective stratégique, 60 consultances et 1 contrat-cadre ont été notifiés au titre des **études prospectives et**

**stratégiques.** Sur le plan budgétaire, cela représente 7,70 M€ d'autorisations d'engagement et 5,10 M€ de crédits de paiement.



Les 10 premiers prestataires extérieurs en 2017, pour un budget total de 3,22 M€ ont été :

### Etudes externalisées : recensement des dix premiers prestataires (2017)

	Prestataires	Budget total	Principaux contrats
1	Fondation pour la Recherche Stratégique (FRS)	1 987 188 €	CC- Conflits futurs, déclinaisons capacitaires et impacts opérationnels à moyen et long termes (en partenariat avec l'IFRI) OBS - Armée de terre 2035
2	Institut de relations internationales et stratégiques (IRIS)	423 252 €	OBS - La base industrielle de défense britannique à l'aune du Brexit
3	Compagnie européenne d'intelligence stratégique (CEIS)	335 631 €	EPS - Facteurs structurants des dispositifs de soutien aux opérations à l'horizon 2035. EPS - Panorama mondial des armes laser et analyse du marché potentiel
4	NORIA	156 352 €	OBS - Asie du sud
5	International peace Institute (IPI)	136 300 €	OBS - Maintien de la paix
6	Orange Applications for business	83 892 €	OBS - Tourisme de mémoire : suivi trimestriel des flux touristiques
7	RAND Europe	71 985 €	EPS - Etude de la BITD australienne
8	Odette TOMESCU-HATTO	62 250 €	EPS - Maîtrise des armements conventionnels en Europe, perspectives d'un renouveau du régime en place
9	Ventura Associates France	53 136 €	EPS - Evolution du MCO aéronautique d'ici à 2030
10	CBSA	50 172 €	EPS - Les forces de sécurité intérieures en Afrique

Source : réponse du Ministère des armées à la question PLR 2017 n° 022.

Il est à noter que la mission confiée par le ministre des armées à l'IGA (2S) Christian Chabert sur le MCO aéronautique à l'automne 2017 a été doublée d'une étude sur l'évolution du MCO aéronautique d'ici à 2030 confiée à la société Ventura Associates France au sein de laquelle officie l'IGA (2S) Jean-Pierre Deveaux. **Deux rapports sur le même sujet faisant appel à des profils identiques de rapporteurs ne peuvent que susciter l'étonnement quant à la bonne gestion des crédits d'études.**

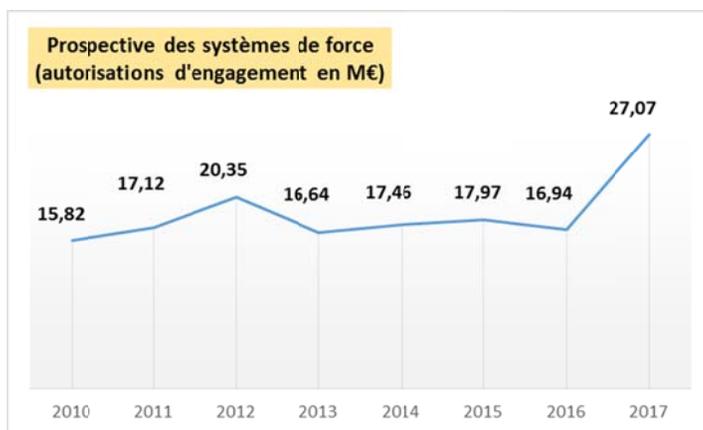
Les autres opérations de l'analyse stratégique, le **programme personnalités d'avenir défense** et la **recherche stratégique**, représentent moins d'un million d'euros.

## 2. Prospective des systèmes de forces : des crédits en hausse mais inégalement répartis

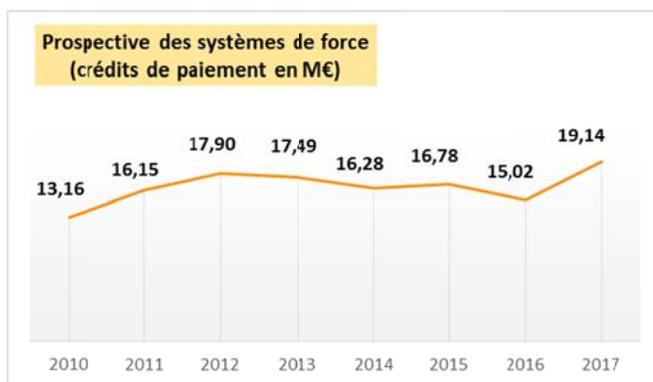
**Que seront les besoins en équipement des forces à l'horizon 2040 ?** À cette question délicate, la prospective des systèmes de forces est chargée d'apporter des réponses.

**Par rapport à la programmation budgétaire initiale, les autorisations d'engagement ont cru de 5,70 M€**, les portant à plus de 27 M€ en nette progression par rapport à 2016. Cette augmentation a exclusivement bénéficié aux études transverses (+ 3,50 M€), au système commandement et maîtrise de l'information (+ 2,60 M€) et à la dissuasion (+ 2,40 M€). Les autres systèmes de

force ont vu leurs autorisations d'engagement être réduites par rapport à la cible initiale.



Par contre, **les crédits de paiement dédiés à la prospective ont subi une diminution de 2,50 M€, par rapport aux crédits inscrits en LFI**, et se sont établis à 19,14 M€. Ces crédits augmentent toutefois par rapport aux années passées pour atteindre des chiffres record :



Tout comme pour les autorisations d'engagement, les systèmes de force ont eu des évolutions disparates dans la consommation des crédits de paiement par rapport à la programmation budgétaire. Sont bénéficiaires la dissuasion (+ 1,10 M€) et les études transverses (+ 0,60 M€). Tous les autres ont vu leur enveloppe de crédits de paiement être réduite par rapport à la programmation initiale parfois dans des proportions importantes : projection-mobilité-soutien (- 65,5 % !); commandement et maîtrise de l'information (- 38,3 %).

Les documents budgétaires expliquent ces résultats disparates principalement par des transferts d'études entre systèmes de force. On peut cependant s'étonner que ces ajustements atteignent de telles ampleurs qui viennent vider de son sens la loi de finances initiale.

### **Question PLR2017 n°024**

**Question :** Indiquer les principaux axes de recherche menés en 2017 en matière de Prospective des systèmes de forces

**Réponse :**

Les activités conduites au titre de la sous-action 07-02 « Prospective des systèmes de forces » du programme 144 « Environnement et prospective de la politique de défense » visent à éclairer les choix capacitaires nationaux qui vont permettre de définir l’outil de défense futur. Elles regroupent les activités destinées à identifier les besoins opérationnels, à orienter et exploiter les études de défense. Elles visent également à éclairer les orientations capacitaires dictées par les effets militaires à obtenir, à travers des études destinées à mieux cerner les transformations et à répondre aux dilemmes capacitaires concernant les grandes aptitudes de nos armées. Ces études de défense constituent un instrument essentiel de la préparation de l’avenir. Elles font partie du processus conduisant à la planification et à la programmation des opérations d’armement et des opérations d’infrastructure qui en découlent

L’évolution des différents moyens humains et techniques qui concourent à produire un effet opérationnel est examinée, depuis cette année, par schéma directeur. Il représente le premier niveau de cohérence de l’analyse capacitaire dans l’organisation par maîtrise de l’architecture des systèmes de défense (MASD). Il permet d’assurer la cohérence du système de défense face à la complexité croissante des systèmes d’armes et de l’environnement opérationnel.

Cette approche, gage d’efficacité et d’optimisation, privilégie l’aptitude des forces à opérer ensemble et permet de rationaliser les efforts en matière d’équipements.

De façon à conjuguer les dimensions opérationnelles et techniques, ces activités sont conduites de façon collégiale par les officiers de cohérence opérationnelle de l’état-major des armées (EMA) et les architectes de préparation des systèmes futurs de la direction générale de l’armement (DGA).

Elles sont pilotées par le comité des études opérationnelles et technico-opérationnelles (CETO), présidé par l’EMA

4 axes de recherches génériques guident ces études

le soutien aux stades amont des programmes (décision de lancement de la phase d’initialisation - DLI, document d’orientation - DOR et document de choix - DOC) ;

les réponses au besoin militaire prévisible à 15 ans ;

l’analyse de la menace prospective

le développement d’outils d’aide à la définition des architectures capacitaires futures

Typologie des domaines des études menées en 2017 :

#### **Maîtrise de l’architecture du système de défense dans le domaine C4ISR**

- surveillance, acquisition, reconnaissance, renseignement
- architecture des réseaux de communication
- architecture des réseaux de systèmes d’information opérationnels
- soutien médical en opération
- guerre électronique

- cyber-sécurité
- maîtrise de l'architecture du système de défense dans le domaine terrestre
- combat de contact aéroterrestre
- aéromobilité tactique intra-théâtre
- véhicules tactiques et logistiques terrestres
- appui mobilité terrestre
- contre mobilité réactive

NRBC

### **Maîtrise de l'architecture du système de défense dans le domaine aéronautique et spatial**

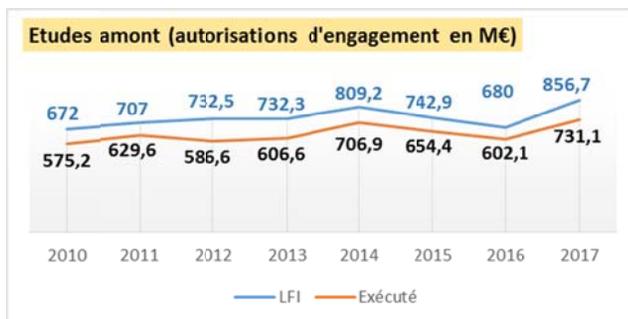
- capacité aérienne de combat
- surveillance aérienne
- défense Surface Air (y compris défense anti-missile balistique (DAMB))
- surveillance de l'espace
- projection stratégique
- maîtrise de l'architecture du système de défense dans le domaine naval
- combat aéromaritime
- sauvegarde maritime
- frappe à distance

**Dissuasion (les informations sont classifiées)**

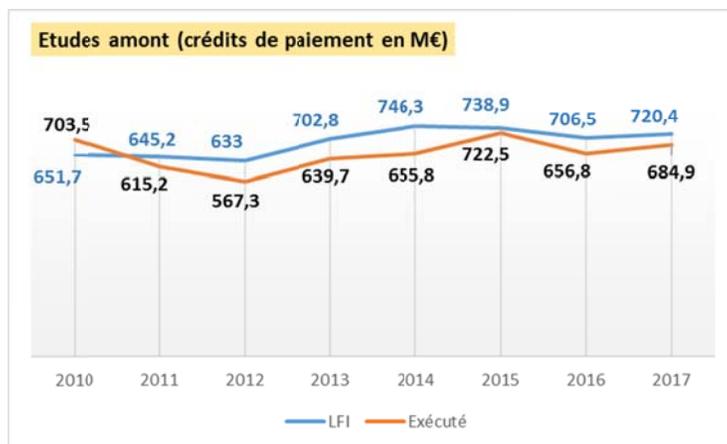
### **3. Les études amont encore loin du compte.**

Le renforcement du financement consacré aux études amont est une ambition revendiquée par tous les gouvernements mais chaque fois difficilement concrétisée. L'exercice 2017 ne déroge pas à la règle :

Les autorisations d'engagement réellement consommées en 2017 sont inférieures de 15 % à la programmation initiale.



Les crédits de paiement ne franchissent pas la barre symbolique des 700 M€ pourtant visée en loi de finances initiale.



Cette inflexion des AE et CP se répartit inégalement selon les opérations dites stratégiques :

Niveau	Description	AE				CP			
		LFI	Prévision FDC/A DP du PAP	Engagements hors TF	Ecart Utilisation / Prévisions	LFI	Prévision FDC/A DP du PAP	Consommation	Ecart Consommation / Prévisions
		-1	-2	-3	(4) = (3) - (1) - (2)	-1	-2	-3	(4) = (3) - (1) - (2)
OB	Aéronautique et missiles	377 600 000	0	301 943 261	-75 656 739	228 149 123	0	237 726 208	9 577 085
OB	Information et renseignement classique	123 000 000	0	111 811 180	-11 188 820	97 965 000	0	80 519 013	-17 445 987
OB	Information et renseignement espace	35 200 000	0	20 922 498	-14 277 502	20 144 000	0	13 788 251	-6 355 749
OB	Innovation et technologies transverses	121 600 000	0	84 948 009	-36 651 991	130 799 000	0	75 002 962	-55 796 038
OB	Naval	44 600 000	0	37 146 214	-7 453 786	33 870 000	0	41 733 603	7 863 603
OB	Terrestre, NRBC et Santé	33 000 000	0	50 292 764	17 292 764	42 507 000	0	43 768 258	1 261 258
	<b>Total</b>	<b>735 000 000</b>	<b>0</b>	<b>607 063 924</b>	<b>-127 936 076</b>	<b>553 434 123</b>	<b>0</b>	<b>492 538 295</b>	<b>-60 895 828</b>

Pour ce qui concerne les autorisations d'engagement, **ont fortement impactées à la baisse (en volume et en pourcentage)** les études amont portant sur l'aéronautique, l'information et le renseignement « espace » ainsi que les technologies transverses. On retrouve ces dernières pour l'impact baissier des

crédits de paiement ainsi que l'information et le renseignement « classique ». Par contre sont préservées les études amont « terrestre-NRBC-santé » et, dans une moindre mesure, celle relative au naval.

La dissuasion bénéficie toujours d'une présentation et, en conséquence, d'un traitement à part : AE et CP sont en hausse significative.

Niveau	Description	AE				CP			
		LFI	Prévision FDC/ADP du PAP	Engagements hors TF	Ecart Utilisation / Prévisions	LFI	Prévision FDC/ADP du PAP	Consommation	Ecart Consommation / Prévisions
		-1	-2	-3	(4) = (3) - (1) - (2)	-1	-2	-3	(4) = (3) - (1) - (2)
OB	Dissuasion	121 740 000	0	132 534 455	10 794 455	167 000 000	0	192 337 357	25 337 357
	<b>Total</b>	<b>121 740 000</b>	<b>0</b>	<b>132 534 455</b>	<b>10 794 455</b>	<b>167 000 000</b>	<b>0</b>	<b>192 337 357</b>	<b>25 337 357</b>

### Question PLF 2017 n°030

**Question :** Présenter et analyser les AE et CP consommés en 2017 en faveur des études amont par titres (2, 3, 4, 5, 6 et 7), par systèmes de forces, par domaines de recherche. Justifier les écarts constatés par rapport aux AE et CP inscrits en LFI.

### Réponse :

La répartition par titre des crédits études amont est la suivante :

(en millions d'euros)

	LFI 2017		PLR 2017	
	AE	CP	AE	CP
<b>Titre 3</b>	853,90	717,60	712,70	676,00
<b>Titre 5</b>			2,60	4,70
<b>Titre 6</b>	2,80	2,80	15,80	4,20
<b>TOTAL</b>	<b>856,70</b>	<b>720,40</b>	<b>731,10</b>	<b>684,90</b>

### Titre 3

La sous-consommation en AE (- 141,2 M€) se justifie d'une part, par une modification des ressources en cours de gestion, décret de transfert vers le programme 192 « Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle » de - 50 M€ en AE, correspondant au dispositif RAPID (Régime d'appui aux PME pour l'innovation duale), et d'autre part, par le non-lancement en 2017 de la phase suivante du projet de démonstrateur de drone de combat franco-britannique

La sous-consommation en CP (- 41,6 M€) se justifie principalement par une modification des ressources en cours de gestion relative au décret de transfert vers le programme 192 « Recherche et enseignement supérieur » de - 40 M€ correspondant au dispositif RAPID

### Titre 5

Les écarts sur ces crédits proviennent essentiellement de l'imputation en titre 5 de la quote-part programme 144 à la subvention au CEA/DAM (Applications militaires), qui n'avait pas été planifiée en début de gestion

### **Titre 6**

La surconsommation de 13 M€ en AE et de 1,4 M€ en CP est liée au changement d'imputation, du titre 3 vers le titre 6, intervenu en cours de gestion de certains types d'actes, en particulier les conventions de subventions (ANR par exemple).

Initialement, seuls les crédits destinés à des organismes internationaux, en particulier l'Institut franco-allemand de recherches de Saint-Louis (ISL), étaient versés en titre 6.

L'indicateur de performance proposé par le Gouvernement pour évaluer les études amont du programme 144 porte uniquement sur des critères de calendrier en mesurant un taux de progression des technologies dans les différents jalons des « feuilles de route d'acquisition de ces technologies ».

Pour le Parlement, cet indicateur ne signifie rien. Comment, à partir d'un coup de tampon validant le franchissement d'un jalon, le Parlement peut-il évaluer la pertinence des actions menées par la DGA en matière d'études amont ? Il est temps d'abandonner cet indicateur destiné à faire illusion.



### **Question PLR2017 n°031**

**Question :** Indiquer les principaux événements intervenus en 2017 en matière d'études-amont

**Réponse :** En matière d'études amont, les principaux événements intervenus en 2017 sont :

#### **1. Aéronautique et missiles**

L'avancement de la coopération franco-britannique sur le projet de démonstrateur de drone de combat (FCAS DP) n'a pas permis de lancer la phase suivante du projet en 2017. La préparation du développement de démonstrateurs opérationnels se poursuit. Dans le cadre de la préparation des évolutions du Rafale, des études relatives aux nouveaux concepts de guerre électronique ont été lancées, avec notamment la

préparation d'une évolution du système d'autoprotection ; des travaux ont également été lancés pour étudier des interfaces homme système innovantes, introduisant l'adaptation de la machine à l'homme et y intégrant des briques d'intelligence artificielle pour faciliter la décision dans des situations complexes. Dans le domaine du radar, de nouveaux traitements ont été évalués et la réalisation d'un démonstrateur de panneau de radar multifonctions a été lancée.

Dans le domaine des hélicoptères de combat et des avions de transport, les études relatives à la préparation d'un futur standard du Tigre se sont poursuivies, avec notamment le début des essais sol du viseur de toit de nouvelle génération. Concernant l'autoprotection des avions, les performances des composants d'un système global d'autoprotection pour hélicoptères ont été validées et l'étude de levée de risques d'un système de contre-mesures à infra-rouge à énergie dirigée (DIRCM) a été lancée.

Dans le domaine des missiles, les travaux visant à développer les technologies nécessaires pour la rénovation du SCALP se sont achevés. La phase de maturation technologique du futur missile de longue portée a été lancée en coopération franco-britannique sur la base d'études d'architecture fournies en début d'année. Les premiers essais de démonstration du propulseur du futur missile anti-aérien courte portée se sont avérés satisfaisants. Le concept de l'autodirecteur électromagnétique à antenne active pour ces missiles a été validé. De nouveaux résultats ont été obtenus dans le domaine des matériaux énergétiques (nouvelle génération de matériaux grâce à un nouveau liant, et nouvelle molécule énergétique).

## **2. Information et renseignement**

Dans les domaines du renseignement militaire et de la surveillance, les principaux résultats concernent le démonstrateur de perturbations radar par les éoliennes, les chaînes de détection/reconnaissance/identification (DRI) et la capacité opérationnelle d'interception et de radiogoniométrie COMINT pour drone tactique. L'année 2017 a été marquée par le lancement de deux démonstrations, concernant un radar multifonction pour système sol-air moyenne portée et un système de drone aérien pour la marine (SDAM).

Des travaux relatifs à l'imagerie hyperspectrale et la modélisation des environnements électromagnétiques et optiques ont également été lancés.

Dans les domaines des systèmes d'information et de communication, les travaux sur la radio HF apportant la connectivité, la résilience et la qualité de service des réseaux IP, sur plusieurs centaines de kilomètres, se sont achevés, avec les démonstrations faites d'une part avec une plateforme navale et d'autre part au profit de l'OTAN. Des travaux en coopération européenne ont permis de définir une architecture et des protocoles destinés à rendre un réseau de télécommunications tactique tolérant aux perturbations. Les principales études commandées en 2017 concernent la mise en place d'un partenariat innovant dans les domaines du traitement des données massives et de l'intelligence artificielle, le lancement de travaux dans le domaine de l'environnement géophysique, un démonstrateur de liaison de données pour l'appui aérien avancé et les communications tactiques aéronautiques. En matière de cybersécurité, les principaux résultats ont concerné les études sur la sécurisation des systèmes de défense aérienne et les chiffreurs haut débit. Les études pour la sécurisation des plateformes hélicoptère ont été lancées.

Pour les communications par satellites, le démonstrateur d'antenne pour drone MALE a été validé au sol et les études au profit des avions de combat ont été lancées

Dans le domaine du renseignement, les premières études sur un sous-ensemble de

détection à base de technologie CMOS visible se poursuivent

### **3. Naval**

Les travaux relatifs aux feuilles de route technologiques pour la future frégate de taille intermédiaire se sont poursuivis en 2017, avec la suite des travaux sur le système de détection d'émissions radar, la fin des études d'architecture intégrée multifonctions multisenseurs à modules actifs, lancées en 2012, et le lancement d'une étude d'un radar secondaire sur panneau fixe. Outre l'architecture intégrée multifonctions multi-senseurs, les principaux résultats de l'année concernent la tenue de situation multiplateformes et la veille coopérative navale

Pour les sous-marins, les évaluations de concepts de brouillage acoustique se sont terminées et, en 2017, les essais sur SNA de sonars actifs ont permis la validation à la mer des fonctions de détection et évitement de mines et obstacles validées en usine en 2016.

### **4. Terrestre, NRBC et Santé**

Dans le domaine terrestre, les résultats obtenus dans le cadre des études de protection active ont conduit à débiter une nouvelle phase de travaux notamment pour les blindés médians et lourds. Des études sur de nouvelles briques technologiques de protection (par exemple certaines céramiques) ont également démarré. L'intégration de plusieurs technologies d'intérêt pour la protection des itinéraires a commencé. Pour le fantassin, les performances de prototypes de désignateur et de système d'énergie portable individuel ont été validées. Enfin, en ce qui concerne la robotique, une étude de démonstration de fonctionnalités opérationnelles (comme la navigation) a été notifiée.

Dans le domaine des lasers, les travaux de montée en puissance se sont poursuivis avec la définition préliminaire d'une source.

Concernant les munitions, l'intégration des différents composants de la munition de mortier à précision métrique a été effectuée. La définition des têtes militaires multifonctions a été validée. Enfin, les travaux sur une tête militaire à effet surfacique ont été lancés.

Dans le domaine NRBC, de nouvelles études technologiques regroupées dans un marché structurant ont été lancées. Les biocollecteurs et les cartouches d'analyse génétique par réaction de polymérisation en chaîne en développement depuis 2016 ont fait l'objet d'essais terrain réussis. Les travaux sur la production de l'anticorps recombinant contre la maladie du charbon continuent. Enfin, les exercices annuels auprès des instances internationales maintiennent l'excellence de l'expertise du centre DGA Maitrise NRBC, où un nouveau protocole de traitement d'échantillons a été validé.

Les travaux sur la santé du militaire en opérations se sont poursuivis. Les démonstrateurs de protection auditive nouvelle génération ont été validés en laboratoire. En ce qui concerne la réparation tissulaire, l'efficacité et l'innocuité de l'utilisation de cellules-souches pour le traitement de brûlures ont été prouvées. Les travaux de l'institut de recherche biomédicale des Armées ont permis de proposer des recommandations et des méthodes destinées à améliorer la santé et l'efficacité des combattants.

### **5. Innovation et technologies transverses**

En ce qui concerne le soutien à l'innovation, vingt-six nouveaux projets ASTRID (Accompagnement Spécifique des Travaux de Recherche et d'Innovation Défense) ont été lancés. Sept nouveaux projets ont été lancés au titre du dispositif ASTRID

Maturation, créé en 2013, dont l'objectif est de porter les technologies issues d'ASTRID à un niveau de maturité plus élevé en lien avec des PME.

En matière de formation par la recherche, cent trente et une thèses ont été lancées en 2017, dont cinq en coopération avec le Royaume-Uni, ainsi que cinq stages de recherche postdoctoraux ou de chercheurs confirmés

Les crédits transférés vers le programme 192 au titre du dispositif RAPID – Régime d'appui aux PME pour l'innovation duale – ont été de 50 M€ comme en 2016, conformément aux dispositions du Pacte défense PME. Ainsi, 62 nouveaux projets innovants ont pu être lancés en 2017

En termes de technologies transverses, les principales études nouvelles lancées concernent des détecteurs infrarouges à température intermédiaire, des matériaux aéronautiques, un démonstrateur d'horloge atomique miniature, une caméra de vision nocturne pour viseur de casque et un concept de radar adaptatif. Les principaux résultats obtenus portent sur des matériaux et composants radar où la faisabilité de composants en nitrure de gallium est acquise, ainsi que la validation d'une architecture d'hybridation entre viseur stellaire et centrale inertielle, et d'une technologie de packaging pour systèmes microélectromécaniques inertiels

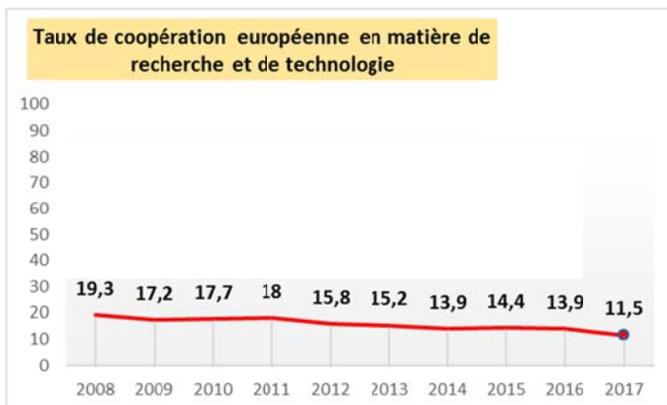
#### **6. Dissuasion**

Les principales études menées en 2017 ont porté sur

- la poursuite des études visant à assurer la pérennité de l'invulnérabilité des sous-marins nucléaires lanceurs d'engins et à porter à maturité les technologies pour les évolutions du missile M51
- la préparation du renouvellement de la composante aéroportée et des évolutions de ses moyens de communication

#### **4. Le net recul de la coopération européenne de R&T**

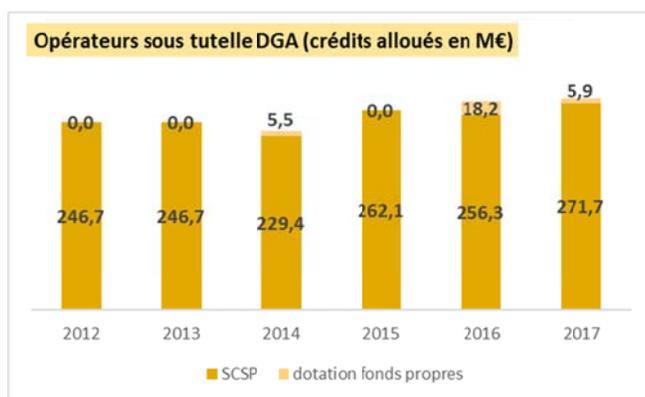
La coopération européenne en matière de recherche et de technologie est au plus bas depuis la création de l'indicateur afférant. Avec un taux de 11,5 % (soit près de deux fois moins qu'en 2008), cet indicateur trahit l'impasse dans laquelle est l'Europe de la défense, malgré tous les discours volontaristes : la cible 2017 avait été fixée à 15 % et confirmée à l'automne 2017 ! Or, cet indicateur, établi une fois par an par la DGA/DS, « *est d'autant plus élevé que la France a pu développer des programmes de recherche et technologie (R&T) de défense et de sécurité avec ses partenaires européens (dans un cadre bilatéral ou à travers l'agence européenne de défense)* ».



Pour seule analyse, le RAP 2017 évoque des raisons conjoncturelles comme l'achèvement du démonstrateur nEUROn. Or, le calendrier de ce projet était connu lors de la détermination et la confirmation de la cible 2017. Aussi, il est urgent de s'interroger sur les blocages structurels de la R&T européenne.

## 5. Les opérateurs sous tutelle de la DGA

En 2017, les versements du programme 144 aux opérateurs sous tutelle de la DGA ont augmenté de 6 %, alors que la loi de finances pour 2017 prévoyait une hausse de 1,9 %. Ceci est dû à un versement supplémentaire de 10 M€ au profit de l'ONERA.

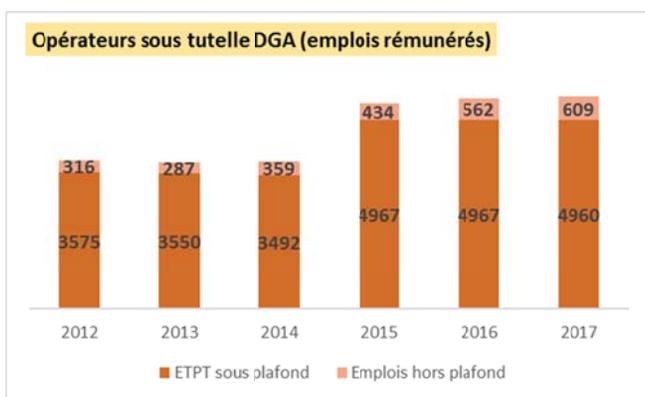


La dépendance financière des opérateurs à l'encontre de l'État en 2017 est variable : de par son activité, l'ONERA équilibre ses recettes entre financements publics (SCSP, autres financements de l'État, financements de l'État fléchés, fiscalité affectée, autres financements publics, autres financements publics affectés) et recettes propres (recettes propres, recettes propres fléchées). Toutefois, cet équilibre doit être relativisé par la dotation exceptionnelle de 10 M€ versée par l'État à l'ONERA pour préserver le niveau de trésorerie...

L'École polytechnique, l'ISAE-SUPAERO et l'ENSTA BRETAGNE sont dans une proportion moyenne 75/25. L'ENSTA PARISTECH dénote dans cet ensemble avec des recettes propres qui couvrent à peine 10 % de leurs recettes.

OPERATEUR	SCSP	Autres financements Etat + fiscalité affectée	Autres financements publics	Recette propre	Financements Etat fléchés	Autres financements publics fléchés	Recettes propres fléchées	Total financements publics	Total recettes propres	Total
Polytechnique	89,9	1,0	0,1	17,1	7,9	3,3	22,6	102,3	39,7	142,0
ISAE SUPAERO	34,3	0,0	0,0	13,6	5,6	3,1	0,6	43,0	14,2	57,1
ENSTA ParisTech	17,2	0,0	0,0	2,5	2,4	0,0	0,0	19,6	2,5	22,1
ENSTA Bretagne	15,9	1,0	1,2	6,7	0,0	0,0	0,0	18,0	6,7	24,7
ONERA	114,7	1,1	3,0	109,2	0	0	0	118,8	109,2	228,0

Source : tableau réalisé à partir des données du RAP 2017 Mission Défense.



Plusieurs écoles sous tutelle de la DGA (ENSTA Paris Tech, ENSTA Bretagne) évoquent d'importantes difficultés de recrutement pour expliquer leur sous-effectif en 2017 en comparaison des prévisions inscrites en loi de finances initiale. Ces difficultés ne sont cependant pas soulignées dans la consolidation des emplois présentée dans le rapport annuel de performances. Il est ainsi mentionné un simple décalage entre les départs effectifs des personnels ou la création de nouvelles formations et la réalisation des recrutements (ENSTA ParisTech et École polytechnique principalement).

#### a. ONERA

2017 a été l'année de la refondation de l'ONERA, à partir des orientations définies dans le COP 2017-2021.

#### Question PLR2017 n°34

**Question :** Pour chacun des opérateurs du programme 144 (ONERA, établissements d'enseignement supérieur), dresser le bilan financier et le bilan d'activité pour 2017. Mettre en perspective avec le contrat d'objectifs et de performance en cours

**Réponse (extrait) :** ONERA

— Prises de commandes

Les prises de commande sur 2017 se sont élevées à un montant de 113,10 M€ en léger retrait par rapport à 2016 (130,30 M€) compte tenu notamment du caractère biannuel des commandes en provenance de l'UE, et du fort ralentissement des commandes passées par les institutionnels civils.

Leur répartition par financeurs s'établit comme suit :

M€ courants	2015	2016	2017
Défense	32,97	46,74	44,8
Aviation civile	10,65	7,49	3,0
Autres institutionnels civils (dont CNES)	21,00	20,63	13,4
Union Européenne	9,61	16,60	5,8
Industries aérospatiales	23,95	32,74	40,0
Autres industries et divers	7,32	6,08	6,1
<b>Total</b>	<b>105,50</b>	<b>130,29</b>	<b>113,1</b>

En référence aux années passées, l'année 2017 reste globalement supérieure à la moyenne des 5 dernières années. Il est à noter que les prises de commandes de l'activité des souffleries passent de 17,30 M€ en 2016 à 23,00 M€ en 2017 essentiellement du fait de contrats export

Les prises de commandes 2017 ont dépassé de 3 % les prévisions du budget initial, lequel s'établissait à 109,60 M€ en cohérence avec le COP

Pour l'Aviation civile, l'année 2017 aura été une année de transition (gel quasi-total des engagements). Si l'on constate une forte baisse des commandes des « autres institutionnels civils », les prises de commande du CNES ont quant à elles été importantes en 2017 (7,32 M€).

— Activité contractuelle :

L'ONERA a enregistré en 2017 une activité contractuelle de 104,70 M€ en léger recul par rapport à 2016 (107,80 M€). Elle se situe en deçà des prévisions du COP pour 2017 (116,80 M€).

La mise en place de la nouvelle organisation des départements scientifiques de l'ONERA en mars 2017, et les dates de prise d'effet tardives d'importantes nouvelles prises de commandes 2017 ont eu un impact sur le résultat de cette activité contractuelle ; 32 % de cette production a été réalisée sur des prises de commandes de l'année (ce pourcentage s'élevait à 36,5 % en 2016).

Dans le détail, la répartition par destination de l'activité contractuelle s'est établie entre 2015 et 2017 comme indiqué ci-dessous :

	2015	2016	2017
<b>Volume d'activités (en M€ courants)</b>	<b>102,0</b>	<b>107,8</b>	<b>104,7</b>
Défense	32,4 %	28,1%	31%
Aviation civile	3,3 %	4,6%	7%
Autres institutionnels civils (dont CNES)	19,5 %	17,2%	16%
Union Européenne	10,9 %	12,4 %	11%
Industries aérospatiales	27,5 %	31,6 %	29%
Autres industries et divers	6,4 %	6,1 %	6%

Concernant l'Aviation Civile, l'ONERA poursuit son investissement sur les thèmes actuellement porteurs pour la DGAC à savoir le givrage, le crash, la foudre, le feu, les systèmes embarqués critiques. Pour les activités CNES, des « programmes d'intérêt commun » sont mis en place et un effort conjoint est entrepris pour consolider cette position. Le niveau d'activité du secteur aérospatial repose pour 55 % sur des projets impliquant les souffleries de l'ONERA

### 1.3. Activité sur subvention

L'activité sur subvention pour charges de service public (SCSP) fait l'objet d'un suivi attentif de manière à gérer au mieux son utilisation. Sa vocation est de contribuer au développement de l'activité scientifique amont (l'activité contractuelle évoquée plus haut étant en général moins amont, c'est-à-dire portant sur des thèmes de plus grande maturité technologique) et de permettre l'évolution des compétences nécessaires à moyen et long terme.

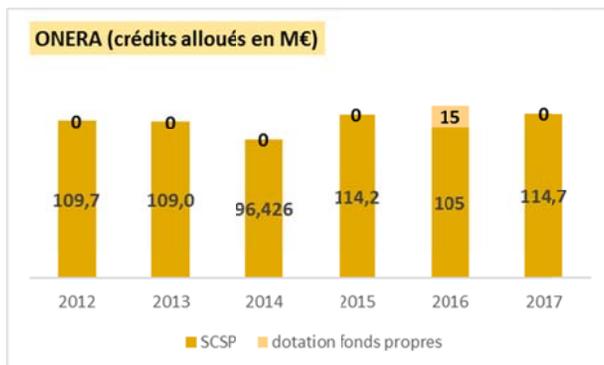
Elle peut s'analyser en trois grands ensembles :

— « Préparation du futur » (66 % en 2017) : les études amont correspondantes comprennent les Projets de Recherche Fédérateurs impliquant plusieurs départements de branches différentes, et les Projets de Recherche impliquant un seul département ou plusieurs départements d'une même branche scientifique. Ces projets sont pluriannuels ;

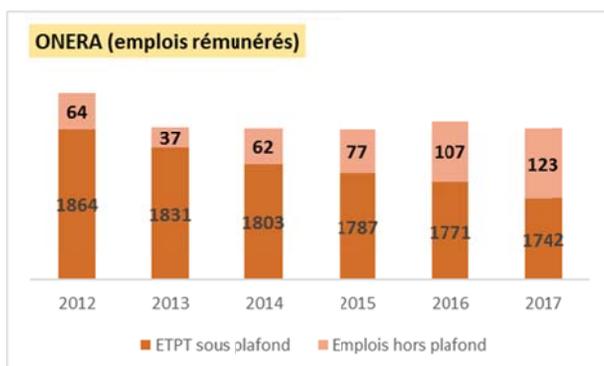
— « Environnement de la recherche » (22 % en 2017) : les travaux ont pour objectif le maintien à niveau des moyens et méthodes, l'amélioration de la démarche qualité, et l'amélioration de la sécurité des installations et des personnels y travaillant ;

— « Projets de recherche cofinancés » (12 % en 2017) : il s'agit principalement de la part de subvention abondant les contrats financés partiellement par l'ANR, par les pôles de compétitivité et par l'Union Européenne (dont une part importante consacrée au programme CleanSky.

Sur le plan financier, l'ONERA a perçu une subvention pour charges de service public de 114,70 M€, supérieure de 10 M€ par rapport à 2016 mais surtout de 10 M€ par rapport aux prévisions de la loi de finances pour 2017. Cet écart de 9,5 % correspond, selon le RAP 2017, « à un versement exceptionnel visant à préserver un niveau de trésorerie d'équilibre en fin d'exercice 2017.



En termes d'emplois, l'ONERA a accompli des efforts particulièrement notables de maîtrise de la masse salariale au prix d'une diminution des effectifs. Fait d'autant plus notable que la loi de finances pour 2017 prévoyait une hausse significative des effectifs sous et hors plafond.



**Question PLR2017 n° 036 :**

**Question :** Pour chaque opérateur, mentionner les principales mesures prises en 2017 affectant son organisation et son activité

**Réponse (extrait) :**

L'ONERA a adopté en mars 2017 une nouvelle organisation, fondée à la fois sur une réorganisation des départements scientifiques, et sur une nouvelle structure de l'interface entre l'ONERA lui-même et ses partenaires institutionnels et industriels.

De nouveaux départements scientifiques :

La nouvelle organisation des départements scientifiques repose sur les constats suivants :

- les enjeux transverses peu ou pas visibles
- des départements de taille très hétérogène
- un nombre élevé de départements diluant les orientations top-down
- des différences sensibles dans le positionnement aval/amont

- des mobilités très limitées entre les départements

La réduction du nombre de départements a eu pour but d'accroître les synergies, de réduire les risques de concurrence, et de faciliter les mobilités de personnels au sein de l'ONERA. La nouvelle organisation a regroupé les 18 départements scientifiques précédents en 7 départements scientifiques :

- Aérodynamique
- Énergétique
- Matériaux et Structures
- Radar
- Optique
- Capteurs et Modèles

Traitement de l'information et Système

De nouvelles directions de programmes

Trois « directions de programmes » ont été créées à l'intérieur de la Direction Technique Générale, intégrant les compétences des directions du développement commercial et de la Valorisation, en élargissant la capacité à traiter d'enjeux transverses

- une direction de programmes « Défense » ;
- une direction de programmes « Aéronautique civile » ;
- une direction de programme « Espace » ;

La direction « Techniques et Programmes » a un double rôle : entretenir un dialogue bilatéral avec les partenaires, visant à faire connaître ce que fait l'ONERA ; et être à l'écoute des besoins à moyen / long terme pour les synthétiser au profit de la DSP (Direction Scientifique et Prospective ;

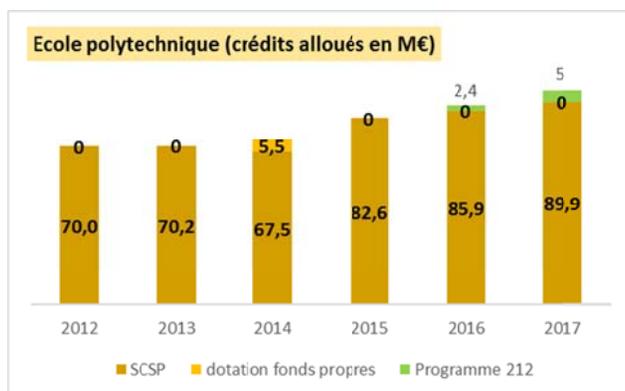
Chaque directeur de programme – en lien avec les programmes thématiques relevant de son périmètre – doit assurer un contact permanent et personnalisé avec les partenaires de l'ONERA relevant de son périmètre, afin notamment de :

- donner une parfaite visibilité de l'activité et des compétences de l'ONERA vis-à-vis de leur finalité
- connaître les besoins de long terme des partenaires et s'assurer de leur prise en compte dans le programme scientifique de l'ONERA

### ***b. École polytechnique***

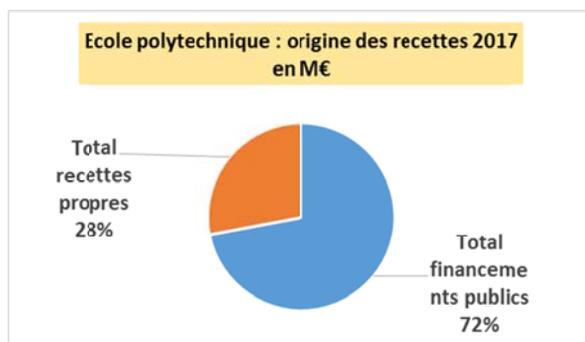
**Polytechnique demeure l'école sous tutelle de la DGA bénéficiant du soutien financier le plus important du ministère des armées.** Sa subvention pour charges de service public croît de 4 M€ par rapport à 2016 (+4,6 %), subvention à laquelle il convient d'ajouter 5 M€ de dotation en fonds propres issue du programme 212 « *pour le financement du bâtiment destiné à loger les étudiants de la nouvelle formation Bachelor (diplôme de premier cycle de l'École polytechnique)* ». L'École polytechnique bénéficie ainsi d'un régime privilégié : aucune autre école ne reçoit de dotation en provenance du programme 212,

dotation appelée à s'accroître en 2018 et 2019 : les 5 M€ de crédits de paiement s'inscrivent dans une enveloppe globale de 30 M€ d'autorisations d'engagement.



Le contrat d'objectifs et de moyens 2017-2021 précise que « l'X va bénéficier pendant cinq ans d'une dotation complémentaire, significative, de 60 M€ sur cinq ans, dont 30 M€ destinés au logement des étudiants du *Bachelor*, en vue d'améliorer son rang dans la compétition internationale face à des homologues significativement mieux dotés. Au terme de cet investissement, l'École devra financer le reste de ses besoins grâce à l'accroissement de ses ressources propres issues de la recherche partenariale, du mécénat, des frais de scolarité des différents cursus et de la formation continue et des revenus de la création d'entreprise et de la valorisation ». Il est regrettable que le COP 2017-2021 ne donne pas d'objectifs chiffrés plus précis des recettes propres que l'École doit acquérir sur la période, précision qui n'échappe aux versements publics.

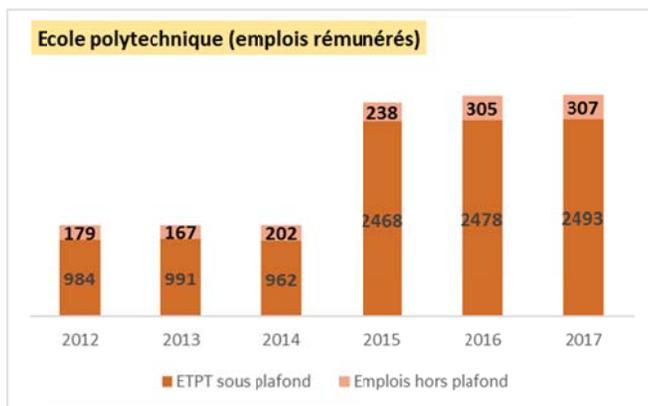
En 2017, les recettes propres (fléchées ou non) représentent 28 % des recettes de l'École :



Les recettes propres *stricto sensu* de l'École s'établissent à 17,09 M€ (+ 5,02 % par rapport à 2016) mais les recettes propres fléchées à 22,635 M€

(- 10,7 %). L'École explique cette dernière baisse par « *un réajustement calendaire sur l'année 2018* », réajustement qu'il conviendra de confirmer lors de l'examen des comptes 2018.

Les effectifs de l'École polytechnique ont continué à progresser en 2017, sous et hors plafond, mais dans une moindre mesure qu'en 2016. Ceci est dû notamment à la poursuite des recrutements d'enseignants et des personnels de soutien.



#### Question PLR2017 n°34

**Question :** Pour chacun des opérateurs du programme 144 (ONERA, établissements d'enseignement supérieur), dresser le bilan financier et le bilan d'activité pour 2017. Mettre en perspective avec le contrat d'objectifs et de performance en cours.

**Réponse (extrait) :** École polytechnique - Bilan d'activité

L'école suit les objectifs qui lui sont fixés par le COP. On peut notamment noter, l'ouverture du cycle Bachelor, avec une première promotion de 71 étudiants majoritairement internationaux, l'ouverture de 2 nouveaux programmes du Graduate Degrees, le recrutement de cinq nouveaux professeurs de stature internationale, ou la poursuite du développement des chaires, avec 24 chaires d'entreprise désormais actives. Il faut également mentionner la forte implication de l'école dans le regroupement de plusieurs grandes écoles du quartier de l'École polytechnique du Campus Paris-Saclay, afin de créer un institut au meilleur niveau scientifique et technologique mondial, baptisé temporairement NewUni.

#### c. ISAE

2017 fut une année décisive pour l'Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace ISAE – SUPAERO avec la mise en œuvre de la première année du COP 2017-2021. Dans ce cadre, l'inauguration de la soufflerie aérodynamique participe au développement de la recherche et au rayonnement de l'école.

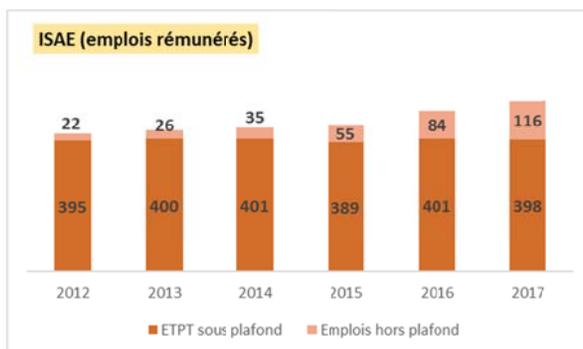
L'ISAE a obtenu du ministère des armées une subvention stable pour charges de service public (34,10 M€) et 5,55 M€ de dotation en fonds propres. La

dotation 2017 vient solder les autorisations d'engagements procédées en 2016 pour un montant total de 8,45 M€ destinés à la mise aux normes et à la rénovation du bâtiment principal d'enseignement.



Il convient de noter que l'ISAE a vu ses recettes propres baisser de 8,5 % entre 2016 et 2017 et ses recettes propres fléchées de 88 % ! Pour expliquer ces chiffres, l'école met en avant des « *difficultés de prévision de la date d'encaissement de certaines recettes ainsi que de prévision des facturations liées aux contrats de recherche* ».

En termes d'emplois, les emplois hors plafond ont connu une forte dynamique en 2017 « *liée à la croissance de l'activité recherche* » : + 32 par rapport à 2016 mais conformes aux prévisions en loi de finances. Les emplois sous plafond sont quant à eux restés stables.



**Question PLR2017 n°34**

**Question :** Pour chacun des opérateurs du programme 144 (ONERA, établissements d'enseignement supérieur), dresser le bilan financier et le bilan d'activité pour 2017. Mettre en perspective avec le contrat d'objectifs et de performance en cours.

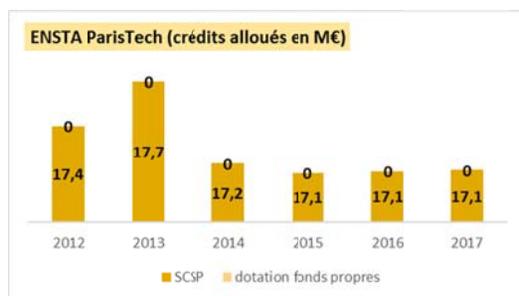
**Réponse (extrait) :** ISAE - Bilan d'activité

L'ISAE suit les objectifs fixés par le COP. L'école poursuit le développement de ses

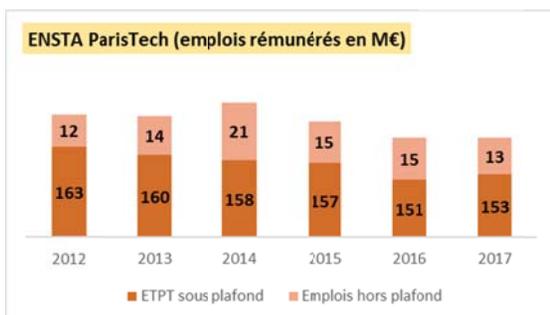
activités de recherche et de ses investissements structurants, ce qui s'est traduit notamment par l'inauguration d'une soufflerie aéro-acoustique sur le campus. L'école poursuit le développement de ses partenariats au niveau local, national et international. On peut ainsi signaler que l'école, en association avec l'ENAC et l'ONERA, a été lauréate de l'appel à projets "écoles universitaires de recherche" dans le cadre du PIA 3.

#### *d. ENSTA ParisTech*

À l'instar des précédents exercices, l'ENSTA ParisTech ne bénéficie d'aucune dotation en fonds propres et voit sa subvention pour charge de service public stagner à 17,10 M€



Les effectifs de l'ENSTA ParisTech s'établissent à 166 ETPT, chiffre stable par rapport à 2016 mais inférieur de 23 ETPT par rapport à la programmation en loi de finances initiale pour 2017. L'école aurait rencontré d'importantes difficultés de recrutement.



### Question PLR2017 n°34

**Question** : Pour chacun des opérateurs du programme 144 (ONERA, établissements d'enseignement supérieur), dresser le bilan financier et le bilan d'activité pour 2017. Mettre en perspective avec le contrat d'objectifs et de performance en cours.

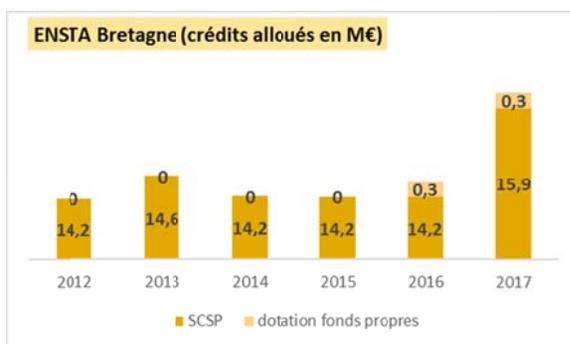
**Réponse (extrait)** : ENSTA PARIS TECH - Bilan d'activité.

L'ENSTA ParisTech se développe conformément aux objectifs du COP. On peut par exemple mentionner la demande d'ouverture d'une formation par apprentissage dans le cadre de l'expérimentation ouverte par la DGESIP (1 an sous statut étudiant 2 ans sous statut apprenti).

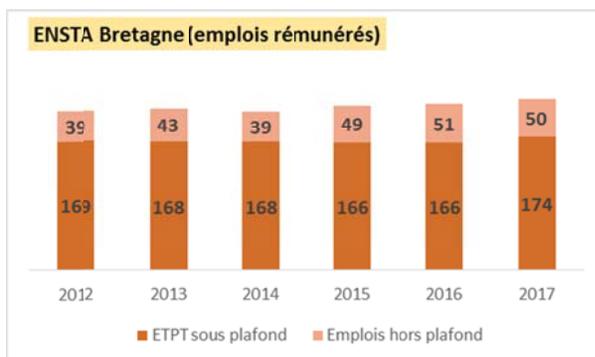
L'école développe ses activités de recherche dans 3 secteurs majeurs (défense, énergie, transport). L'ENSTA ParisTech est également pleinement impliqué dans le regroupement de plusieurs grandes écoles du quartier de l'Ecole polytechnique demandé par le président de la République en octobre 2017.

#### e. ENSTA Bretagne

En 2017, l'ENSTA Bretagne a bénéficié d'une augmentation de la subvention pour charge de service public.

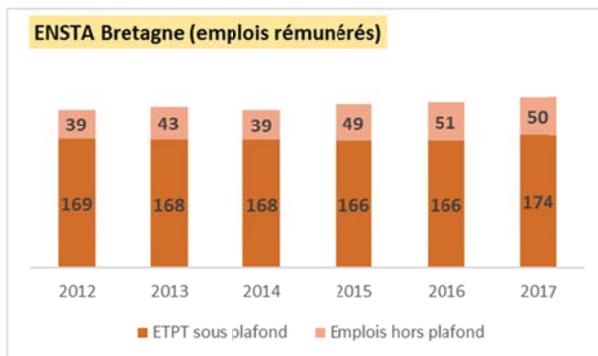


Les effectifs de l'ENSTA Bretagne ont progressé en 2017 avec la création de 8 ETPT sous plafond (soit un total de 174 ETPT), compensé par une seule suppression d'emploi hors plafond (soit un total de 50).



La loi de finances pour 2017 prévoyait une augmentation plus forte (+ 12 ETPT sous plafond et + 1 hors plafond). Cet écart ne doit pas être interprété comme l'expression d'une volonté de l'école de limiter la charge de la masse salariale. Selon le RAP 2017, il faut y voir simplement « *des difficultés de recrutement, notamment dans la filière financière* ».

Les effectifs de l'école n'ont cessé de croître depuis 2014 : + 8,2 % sur la période, essentiellement alimenté par des effectifs hors plafond. Si la programmation budgétaire 2018 est respectée, la tendance haussière demeurera.



#### Question PLR2017 n°34

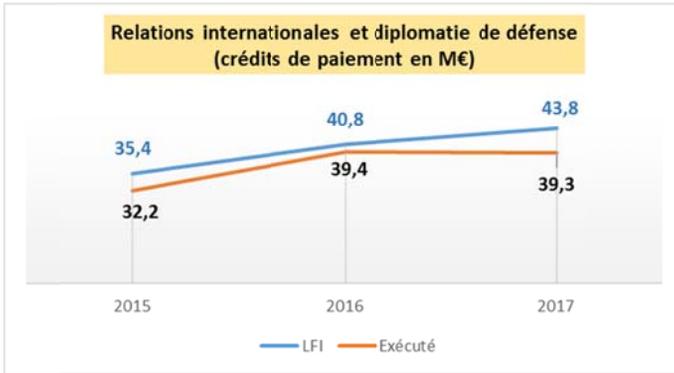
**Question :** Pour chacun des opérateurs du programme 144 (ONERA, établissements d'enseignement supérieur), dresser le bilan financier et le bilan d'activité pour 2017. Mettre en perspective avec le contrat d'objectifs et de performance en cours.

**Réponse (extrait) :** ENSTA BRETAGNE - Bilan d'activité.

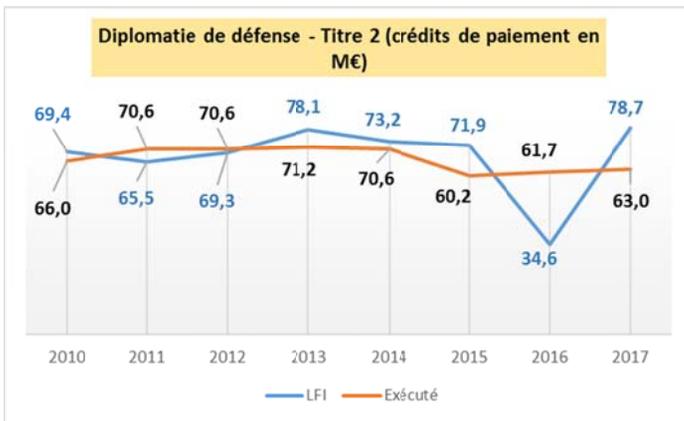
L'établissement suit les objectifs qui lui sont fixés par le COP. On peut notamment noter l'accréditation de nouveaux masters et l'accréditation de l'ENSTA Bretagne à délivrer le doctorat. Un rapprochement avec l'IMT Atlantique a été initié et des partenariats étrangers sont en cours de développement. 10 start-ups sont hébergés au sein de l'incubateur de l'école.

### C. RELATIONS INTERNATIONALES ET DIPLOMATIE DE DÉFENSE

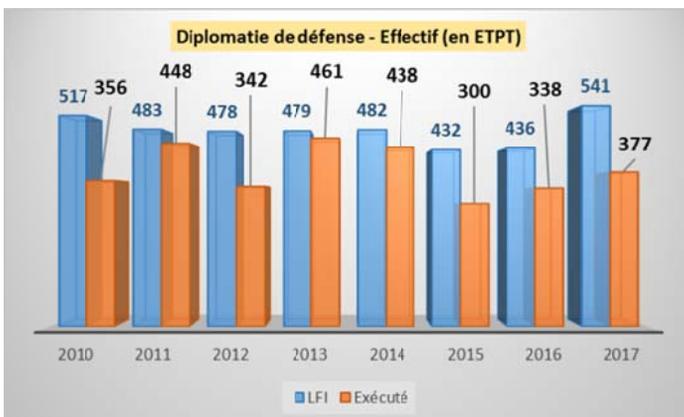
Les crédits de paiement consommés au profit des relations internationales et à la diplomatie de défense se sont établis en 2017 à 39,30 M€, un montant inférieur à la programmation en loi de finances initiale (43,80 M€) et à l'exécution 2016. Alors que l'orientation devait être à la hausse, la courbe a connu une inversion en 2017.



Les charges de personnel sont demeurées relativement stables (63 M€), soulignant l'inconsistance de la programmation budgétaire initiale.



Cette relative stabilité de la masse salariale cache cependant une nette remontée des effectifs (+ 11,5 %) qui demeurent cependant très en deçà des plafonds d'emplois fixés en loi de finances initiale :



#### **IV. ÉQUIPEMENT DES FORCES (PROGRAMME 146) EN 2017**

Au cours de l'année 2017, le programme 146 a été affecté par diverses mesures de régulation budgétaire touchant inégalement les autorisations d'engagement et les crédits de paiement :

**– les autorisations d'engagement ouvertes ont doublé en 2017 passant de 10,1 Mds € inscrits en LFI à 23,1 Mds € constatés.**

- Ces ouvertures ont pour principale origine le report de crédits de 2016 à 2017 (12,8 Mds €), les fonds de concours et attributions de produits (166 M€) et le transfert en provenance du programme *Coordination du travail gouvernemental* (10 M€).
- L'essentiel des annulations d'AE est issu du décret de virement du 29 novembre 2017 (12,97 M€).

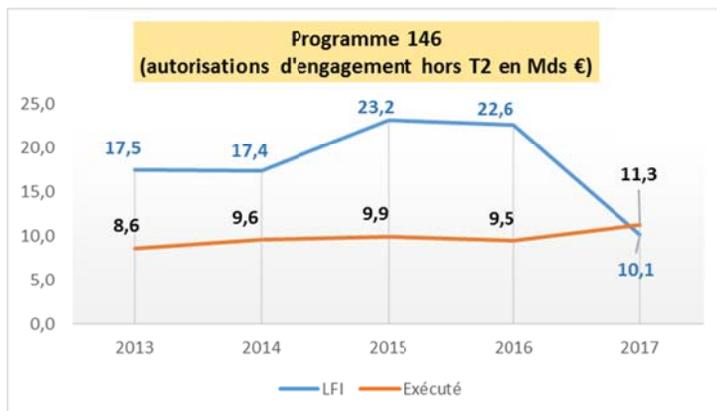
**– les crédits de paiement ouverts en 2017 (10 Mds €) sont inférieurs de 118 M€ à ceux inscrits en LFI (10,1 Mds €).**

- L'essentiel des ouvertures vient du report de crédits de 2016 à 2017 (674,80 M€) des fonds de concours et attributions de produits (166 M€)
- Les annulations ont été concentrées dans le décret d'annulation du 20 juillet 2017 (850 M€) et le décret de virement de crédit du 29 novembre 2017 (41,30 M€)

On constate que **le programme 146 a souffert de nombreuses annulations (d'AE et de CP) à partir de juillet 2017.**

À ces mesures budgétaires, la réalité de l'exécution vient encore un plus relativiser les chiffres. En 2017, 11,3 Mds € d'autorisations d'engagement et 10 Mds € de crédits de paiement ont été effectivement consommés.

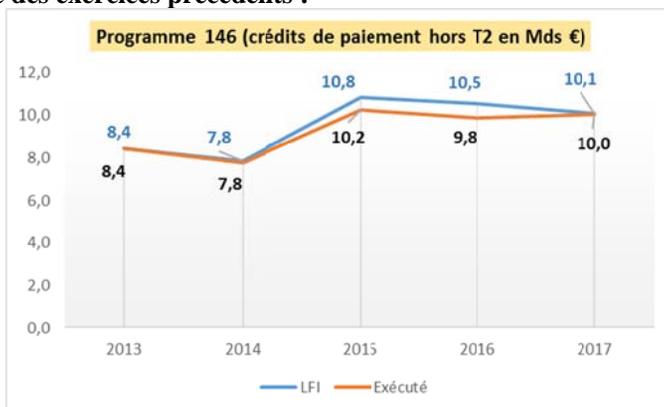
**Par rapport aux exercices précédents, le volume consommé des autorisations d'engagement en 2017 a été particulièrement élevé :**



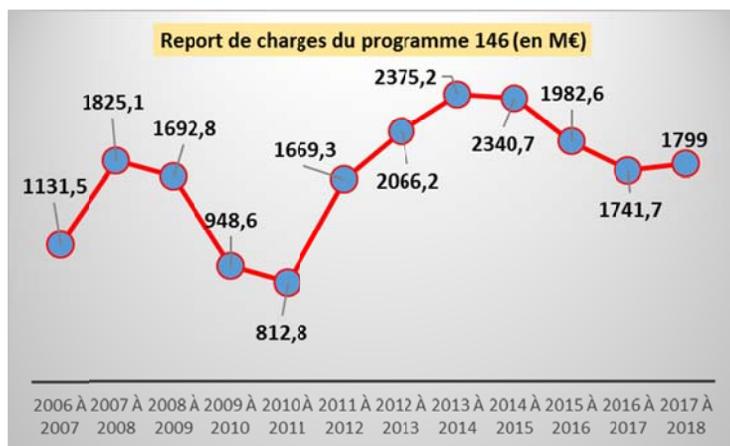
Le dynamisme des autorisations d'engagement accroît le volume des engagements du programme 146 non couverts par des paiements de 8,9 Mds € au 31 décembre 2017. **La totalité des engagements non couverts (de 2017 et des exercices antérieurs) est en forte croissance, venant interrompre un cycle de stabilisation :**



**Le volume consommé de crédits de paiements en 2017 s'inscrit dans la continuité des exercices précédents :**



**L'entrée en gestion du programme 146 a été impactée par un report de charge de 1,74 milliard d'euros.** Tout en demeurant à un niveau très élevé, ce report de charges était en nette baisse par rapport aux exercices précédents qui avaient connu un point haut au 31 décembre 2013. La fin de gestion 2017 ne s'est pas inscrite dans cette tendance avec un report de charges de nouveau croissant pour s'établir à 1,8 milliard d'euros. Cette inversion est de mauvais augure compte tenu des nouvelles contraintes inscrites au projet de loi de programmation militaire.



#### Question PLR2017 n°39

**Question :** Dresser la liste des mesures de régulation budgétaire ayant affecté le programme 146 au cours de l'exercice 2017. Pour chacune de ces mesures, préciser leur motivation, l'impact sur l'activité des services et leurs conséquences sur les équipements et capacités opérationnelles des forces

**Réponse :** La mise en réserve initiale pour la gestion 2017 s'est élevée à 8 % de la ressource votée en LFI, soit 811,20 M€ en autorisations d'engagement (AE) et 804,10 M€ en crédits de paiement (CP) pour le programme 146.

En début d'année, la ressource du programme a été abondée des crédits reportés de la gestion 2016 à la gestion 2017 par deux arrêtés successifs :

– L'arrêté du 2 février 2017 portant report de crédits a ouvert 12 592,20 M€ d'AE affectées et non engagées.

– L'arrêté de report du 28 mars 2017 a ouvert 194,80 M€ en AE et 674,80 M€ en CP, dont 672 M€ de crédits reportés au titre de la norme de dépenses de l'État en gestion 2016, crédits immédiatement gelés par tamponné n° 28 du 29 mars 2017.

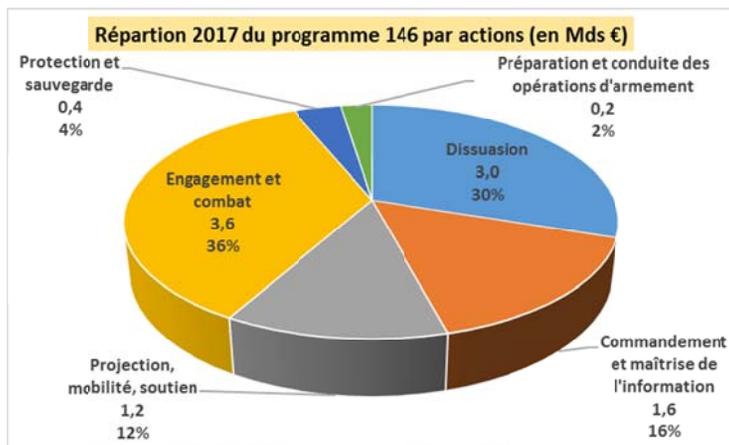
Un « surgel » à hauteur de 350 M€ en AE et CP a été opéré le 20 avril 2017, au titre de la contribution du ministère des armées à l'effort d'économie du budget général de l'État.

Le 20 juillet 2017, le décret n° 2017-1182 portant ouverture et annulation de crédits à titre d'avance, a annulé 850 M€ de crédits bloqués en CP au titre de la contribution du ministère des armées à la solidarité interministérielle. Les conséquences de cette

annulation sont détaillées dans la question n° 8.

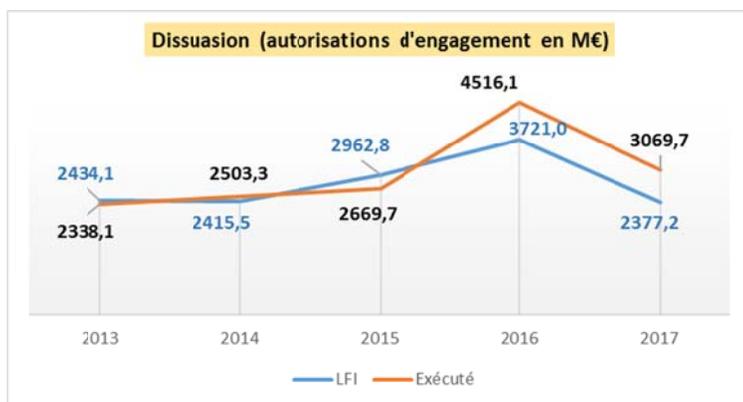
Le 20 juillet également, 656,10 M€ de crédits en AE et 278,90 M€ de crédits en CP ont été dégelés. Le reliquat des crédits mis en réserve de précaution (700 M€ en AE et en CP) a ensuite été levé le 26 décembre 2017. Cette mesure a permis le paiement de plusieurs factures et ainsi d'éviter l'aggravation du report de charges du programme

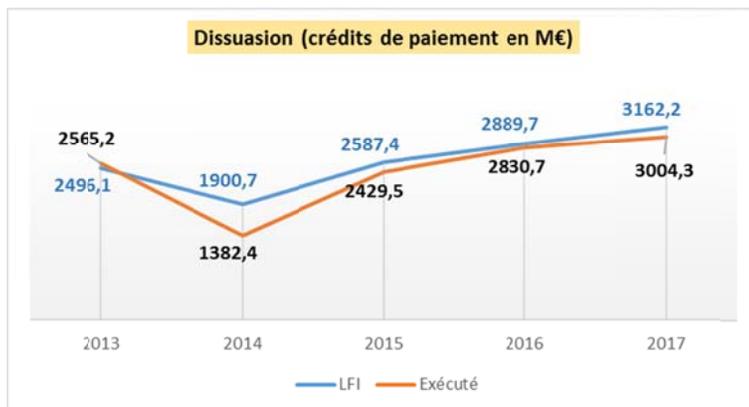
Les actions « *engagement et combat* » et « *dissuasion* » demeurent les principales lignes budgétaires du programme 146, accaparant chacune un tiers des crédits de paiement du programme.



## A. DISSUASION

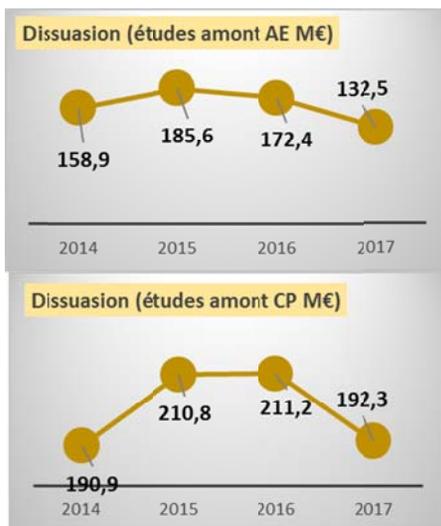
La programmation budgétaire de la LFI de l'action « dissuasion » n'a pas été respectée dans son exécution. Les autorisations d'engagement ont été supérieures de 29 % (3,07 Mds € contre 2,38 Mds € inscrits en LFI) et les crédits de paiement inférieurs de 5 % (3 Mds € contre 3,16 Mds €).





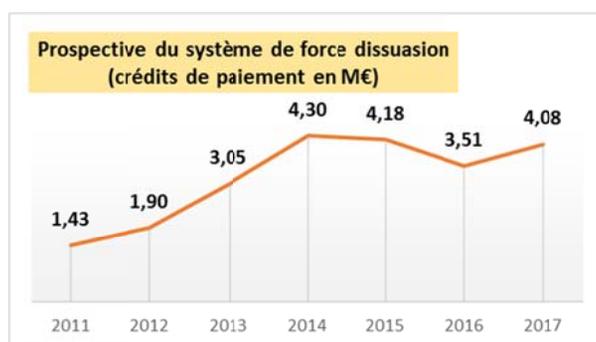
Les autorisations d'engagement et les crédits de paiement consommés au profit des études amont dédiées à la dissuasion en 2017 sont en baisse par rapport à l'exercice 2016 mais supérieures à la programmation en loi de finances initiales : 132,50 M€ d'autorisations d'engagement (contre 121,74 M€ en LFI) et 192,30 M€ de crédit de paiement (contre 167 M€ en LFI).

Selon la documentation budgétaire, ces écarts n'ont pas la même origine : « la consommation d'autorisations d'engagement, supérieure au montant programmé, résulte du lancement anticipé de certains travaux initialement prévus en 2018. Les écarts constatés sur l'utilisation des CP résultent du décalage de paiements initialement prévus fin 2016 et qui ont été reportés en 2017 du fait de la réception tardive de certaines études ».



La prospective du système de force dissuasion (programme 144) a mobilisé plus de crédits que ceux programmés en loi de finances initiale ; 5,44 M€

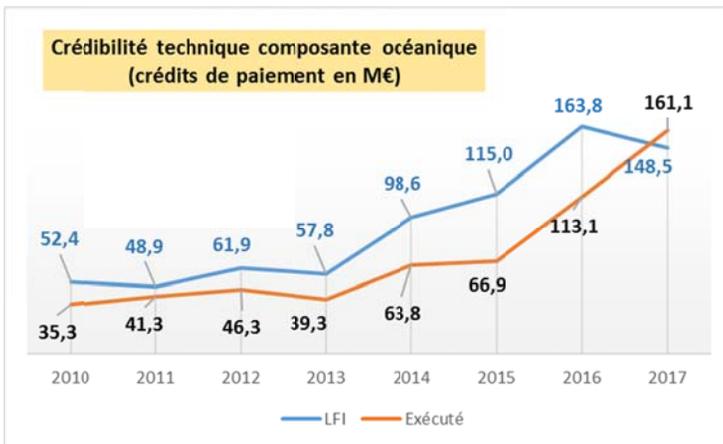
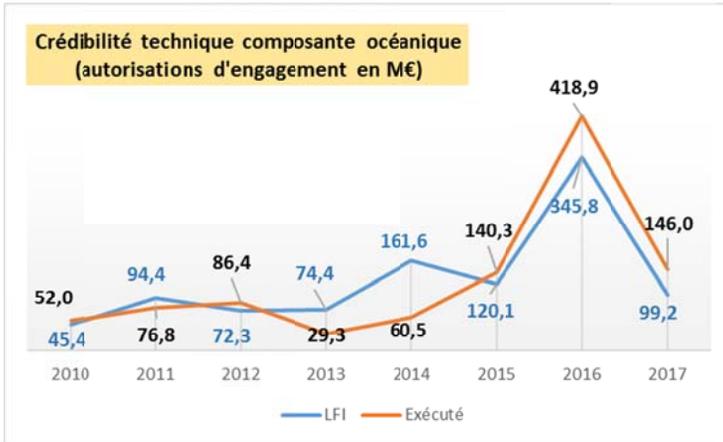
d'autorisations d'engagement (contre 3 M€) et 4,08 M€ de crédits de paiement (contre 3 M€). Les surcroûts d'autorisations d'engagement et de crédits de paiement sont dus à des reports de charges de 2016 sur 2017.



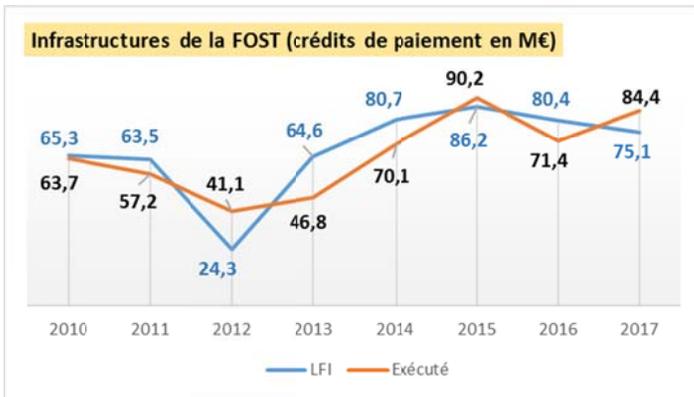
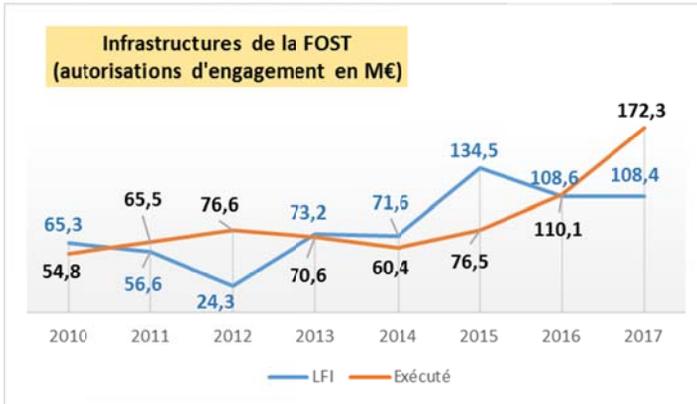
## 1. Composante océanique

Au titre de la crédibilité technique de la composante océanique, plusieurs travaux sont menés : évolutions techniques sur les SNLE en service, démantèlement des M45, investissements et mises à hauteur des installations du port de Cherbourg destinées aux sous-marins nucléaires.

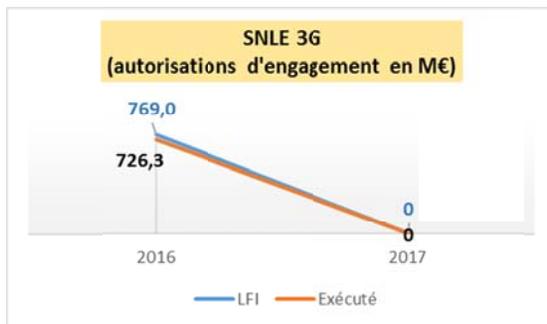
Contrairement aux opérations de crédibilité technique de la composante aéroportée, ceux de la composante océanique n'ont pas subi les affres des ajustements budgétaires. Les autorisations d'engagement et les crédits de paiement ont été supérieurs aux prévisions de la LFI, respectivement de 47 % et de 8,5 %

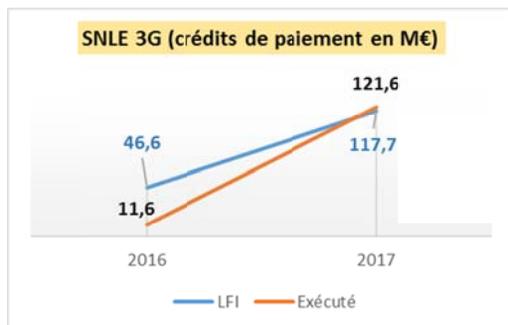


Les infrastructures dédiées à la force océanique, notamment à l’île Longue, ont mobilisé en 2017 172,30 M€ d’autorisations d’engagement (+ 59 % par rapport aux crédits inscrits en LFI) et 84,4 M€ de crédits de paiement (+ 12,4 % par rapport à la LFI).



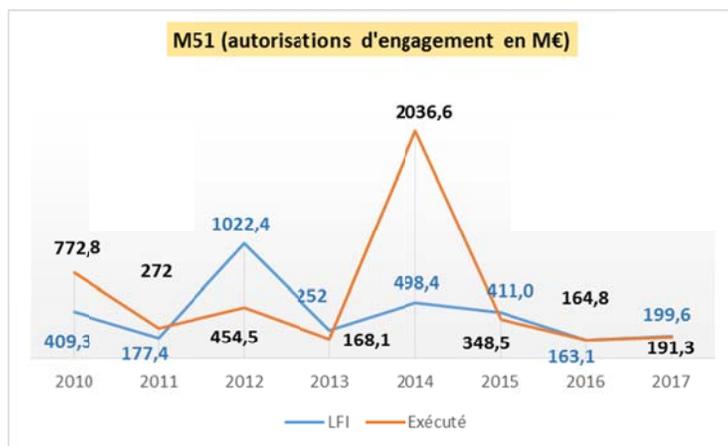
Les SNLE de 3<sup>e</sup> génération captent déjà des crédits budgétaires sur le programme 146. En 2017, aucune autorisation d'engagement et 121,6 M€ de crédits de paiement ont été consommés au profit du SNLE 3G.

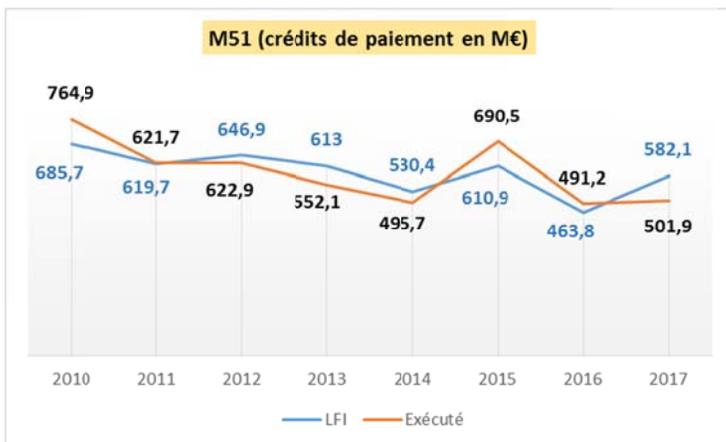




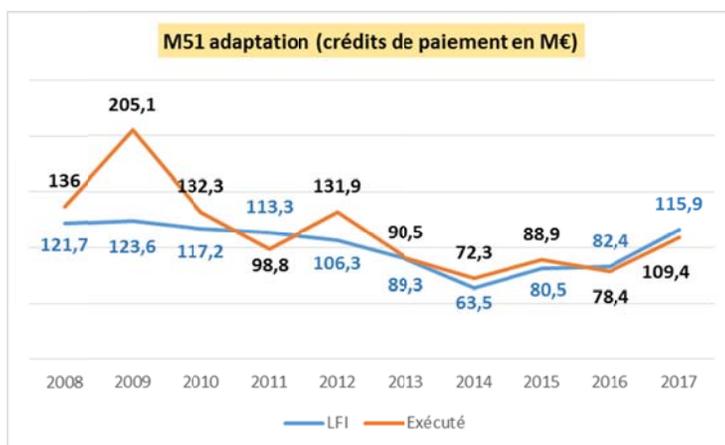
Le missile M 51.1 est entré en service depuis septembre 2010 à bord des SNLE. Toutefois, ce missile fait l'objet d'une adaptation permanente dite incrémentale. La version 51.2 est en production depuis mai 2012 et la version 51.3 est phase de développement depuis août 2014. En 2017, les autorisations d'engagement ont été conformes à la loi de finances tandis que les crédits de paiement ont été sous-consommés à hauteur de 14 % pour s'établir à 501,90 M€

Pour justifier cet écart, le Gouvernement précise que « *les écarts en paiements 2017 résultent principalement des ressources disponibles en 2017 et de l'application du principe de gestion mutualisée des ressources au sein du programme P146. Ainsi, sur cette sous-action, une partie des paiements prévus en 2017 au PLF relève du solde sortant de la gestion 2017 et a été payé début 2018* ». Ce programme a donc alimenté le report de charges de 2017 à 2018.

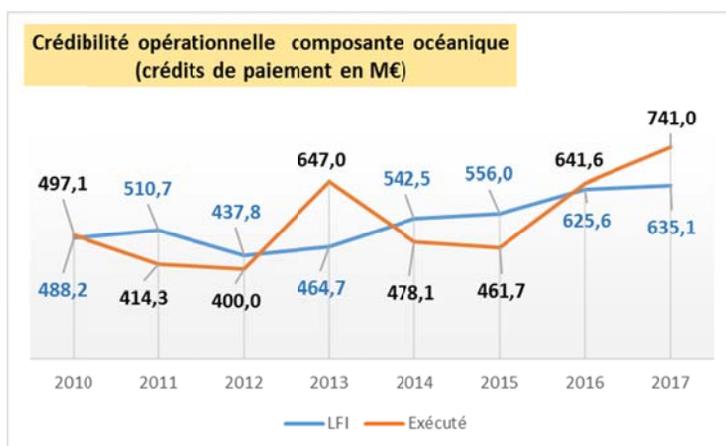
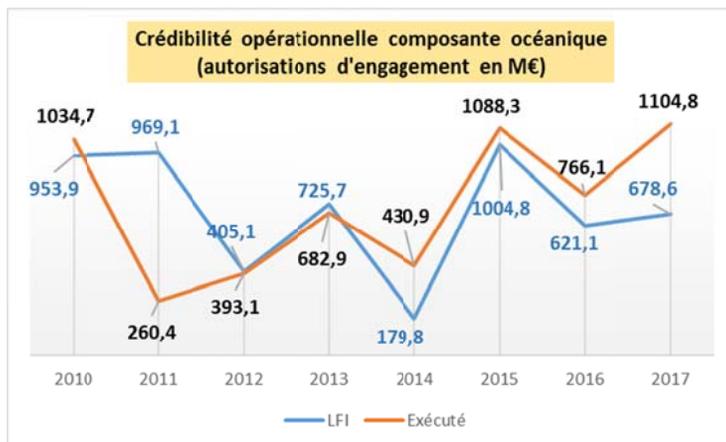




3 SNLE de la classe Le Triomphant (sur 4) doivent être adaptés à l'export du M51. À ce jour, il ne reste plus que le SNLE « *Le Téméraire* » à faire l'objet de cette adaptation. Comme lors des exercices passés, les autorisations d'engagement sont restées symboliques contrairement à la consommation de crédits de paiement à hauteur de 109,40 M€ :



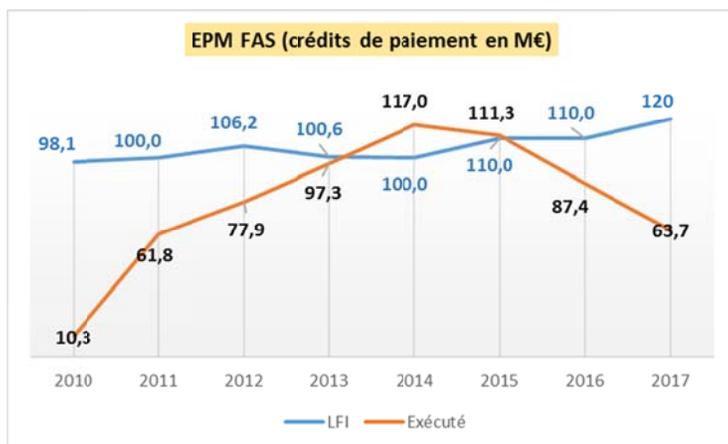
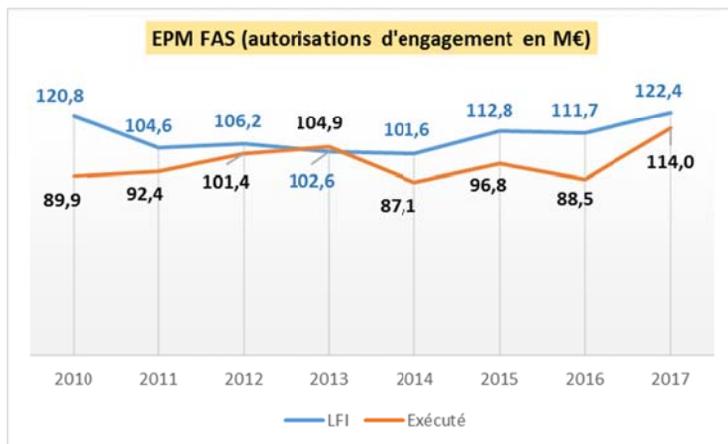
**Le maintien en condition opérationnelle des missiles M51 n'est pas inscrit au programme 178, (contrairement à celui des SNLE), mais au programme 146 au titre de la crédibilité opérationnelle.** L'exécution des crédits est en fort décalage par rapport aux prévisions de la LFI 2017 : les autorisations d'engagement s'établissent à 1,1 Mds€ (+ 62,8 %) et les crédits de paiement à 741 M€ (+ 16,6 %).



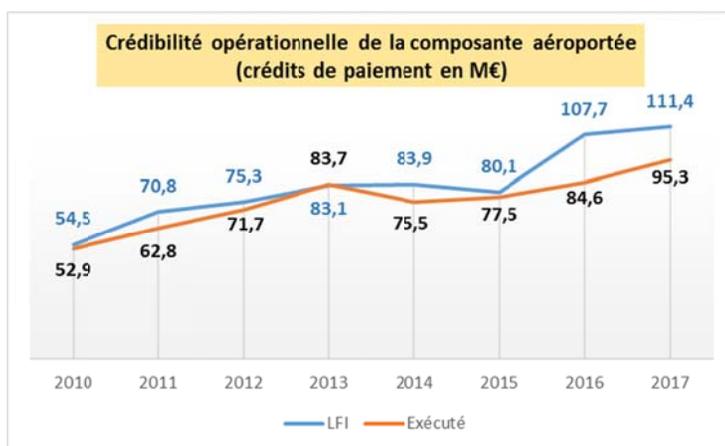
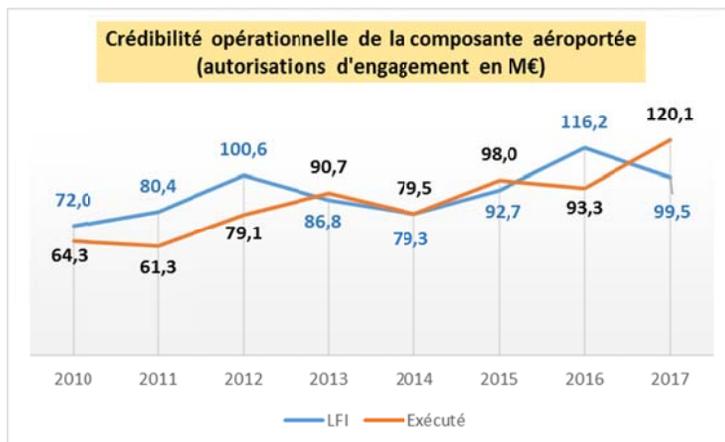
## 2. Composante aéroportée

La composante aéroportée de la dissuasion emploie sur avions Mirage 2000N (en phase de retrait) et sur Rafale (depuis 2010) le missile **ASMPA** (air sol moyenne portée amélioré) armé de la tête nucléaire aéroportée TNA.

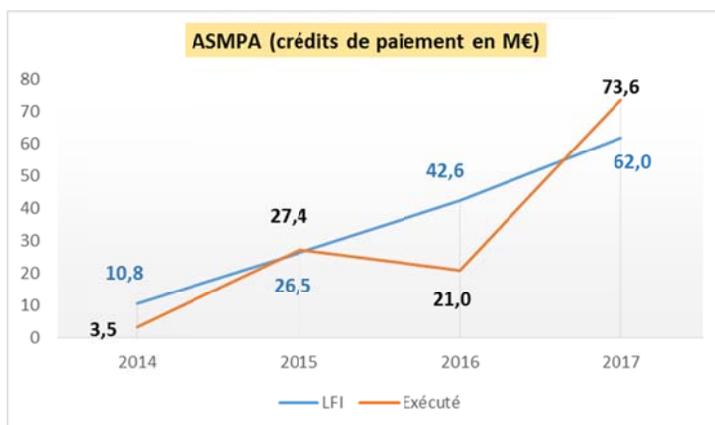
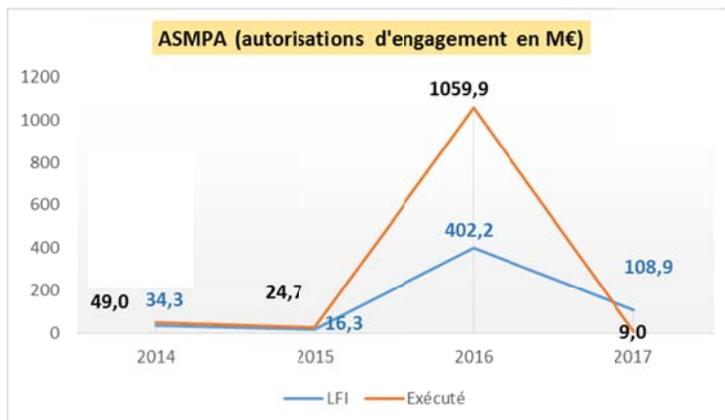
Le maintien en condition des forces aériennes stratégiques fait l'objet d'une opération budgétaire spéciale du programme 178 qui a mobilisé en 2017 114 M€ d'autorisations d'engagement et 63,70 M€ de crédits de paiement :



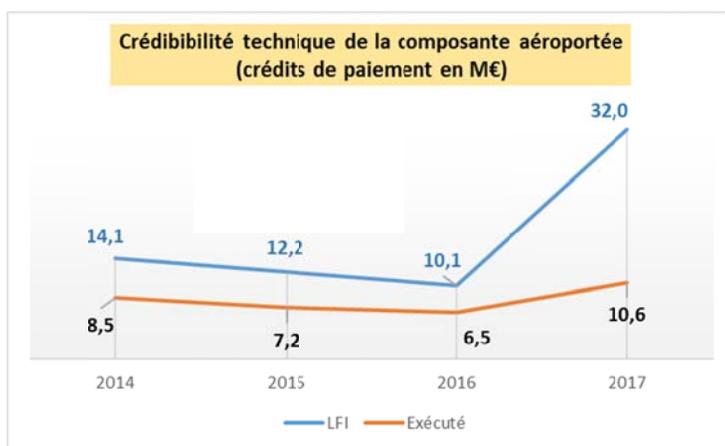
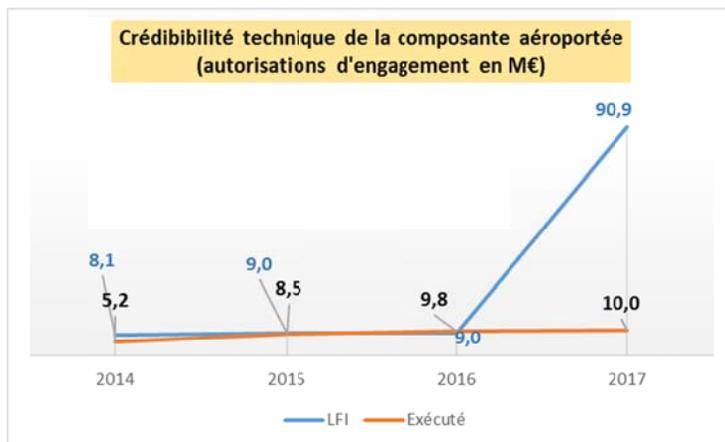
**Le maintien en condition opérationnelle de l'ASMPA fait l'objet d'une sous-action du programme 146** (crédibilité opérationnelle de la composante aéroportée) : les autorisations d'engagement en 2017 se sont établies à 120,1 M€ (+ 20 % par rapport à la programmation budgétaire) et les crédits de paiement à 95,3 M€ (- 14,5 %). Aucune explication n'a été transmise sur ces écarts.



**En décembre 2016 a été décidé le lancement de la réalisation de la rénovation à mi-vie de l'ASMPA.** La date de cette décision (postérieure à l'adoption de la loi de finances pour 2017 et en fin d'exercice 2016) a perturbé l'exécution budgétaire de 2016 et vidé de son sens la programmation inscrite en loi de finances initiale pour 2017 : l'ouverture en fin d'exercice 2016 d'un milliard d'euros d'autorisations d'engagement explique pour une large part la faiblesse de leur volume en exécution 2017 (9 M€). Par contre, les crédits de paiement ont été supérieurs à la programmation budgétaire de 18,7 % pour atteindre 73,60 M€



Les travaux sur le **successeur de l'ASMPA** sont également financés par la sous-action 06-19 « *assurer la crédibilité technique de la dissuasion* » (opération budgétaire : composante aéroportée). Le surcroît d'autorisations d'engagement et de crédits de paiement inscrits en loi de finances initiale ne s'est pas retrouvé en exécution où la stabilité a prédominé. Pour toute explication, il est précisé par le Gouvernement que « les écarts en engagements et en paiements résultent principalement de l'aménagement de la logique programmatique sur 2017 et 2018 concernant le renouvellement du missile ASMPA ». En d'autres termes, le report calendaire a servi de variable d'ajustement budgétaire.

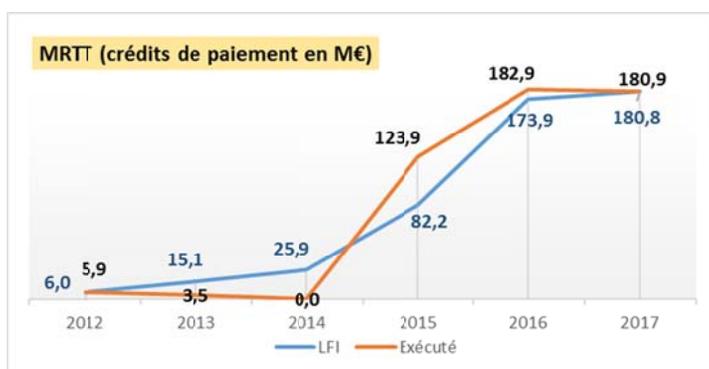
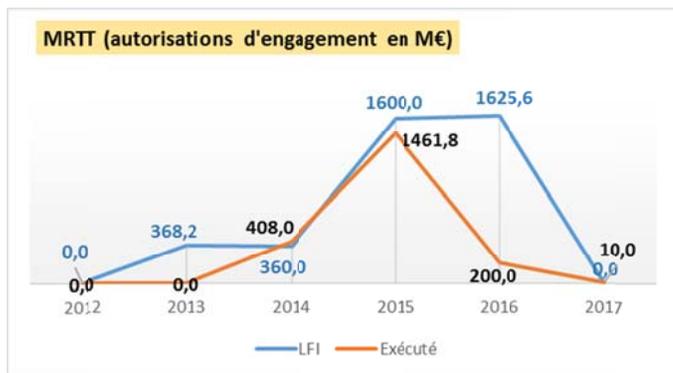


\*

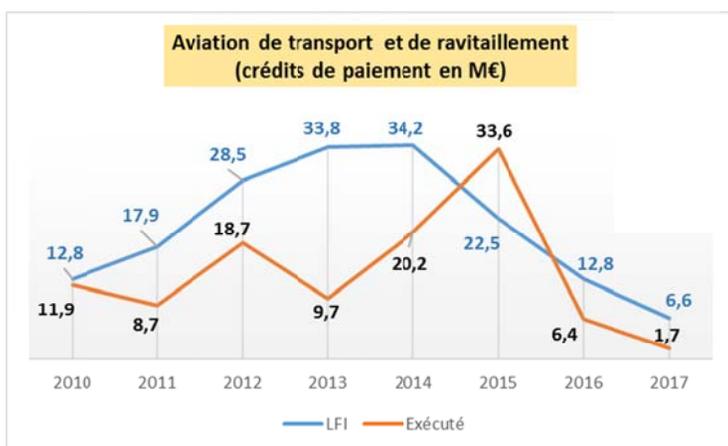
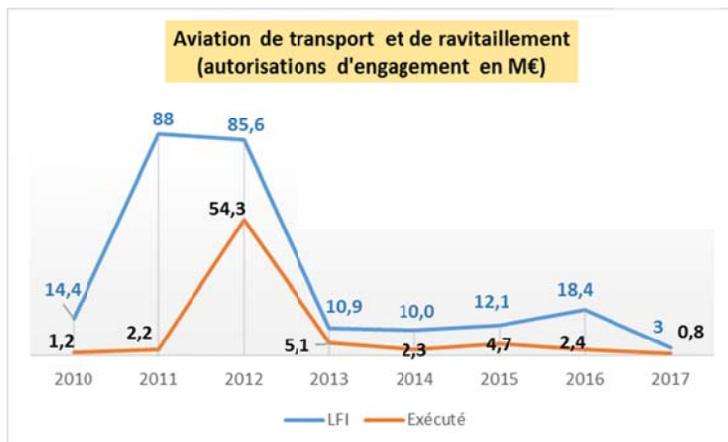
Les avions ravitailleurs sont indispensables pour la permanence de la composante aéroportée de la dissuasion. **12 appareils MRTT (Multi-rôle transport tanker - avion multi-rôles de ravitaillement en vol et de transport) doivent remplacer les flottes actuelles de C135 et KC135.**

C'est en 2015, et après de nombreux reports, que ce programme est entré dans une phase active avec la commande des 8 premiers appareils. Le premier vol d'essai du MRTT destiné à la France a eu lieu en Espagne, le 7 septembre 2017.

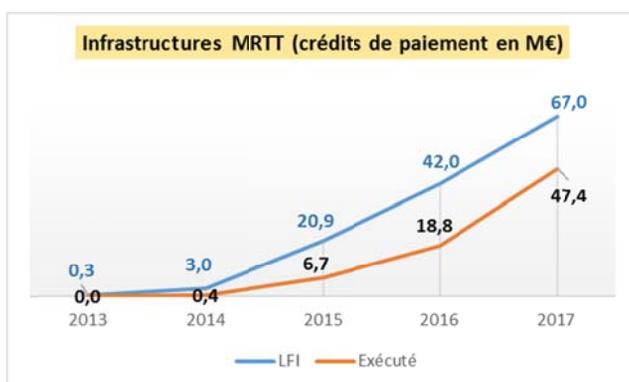
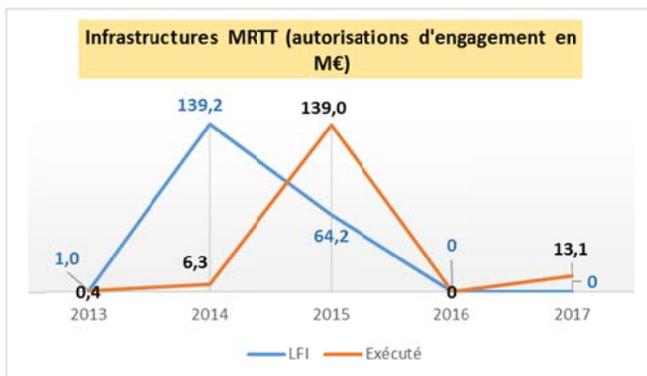
L'urgence du renouvellement de la flotte d'avions ravitailleurs explique le respect quasi-scrupuleux des prévisions budgétaires de crédits de paiement en 2017, tout comme en 2016.



Dans l'attente du renouvellement de la flotte de ravitailleurs, l'avionique des C135 et KC135 font l'objet d'opérations de rénovation afin de les rendre conformes à la réglementation aérienne. Cette opération budgétaire « aviation de transport et de ravitaillement » est inscrite dans le programme dissuasion (sous-action 06-19), même si les avions ravitailleurs participent aux missions conventionnelles. Les sommes consacrées à cette opération en 2017 ont été dérisoires tant en autorisations d'engagement qu'en crédits de paiement.



**La nouvelle génération d'avions ravitailleurs sera stationnée sur la base aérienne d'Istres.** Les infrastructures d'accueil devraient être intégralement livrées pour 2023. La livraison des premiers exemplaires explique la montée en puissance des crédits de paiement qui restent cependant en deçà de la programmation budgétaire. Selon le rapport annuel de performance, « *en CP, la sous-consommation de 19,60 M€ s'explique principalement par les retards pris dans les travaux de dépollution pyrotechnique du site* ».

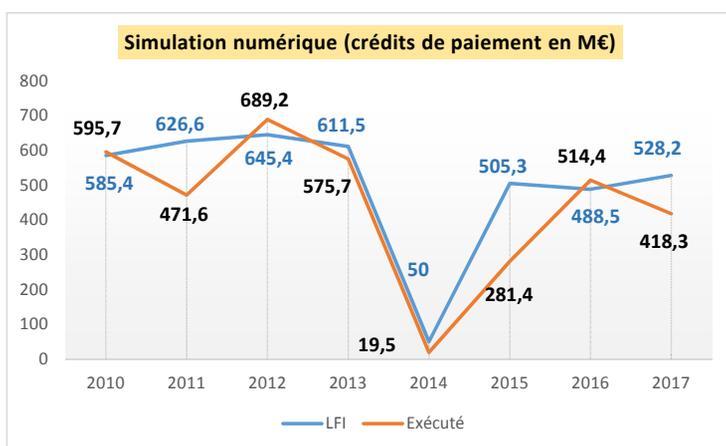
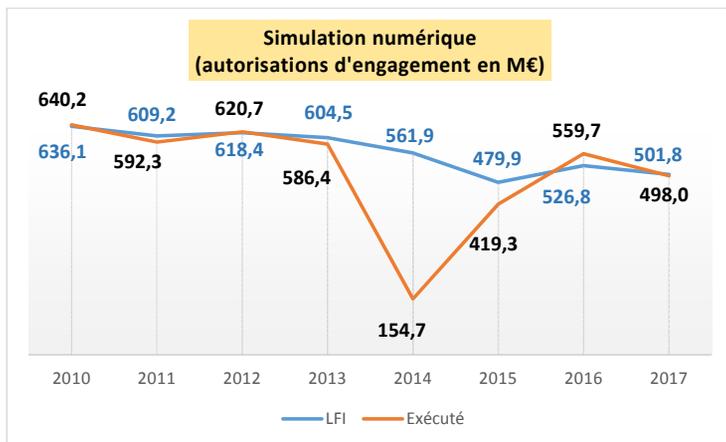


### 3. Simulation

**Avec l'arrêt des essais nucléaires, la simulation est devenue un enjeu crucial pour préserver la crédibilité technique de la dissuasion.** Plusieurs équipements et sites y participent sous l'autorité du Commissariat à l'énergie atomique (direction des applications militaires) :

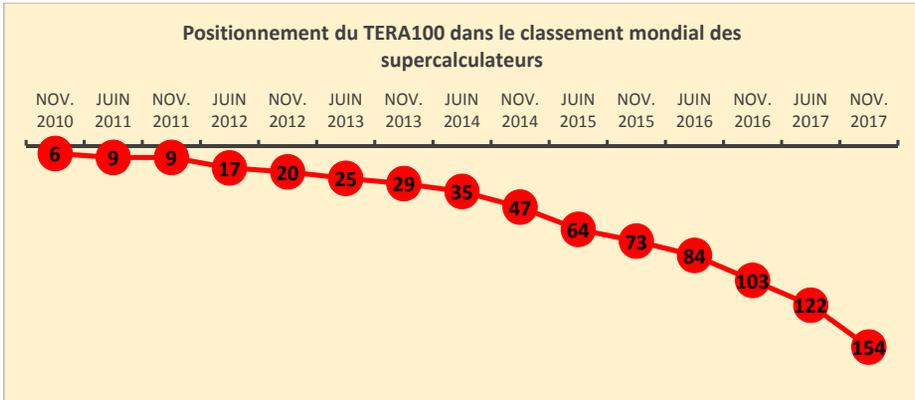
- Le laser mégajoule
- EPURE (installations d'essais et de mesures radiographiques et hydrodynamiques) développé et mis en œuvre en coopération avec le Royaume-Uni dans le cadre du programme TEUTATES
- Les supercalculateurs

**En 2017, 498 M€ d'autorisations d'engagement et 418,30 M€ de crédits de paiement ont été consommés pour la simulation.** La sous-consommation des crédits de paiement résulte des annulations de crédits opérées en juillet 2017, le différentiel alimentant le report de charges comme le précise le gouvernement : *« les écarts en paiements 2017 résultent principalement des ressources disponibles en 2017. Ainsi, sur cette sous-action, une partie des paiements prévus en 2017 au PLF relève du solde sortant de la gestion 2017 et a été versé début 2018 ».*



**Le programme de simulation ne peut se faire sans supercalculateur.**

La direction des applications militaires du CEA dispose à cette fin du TERA-100. La technologie des supercalculateurs ne permet pas de rupture dans les investissements tant les progrès technologiques sont rapides : inauguré à l'été 2010, le TERA 100 était alors qualifié de « défi technologique », de « monstre » dans les médias. 6e du TOP 500, classement mondial des supercalculateurs civils et militaires, à l'automne 2010, il pointe en novembre 2017 qu'à la 154<sup>e</sup> place !



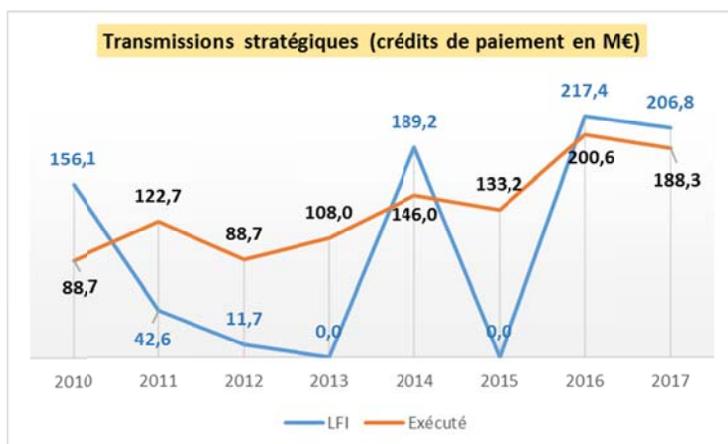
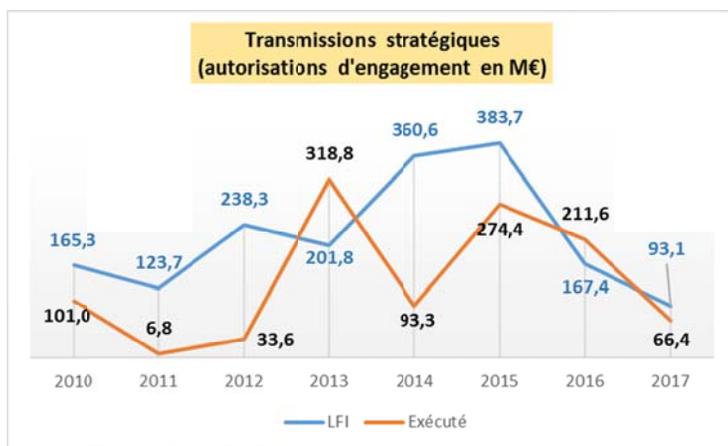
Les supercalculateurs sont un enjeu de puissance militaire et industriel. En novembre 2017, la France avait retrouvé sa 5<sup>e</sup> place mondiale des capacités cumulées de supercalcul, talonnée par la Suisse et le Royaume-Uni. Loin devant, les États-Unis et la Chine se livrent une compétition sauvage, suivis par le Japon et, largement derrière, l'Allemagne. Si on rassemblait l'ensemble des supercalculateurs de l'Union européenne, ces capacités de calcul ne permettraient pas d'atteindre celles de la Chine. Le retard est donc colossal.



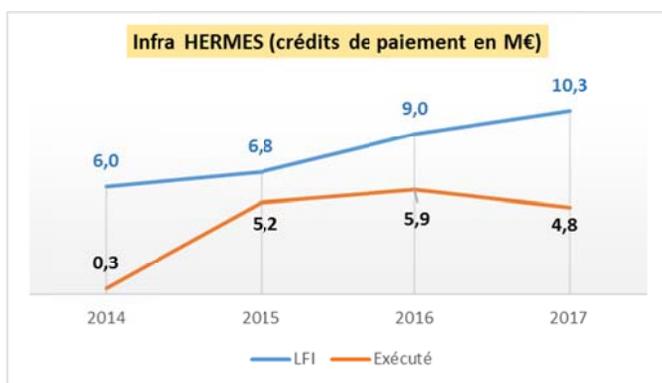
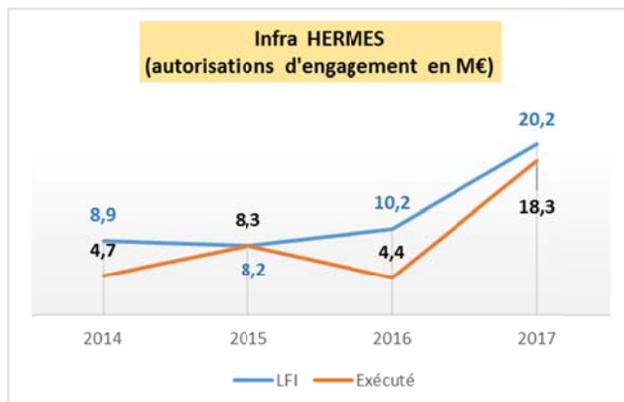
#### 4. Transmissions stratégiques

Les transmissions stratégiques regroupent plusieurs opérations : TRANSOUM pour la composante océanique, TRANSAERO pour la composante aéroportée, SYDEREC NG, RAMSES. Autorisations d'engagement et crédits de paiement ont été en deçà de la programmation de la LFI 2017. Selon la phrase consacrée dans les documents transmis par le Gouvernement, « *les écarts en engagements et en paiements résultent principalement d'aménagements programmatiques portant sur l'évolution de la stratégie d'acquisition de certains*

« systèmes de transmissions, pour les années 2017 et 2018 ». Comprendre : les annulations de crédits de l'été engendrent un report de charges sur 2018.



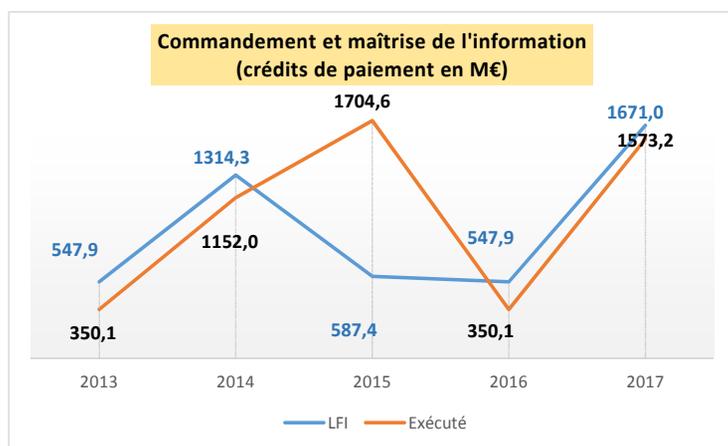
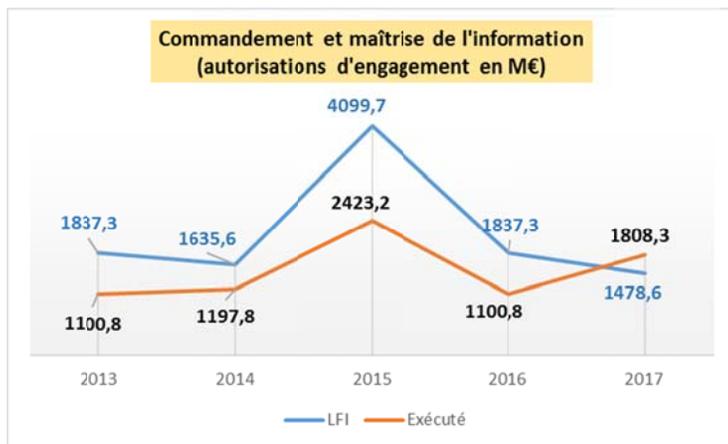
Les mêmes explications peuvent être reprises pour justifier les écarts constatés sur les infrastructures des transmissions océaniques HERMES inscrites au programme 212 :



Les travaux d'infrastructures liées aux transmissions de la composante aéroportée ne sont pas identifiés dans les documents budgétaires transmis au Parlement.

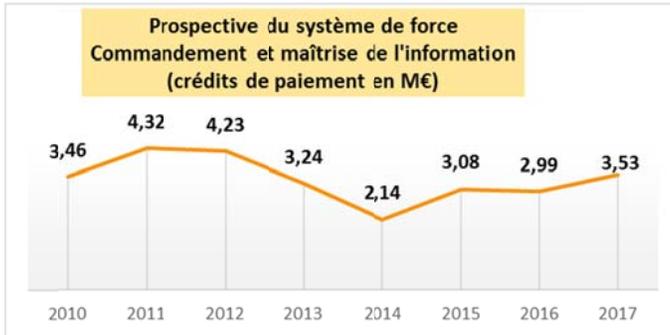
## B. COMMANDEMENT ET MAÎTRISE DE L'INFORMATION

L'exécution budgétaire de l'action commandement et maîtrise de l'information se révèle sur la durée particulièrement chaotique, s'apparentant plus à des montagnes russes qu'à une linéarité logique. 2017 n'y échappe pas. **L'action bénéficie d'une montée en puissance des autorisations d'engagement (1,8 Mds€), supérieures de 330 M€ par rapport à la programmation, et des crédits de paiements (1,5 Mds€) conformes à la loi de finances initiale.**



Les crédits du programme 144 destinés à la prospective de cette action ont suivi en 2017 une même ascendance, même si les volumes sont moindres :





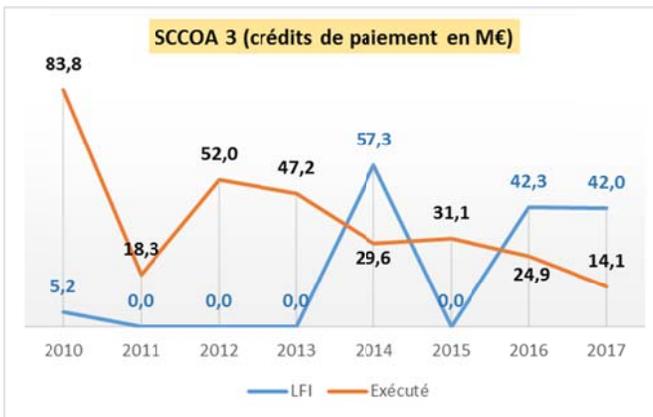
## 1. Commander et conduire

### a. SCCOA

Le **système de commandement et de conduite des opérations aériennes (SCCOA)** combine radars et centres opérationnels pour les missions de surveillance et de contrôle de l'espace aérien, de coordination de la défense sol-air, de préparation et de conduite des opérations aériennes sur le territoire national et en opérations extérieures.

Programme incrémental, SCCOA est constitué de plusieurs étapes.

- SCCOA 3, clos en 2015, a mobilisé 14,10 M€ en 2017 :



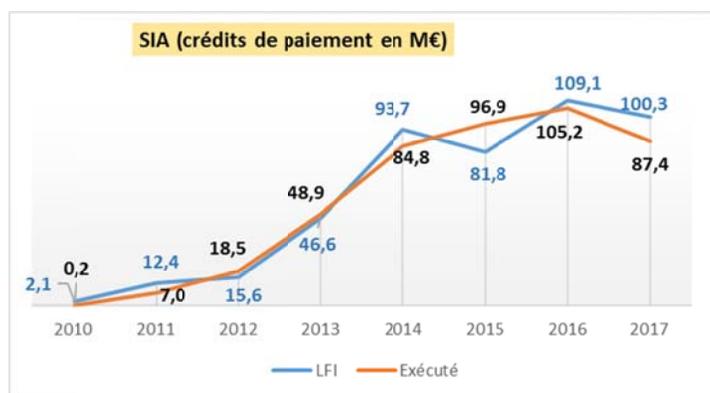
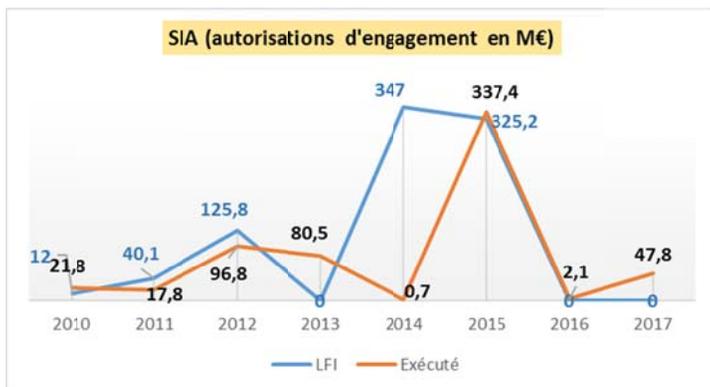
- SCCOA 4, en phase de réalisation, a consommé 13 M€ d'autorisations de paiement et près de 160 M€ de crédits de paiement, en ligne avec la loi de finances initiale.



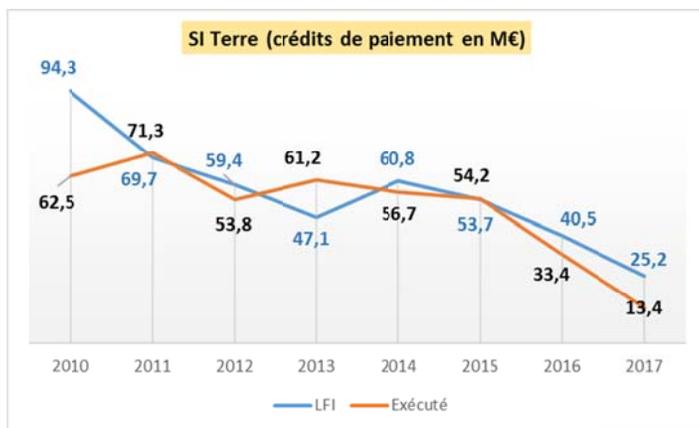
Les infrastructures nécessaires à ces équipements ont nécessité en 2017 12,40 M€ d'autorisations d'engagement (alors que la loi de finances initiale avait prévu 0,20 M€) et 2,10 M€ de crédits de paiement (contre 12,70 M€ en LFI) : cette exécution chaotique par rapport à la programmation s'explique, selon le ministère des armées, par « la mise en place d'une enveloppe budgétaire initialement prévue en 2016 pour réaliser dès début 2017 un centre multi-missions à Mont-de-Marsan. La mise en place de l'autorisation d'engager n'a été réalisée qu'en 2017 », décalant d'autant la consommation des crédits de paiement.

### ***b. Systèmes d'information***

**Le système d'information des armées (SIA)** vise à fournir à la chaîne de commandement et d'engagement des trois armées les informations recueillis par des capteurs (humains ou technologiques) et la capacité de traitement de ces informations. En 2017, le surcroît d'autorisations d'engagement par rapport à la loi de finances initiale est justifié par un élargissement de périmètre du programme. Par contre, la réduction de la consommation des crédits de paiement est la résultante des ajustements budgétaires décidés en cours d'exercice, le différentiel alimentant pour partie le report de charges de 2017 à 2018.



Le système d'information Terre (SI Terre) vise à numériser 5 brigades interarmes (soit la livraison de 1342 kits de numérisation) d'ici mi-2018. En 2017, aucune autorisation d'engagement et 13,40 M€ de crédits de paiement ont été consommés sur ce programme.



### c. Géographie numérique

Le programme Géographie numérique, élément fondamental de souveraineté, regroupe plusieurs opérations :

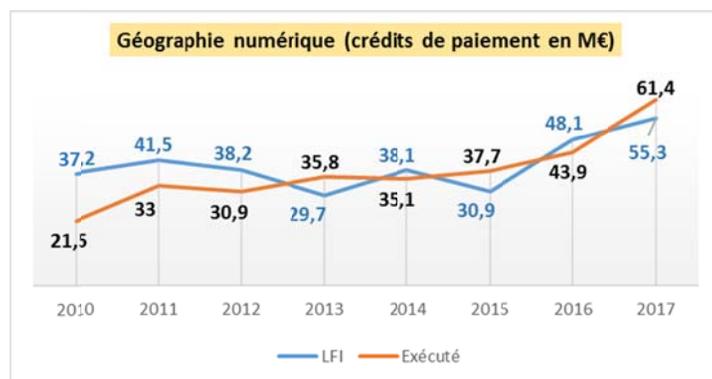
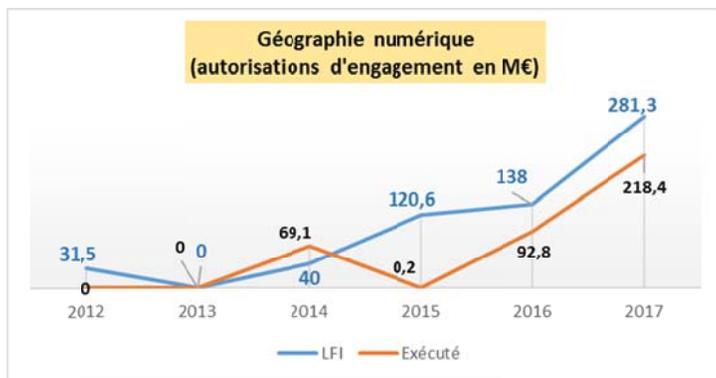
– DNG3D (données numériques de géographie et en 3 dimensions) qui permet de modéliser en 3D des données géographiques. Ce programme a été clos en mai 2015

– GEODE 4D qui vise à terme le renforcement des capacités d'élaboration des données géographiques et de leur exploitation

– La collecte des données et leur transformation permettant leur exploitation par les systèmes d'armes et les systèmes d'information opérationnels

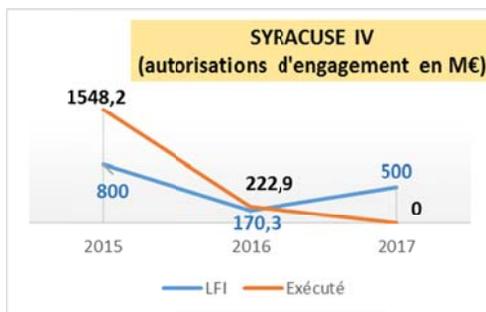
– Les supports informatiques de production, de stockage et de diffusion de données par et pour les unités spécialisées.

En 2017, l'exécution budgétaire a été en fort décalage par rapport à la loi de finances initiale sans que des explications claires n'aient été données. Les autorisations d'engagement sont inférieures de 23 % et les crédits de paiement supérieurs de 11 %.

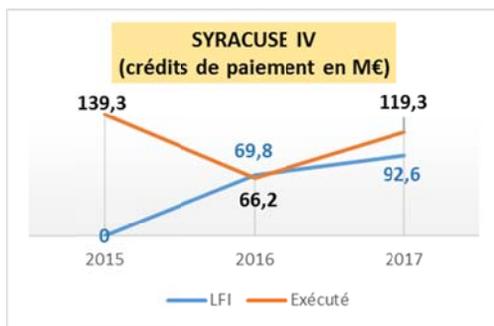


## 2. Communiquer

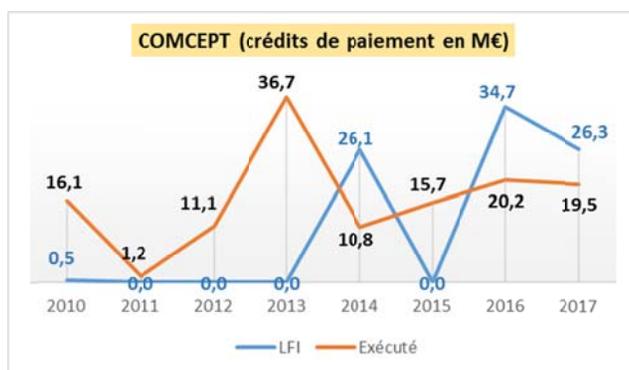
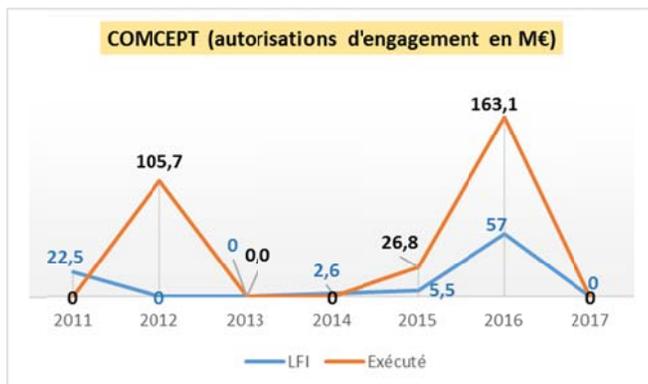
S'appuyant sur deux satellites mis en service respectivement en décembre 2005 et octobre 2006 et 368 stations, SYRACUSE III a une durée de vie contractuelle de 12 ans. Il est donc crucial de veiller au respect du calendrier de son successeur **SYRACUSE IV** (ex COMSAT NG) dont le lancement du premier des deux satellites doit intervenir en 2020. Selon le rapport annuel de performance, « *le développement du programme SYRACUSE IV se poursuit nominale, et le jalon de définition préliminaire a été franchi en 2017* ». Toutefois, on observe qu'aucune autorisation d'engagement n'a été consommée en 2017 alors que 500 M€ étaient programmés. Ceci est la résultante « *du décalage du lancement de l'étape 2 de SYRACUSE IV* ». On peut donc légitimement s'inquiéter de ces ajustements calendaires sur un programme particulièrement tendu.



Les crédits de paiement ont été plus proches, sans être pour autant conformes, des prévisions de la loi de finances initiale :



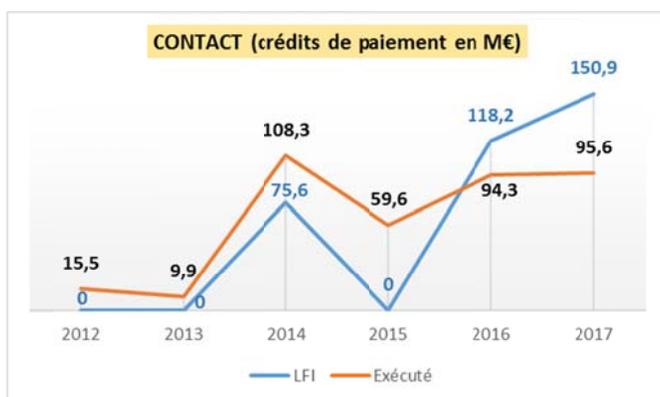
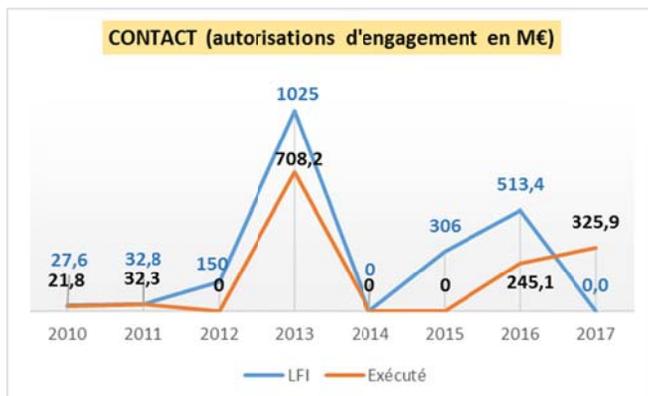
Programme franco-italien de communication satellitaire non durci, à haut-débits, **COMCEPT** (besoins complémentaires en communications d'élongation de projection et de théâtre) est un système composé du satellite ATHENA-FIDUS, mis en service en mars 2014, et de 423 stations sols dont les derniers exemplaires doivent être livrés en décembre 2019. Aucune autorisation d'engagement et 19,50 M€ de crédits de paiement ont été consommés en 2017 sur ce programme.



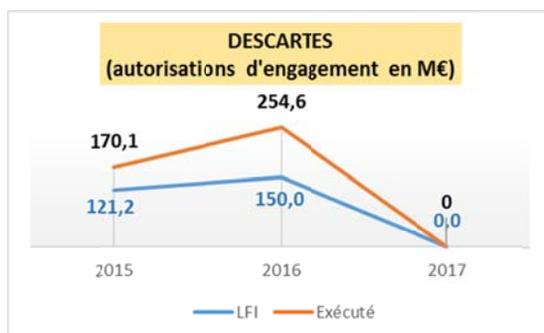
\*

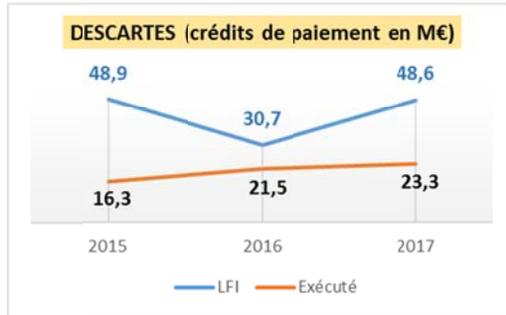
Destiné à équiper les forces d'un réseau de radiocommunications tactiques haut débit, sécurisé et interopérable avec l'OTAN, le programme **CONTACT** a nécessité, de par sa complexité interarmées, un phasage de sa réalisation. L'actuelle phase 1 vise la livraison à partir de 2019 de 2400 postes véhicules et 2000 postes portatifs. La phase 2, relative aux communications aéroterrestres et aéronautiques, était, selon la programmation budgétaire 2017, programmée en 2018. Décision fut prise de décaler de 2 ans sa réalisation.

Sur le plan budgétaire, ce programme a été une variable d'ajustement par un report de charges de 2017 sur 2018. Aucune autorisation d'engagement n'a été consommée alors que 325,90 M€ étaient inscrits à la LFI ; les crédits de paiement sont, quant à eux, inférieurs de 36 % par rapport à la programmation initiale.



Le programme **DESCARTES** vise à doter l'ensemble des forces et services du ministère, en France, en Outre-mer et à l'étranger (soit 1 200 sites), les services de télécommunication fixes nécessaires à l'exercice des missions opérationnelles et au fonctionnement courant. Aucune autorisation d'engagement et 23,3 M€ de crédits de paiement ont été consommés en 2017 pour ce programme.





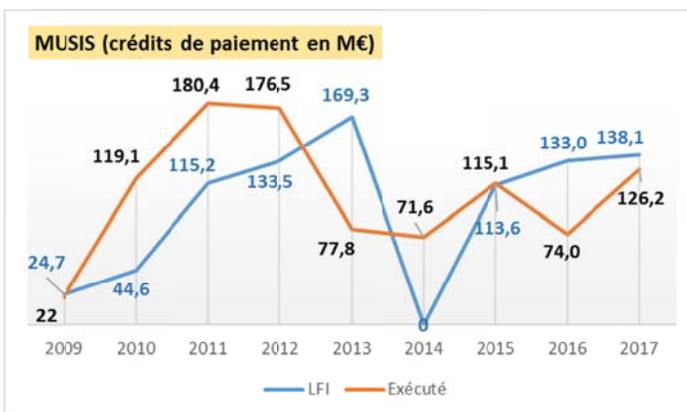
### 3. Renseigner, surveiller, acquérir et reconnaître

#### a. MUSIS

Successeur des satellites d'imagerie spatiale Hélios et d'Hélios II, MUSIS (Multinational space-based imaging system) est composé d'une constellation de 3 satellites et un segment-sol. La mise en orbite du 1<sup>er</sup> satellite doit intervenir en 2018 ; le second a été décalé en 2020 (soit 3 ans de retard par rapport au calendrier initial) ; le dernier demeure programmé pour 2021.

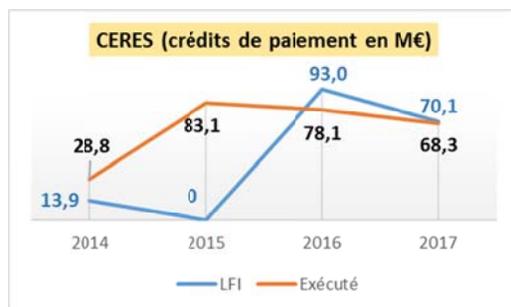
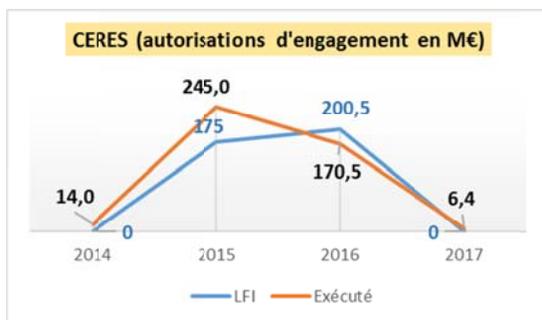
Les éléments rapportés par le rapport annuel de performance suscitent de vives inquiétudes quant au respect technologique et calendaire de ce programme : « les activités de réalisation des satellites CSO ont rencontré des difficultés industrielles diverses depuis l'année 2016. Sans remettre en cause l'atteinte des performances finales souhaitées, ces difficultés ont généré un décalage dans le calendrier de mise en orbite du 2<sup>e</sup> satellite CSO ». Comme pour tout programme en coopération, il convient d'être particulièrement vigilant sur la réalisation de MUSIS, tant le besoin capacitaire est grand pour les forces françaises.

Aucune autorisation d'engagement et 126,20 M€ de crédits de paiement ont été consommés en 2017 sur ce programme spatial.



### b. CERES

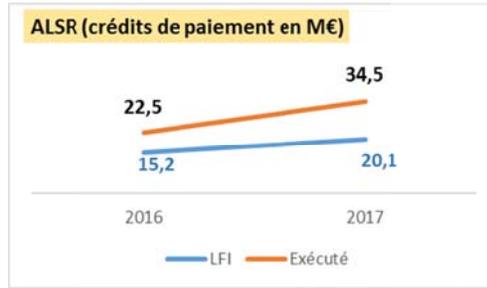
Système spatial d'écoutes et d'interception des émissions électromagnétiques, CERES est une constellation de trois satellites dont le lancement reste programmé en 2020. Selon les documents budgétaires, « l'avancement du programme CERES est nominal et a vu le passage du jalon de revue de conception détaillée système en 2017 ». Aucune autorisation d'engagement et 68,30 M€ de crédits de paiement ont été consommés en 2017. Cependant, il convient de noter que « sur cette opération, une partie des paiements prévus en PLF a basculé dans le solde sortant de la gestion 2017 et a été payé début 2018 ».



### c. ALSR

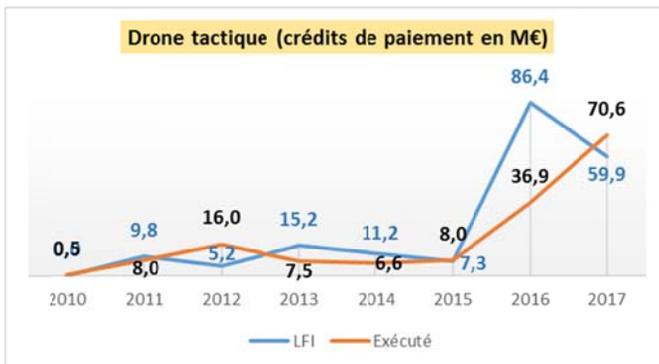
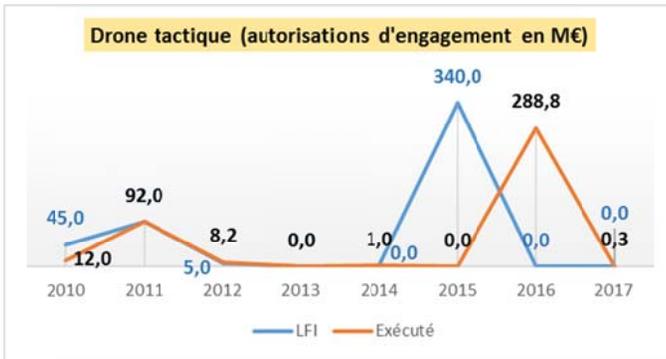
Venant renforcer les capacités de renseignement optique et électromagnétique, les avions légers de surveillance et de reconnaissance (ALSR) présentent une grande souplesse d'emploi pour un coût réduit de maintenance. Deux appareils doivent être livrés à la suite de la notification du marché en 2016. Le projet de loi de programmation militaire 2019-2023 ne prévoit pas une augmentation du parc d'ALSR d'ici fin 2025. La cible en 2030 serait de 8 appareils. D'ici là, l'externalisation de la flotte d'avions par les forces armées va se poursuivre, notamment dans la zone subsaharienne.

92 millions d'euros d'autorisations d'engagement ont été consommés en 2016 pour l'acquisition des deux appareils. En 2017, aucune autorisation d'engagement et 34,50 M€ de crédits de paiement ont été consommés.



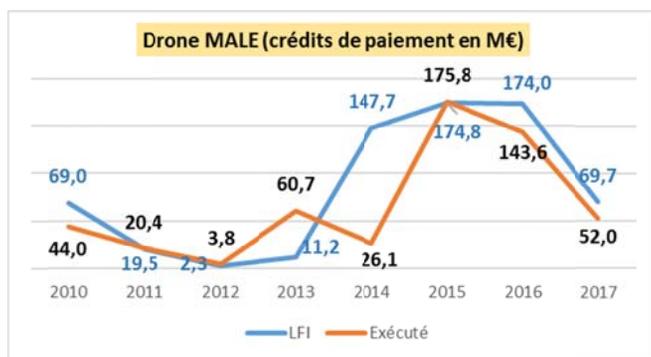
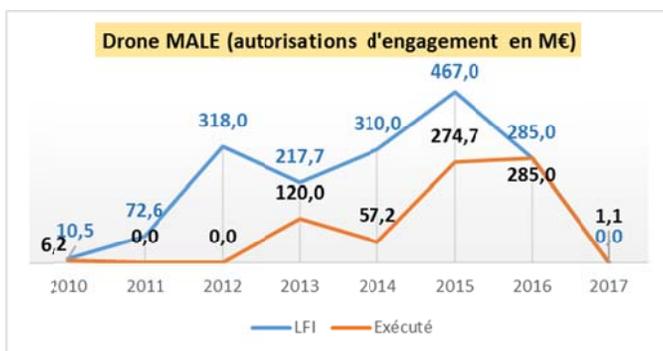
**d. Les drones**

La phase de réalisation du programme de drone tactique au profit de l'armée de terre a été lancée en 2016. En 2017, ce programme a mobilisé 70,60 M€ de crédits de paiement.



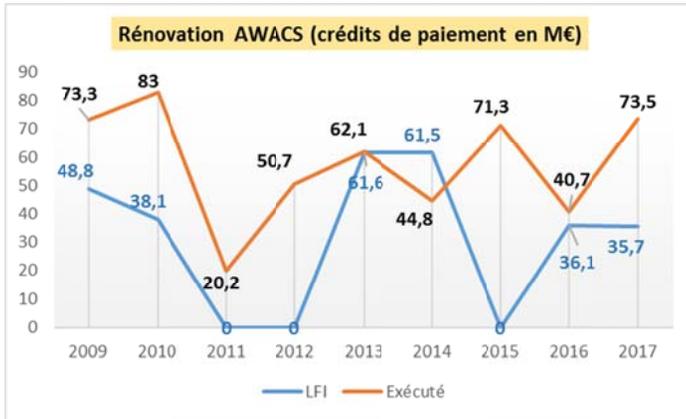
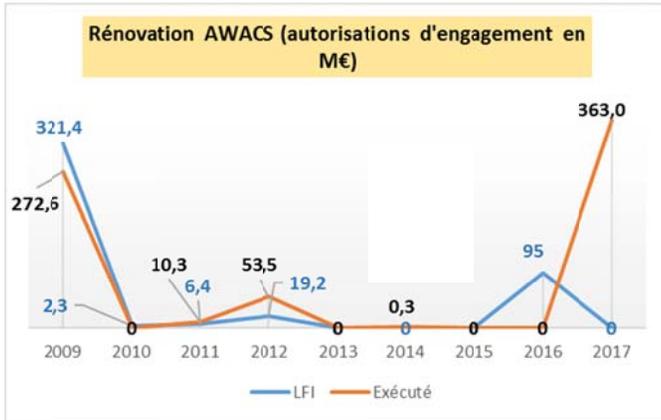
Le programme de drone MALE, mené au profit de l'armée de l'air, a subi les conséquences de « l'annulation des crédits de paiements sur le programme 146 » de juillet 2017. On peut s'étonner de cet arbitrage compte tenu des propos tenus tant par la ministre que les chefs d'état-major sur l'impérieuse nécessité capacitaire de disposer de drones MALE. La France privilégie donc la dépendance extérieure (par l'acquisition de drone américain REAPER). Ainsi, les crédits de

paiement consommés en 2017 (52 M€) ont été inférieurs de 25 % à la prévision de la loi de finances initiale.

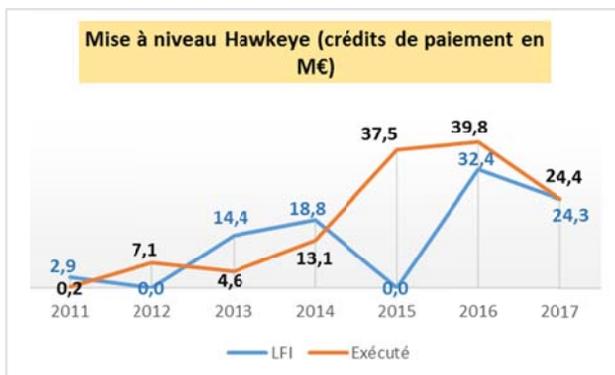


#### e. Les avions radar

Le contrat de rénovation de l'avionique des 4 avions **AWACS** de l'armée de l'air a été signé en juillet 2017 afin de rendre conforme à la réglementation devant être entrée en vigueur en 2020. Ceci explique le volume élevé d'autorisations d'engagement consommées cette même année (363 M€) ainsi que le surcroît de crédits de paiement par rapport à la programmation (73,50 M€ contre 35,70 M€), conséquence notamment du décalage de la notification du contrat de rénovation de décembre 2016 à juillet 2017 ainsi qu'à l'actualisation d'une provision.



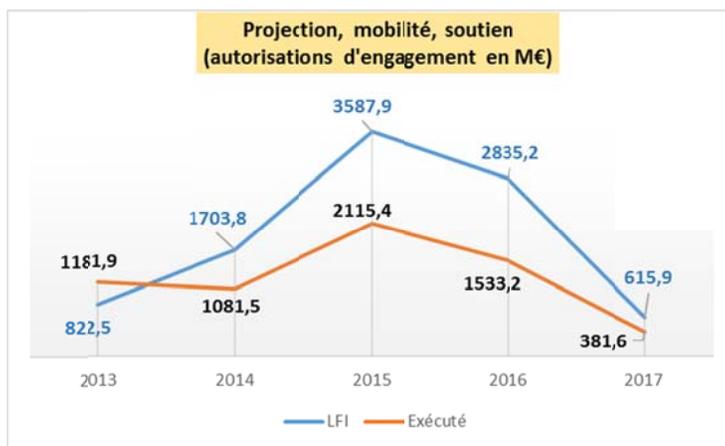
Les trois avions de guet embarqué **HAWKEYE** en service au sein de l'aéronavale, font l'objet d'une mise à niveau de leurs systèmes embarqués et de leur avionique. En 2016 et 2017, les autorisations d'engagement consommées au profit de cette opération ont été dérisoires. Les crédits de paiement (24,40 M€) ont été conformes à la programmation budgétaire.



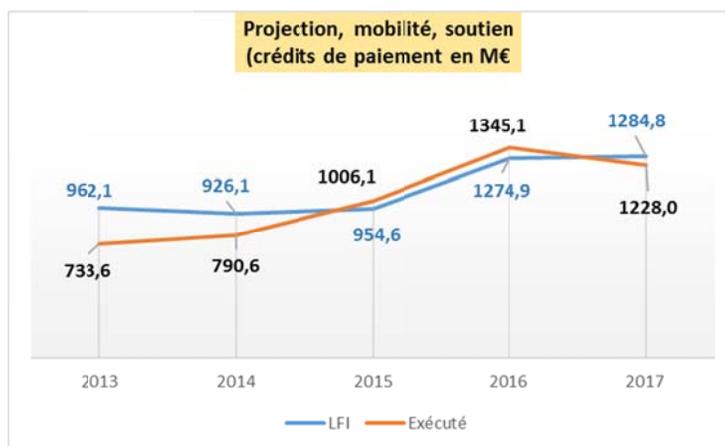
### C. PROJECTION – MOBILITÉ – SOUTIEN : LA GRANDE MALMENÉE

Le système de force « projection-mobilité-soutien » a été malmené budgétairement au cours de l'année 2017 par rapport à la programmation initiale :

**Sur 615,90 M€ d'autorisations d'engagement inscrits en loi de finances initiale, seuls 381,60 M€ (62 % de la cible) ont été réellement consommés, un plus bas jamais atteint jusqu'à présent.**

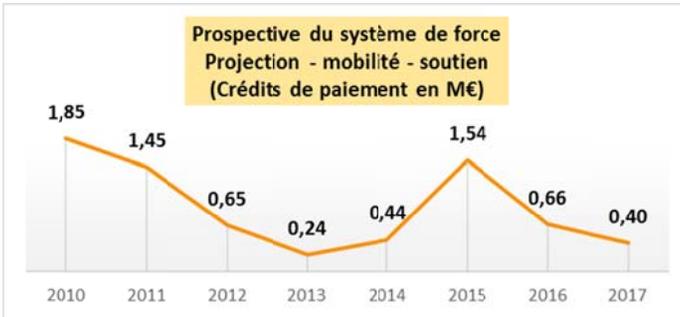


- Les crédits de paiement sont restés relativement conformes à la programmation initiale (95,6 % consommés) mais marquent une nette baisse par rapport à 2016.



- Comme il a été mentionné précédemment, la prospective de ce système de forces a vu ses crédits de paiement inscrits en loi de finances initiale être amputés de 65,5 % ! Il est le seul système de forces à voir ses crédits de paiement alloués à la prospective

diminuer par rapport à 2016, alors qu'initialement ils augmentaient de 0,50 M€

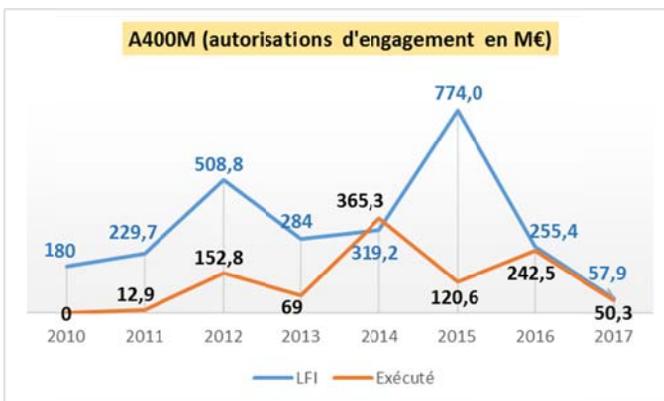


Ce traitement budgétaire est incompréhensible tant au regard des leçons de l'histoire militaire qu'à celui de l'actualité : en 2017, la problématique du soutien et de la projection a été omniprésente. Elle a pris une tournure cruciale au printemps 2018 avec la décision de l'entreprise russe VDA de cesser de transporter du matériel militaire à bord de ses avions An-124 dont la France, et la plupart des pays européens, dépendent. Une prise de conscience au sommet de la hiérarchie militaire sur l'importance de ce système de forces est urgente pour éviter de subir davantage le diktat de fournisseurs étrangers.

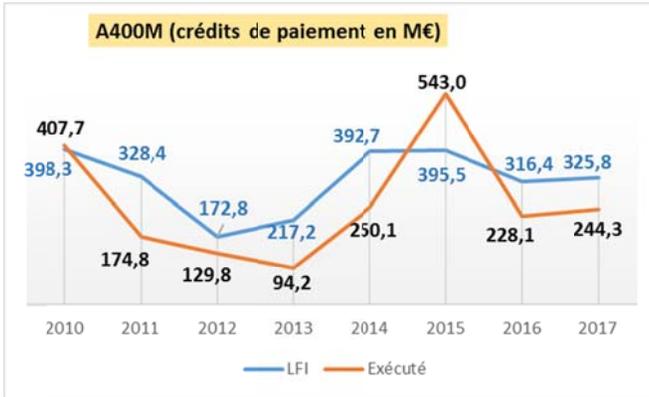
## 1. Projection aérienne

### a. A400M

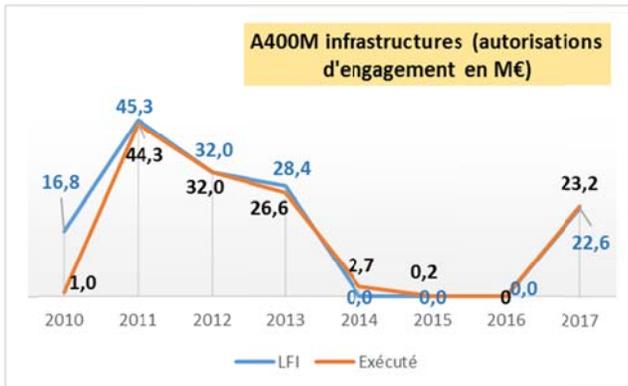
3 A400M ont été livrés à l'armée de l'air en 2017, portant son parc à 13 appareils sur une cible finale toujours établies à 50 unités. 50,30 M€ d'autorisations d'engagement ont été consommés en 2017, notamment pour le rétrofit des premiers appareils livrés qui ne présentent pas les capacités contractuellement recherchées.

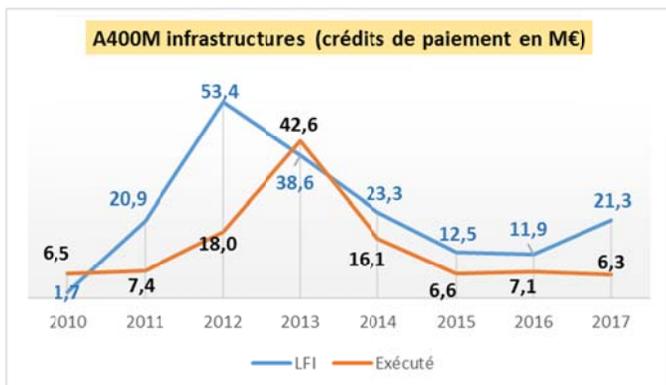


244,30 M€ de crédits de paiement ont été consommés, inférieurs de 25 % aux crédits inscrits en loi de finances initiale. Cet écart important (80 M€) est justifié par le gouvernement par le report de charges de 2017 sur 2018. De quoi encore alourdir un programme décrié.



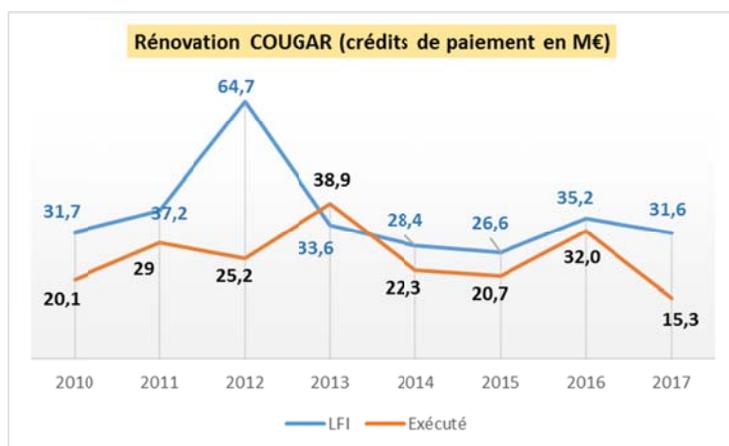
L'arrivée de l'A400M sur la base aérienne 123 Orléans-Bricy exige de nouvelles infrastructures dont le financement inscrit au programme 212, marque un certain retard. EN 2017, les autorisations d'engagement sont conformes à la programmation budgétaire mais les crédits de paiement sont inférieurs de 70 % ! Ceci serait la résultante de « l'engagement en toute fin d'année 2017 du marché de travaux de rénovation et d'extension des aires et des chaussées aéronautiques ». Ces dernières devaient être achevées fin 2017. Elles ne le seront qu'en 2021.



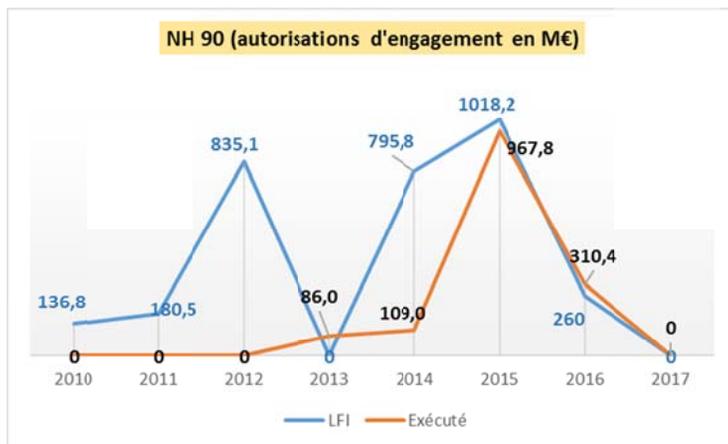


### b. Hélicoptères de manœuvre

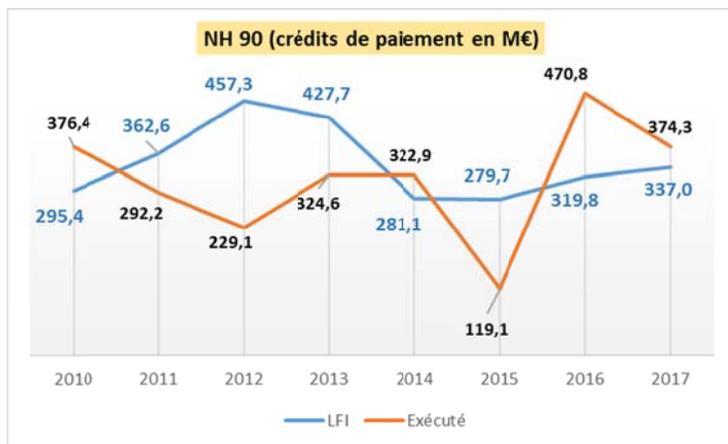
Les livraisons des hélicoptères **COUGAR rénovés** ont été freinées en 2017. Ce programme qui concerne 26 appareils devait s'achever en 2018. L'échéance a été reculée d'un an. Plusieurs explications sont avancées dans les documents budgétaires : « *optimiser leur potentiel de vol disponible* » ; « *retard industriel* » ; ... Nulle part il n'est fait mention d'économies budgétaires pourtant évidentes lorsque l'on analyse la consommation des crédits de paiement réduits de moitié en 2017 :



2 **NH90** naval (NFH) et 7 NH 90 aéroterrestres (TTH) ont été livrés aux forces en 2017, respectant scrupuleusement l'échéancier. La mise en service opérationnel du TTH a été prononcée. Sur le plan budgétaire, aucune autorisation d'engagement n'a été consommée sur ce programme en 2017.



Les crédits de paiement ont été supérieurs de 37 M€ à la programmation pour atteindre 374,30 M€ Ceci est la résultante du report de charges 2016 sur 2017 mais aussi, et paradoxalement, « *des mesures prises en gestion 2017 à la suite de l'annulation de crédits de paiements sur le programme 146* ». On peut donc estimer que le report de charges 2016 sur 2017 a été massif. Aucun chiffre n'est communiqué au Parlement sur ce point.



## 2. Projection maritime

La **flotte logistique** est cruciale pour les opérations extérieures. Mais la Marine nationale ne dispose pas en patrimonial des bâtiments en nombre et en capacité suffisants pour répondre aux besoins. Comme pour le transport aérien, la France a recours à des armateurs privés pour opérer ce transport maritime de fret.

### Question PLR2017 n°65

**Question :** Faire le bilan financier et opérationnel de l'affrètement maritime en 2017 en comparaison des différents exercices depuis 2014.

- Tonnages transportés par mode (ressources patrimoniales, recours aux marines alliées, recours à des prestataires privés)

- Indiquer pour 2017 les principaux prestataires privés d'affrètement maritime, leur identité, leur chiffre d'affaires, le montant en volume et en valeur des missions effectuées pour le compte des armées. Mentionner le cas échéant les événements intervenus en 2017 affectant l'externalisation du transport maritime (attribution de marché, avenants modifiant l'exécution d'un marché, incidents dans l'exécution, ...)

### Réponse :

#### **BILAN FINANCIER ET OPÉRATIONNEL DE L'AFFRÈTEMENT MARITIME**

	2017		2016		2015		2014	
	Tonnage	Coût	Tonnage	Coût	Tonnage	Coût	Tonnage	Coût
Voie maritime patrimoniale	912 T	/	/	/	/	/	770 T	/
Marines alliées	1 144 T	0,06 M€	/	/	/	/	60 T	0,03 M€
Voie maritime affrétée	47 099 T	27,15 M€ <sup>1</sup>	50 075 T	19,96 M€	41 727 T	15,76 M€	32 621 T	19,29 M€
Voie maritime affrétée en urgence	/	/	615 T	0,51 M€	/	/	/	/
Total	49 155 T	27,21 M€	50 690 T	20,47 M€	41 727 T	15,76 M€	33 451 T	19,32 M€

#### **PRINCIPAUX PRESTATAIRES PRIVÉS**

Compagnie Maritime Nantaise (CMN) dans le cadre des différents marchés d'affrètements à temps ;

Sociétés CMA-CGM Group, MARFRET, ICS, BOLLORE LOGISTICS dans le cadre des affrètements maritime en urgence (accord-cadre).

Chiffres d'affaires des principaux prestataires :

	31/12/2013	31/12/2014	31/12/2015	31/12/2016	31/12/2017
MARFRET	211 371 K€	190 190 K€	187 733 K€	164 585 K€	187 733 144 €
CMA-CGM	10 094 951 K€	10 568 000 K€	11 907 000 K€	9 910 000 K€	NC
CMN	38 542 K€	34 372 K€	34 360 382 €	37 699 388 €	41 002 740 €
Bolloré Logistics	1 126 750 K€	1 150 468 K€	1 451 674 K€	1 332 456 K€	NC
ICS	71 804 K€	57 211 K€	33 175 K€	25 105 782 €	NC

*Source Infogreffe*

#### **MISSIONS EFFECTUÉES ET VALEURS**

##### Affrètement maritime à temps :

Le ministère des armées dispose de deux marchés d'affrètement maritime à temps, opéré chacun par un CONRO2 de la Compagnie Maritime Nantaise (les deux navires MN CALAO et MN TANGARA sont rigoureusement identiques et battent pavillon français). Ces navires sont affrétés à l'année en dehors de certaines périodes (passages hors charte).

Pour le ravitaillement des forces projetées en opérations, des forces pré positionnées et des forces de souveraineté, le centre du soutien des opérations et des acheminements (CSOA) privilégie systématiquement l'emploi de la voie maritime, en raison de son moindre coût financier, sauf lorsque l'urgence opérationnelle nécessite la mise en œuvre de la voie aérienne.

En 2017, dix voyages ont été effectués par voie maritime affrétée (10 en 2016, 9 en 2015 et 7 en 2014) :

– 3 « Océan Indien » (INDIEN : 4 en 2016, 4 en 2015 et 3 en 2014) ayant pour destinations Beyrouth, Aqaba, Djibouti, Abu Dhabi, et une fois sur deux la Réunion et Mayotte ;

– 2 « Côtes occidentales d'Afrique » (COA : 2 en 2016, 1 en 2015 et 1 en 2014) avec pour destinations Dakar, Abidjan, Douala et Libreville ;

– 4 « Côtes occidentales d'Afrique /Antilles Guyane » (COA/AG 3 en 2016, comme en 2015 et 2014), avec des destinations identiques en Afrique que le COA mais poursuivant une transatlantique jusqu'en Guyane Française puis remontant jusqu'en Martinique et en Guadeloupe ;

– 1 « Océan Indien / Pacifique » (IND-PAC), avec pour destinations Beyrouth, Aqaba, Djibouti, Abu Dhabi, la Réunion, Mayotte, la Nouvelle Calédonie et la Polynésie Française (une seule escale à Papeete). Le précédent voyage pour desservir le Pacifique datait de 2016 du fait de conditions économiques favorables (diminution du coût du carburant notamment). La desserte Pacifique reste néanmoins un voyage particulier dont l'opportunité est évaluée annuellement, sur la base des besoins de fret (IN et OUT) exprimés localement par les EMIA.

#### Autre affrètement intervenu en 2017 :

Le navire FREEMANTLE a été spécialement affrété pour transporter deux chasseurs de mines tripartites (aller et retour Brest/ Abu Dhabi). Le coût du transport s'est élevé au total à 3,01 M€, en diminution de 30 % par rapport à la précédente édition (2015). Cette diminution s'explique par les effets conjugués de la mise en concurrence, et de l'évolution des prix du pétrole et du dollar.

Détail des coûts des voyages maritimes réalisés en 2017 (26,27 M€) :

	Date	TANGARA	CALAO
COA-AG 01	Du 01/01 au 26/02	1 933 881 €	
COA 02	Du 09/03 au 26/04	1 432 263 €	
COA-AG 03	Du 01/06 au 14/08		2 281 984 €
COA 04	Du 18/08 au 12/10		1 792 420 €
COA-AG 05	Du 14/10 au 28/12	1 598 363 €	
COA-AG 06	Du 20/12/2017 au 27/01/2018		992 006 €
IND-PAC 01	Du 01/01 au 05/05		4 580 153 €
INDIEN 02	Du 26/04 au 14/06	2 040 766 €	
INDIEN 03	Du 17/07 au 08/09	2 075 629 €	
INDIEN 04	Du 13/10 au 20/12		2 593 592 €
Sous-total		9 080 902 €	12 240 155 €
<b>Total général A</b>		<b>21 321 057 €</b>	

Veille opérationnelle 2017	CALAO	TANGARA
Sous-total	1 102 750 €	865 463 €
<b>Total général B</b>	<b>1 968 213 €</b>	

Les veilles opérationnelles correspondent aux périodes à quai des navires, conformément à une clause prévue dans les marchés d'affrètement, afin de garantir la disponibilité des bâtiments dans les délais prescrits dans le cahier des clauses particulières.

Enfin, aux dépenses ci-dessous s'ajoute le report de charges de l'année 2016 sur 2017 qui s'élève à : 853 559 €(Total C).

En conséquence, le montant total consacré à la voie maritime affrétée à temps en 2017, s'élève à 24 142 829 €(total A+B+C).

À ce total, s'ajoutent les 3,01 M€consacrés à l'affrètement du navire Freemantle pour l'acheminement de deux chasseurs de mines tripartites et 0,06 M€pour le transport de 1 144 tonnes, par le navire affrété britannique Hartland Point, dans le cadre de l'exercice BOLD ALLIGATOR.

Soit un total de 27,21 M€consacré à l'affrètement maritime en 2017.

#### Affrètement maritime en urgence :

En cas d'indisponibilité ou d'insuffisance capacitaire des navires rouliers affrétés, le ministère des armées dispose d'un accord-cadre d'affrètement maritime en urgence lui permettant de répondre à un besoin inopiné ou massif.

L'accord-cadre et les marchés subséquents afférents permettent :

- une remise en concurrence permanente ;
- une réponse au besoin du ministère conforme à la nécessité opérationnelle du moment afin de bénéficier de la meilleure offre économique et des dernières solutions techniques des opérateurs économiques connus ou renouvelés selon l'état du marché.

En 2017, ce type d'affrètement n'a pas été utilisé.

## ÉVÉNEMENTS SURVENUS EN 2017 SUR LES MARCHÉS D’AFFRÈTEMENT MARITIME

Marchés d’affrètement à temps : un avenant a été notifié en 2017, pour chacun des deux marchés pour intégrer dans les coûts relatifs au compte d’escale, les frais de saisie informatique de tracking dans le SI AP+, outil imposé dans la plupart des ports de commerce.

Les **pétroliers ravitailleurs** de la Marine nationale sont dans une situation critique. Le renouvellement de cette flotte n’est cependant pas une priorité des États-majors, comme en atteste le calendrier présenté dans les documents budgétaires :

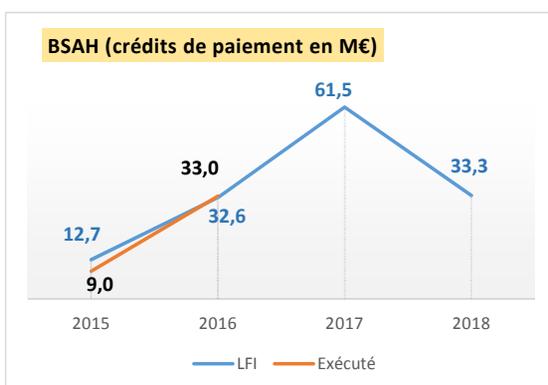
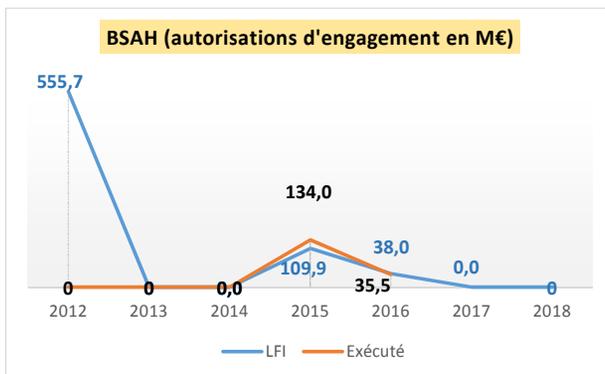
Opérations	Évènements	Dates	Références initiales
Flotte Logistique	Approbation du dossier de lancement de la conception (DLC)	novembre 2009	2009
	Approbation du dossier de choix (DOC)	mars 2017	
	Approbation du dossier de lancement de la réalisation (DLR)	2019	2013
	Livraison	à partir de 2022	de 2017 à 2020

Initialement prévu en 2013, le lancement de la réalisation des nouveaux bâtiments est désormais programmé pour 2019 pour une livraison escomptée à partir de 2022. D’ici là, comme l’a précisé le chef d’État-major de la marine, devant la commission de la défense de l’Assemblée nationale, le 26 juillet 2017 : « *si nos pétroliers étaient civils, ils n’auraient pas le droit de naviguer* ».

**Aucun crédit n’est inscrit au budget 2018 au profit du renouvellement des pétroliers ravitailleurs.**

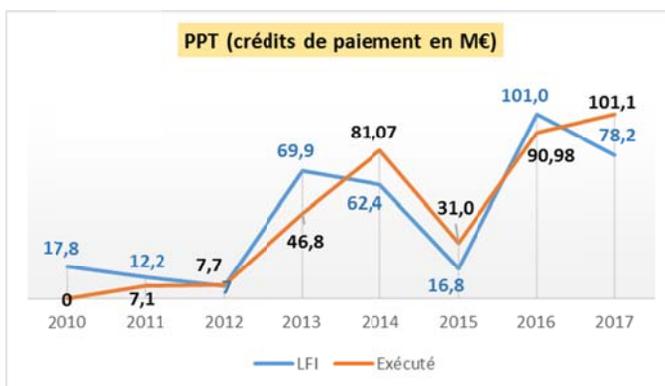
Le **Bâtiment de soutien et d’assistance hauturiers** (BASH) est appelé à soutenir le groupe aéronaval, les sous-marins d’attaque et à participer à l’action de l’État en mer. 4 bâtiments (Loire, Rhône, Seine, Garonne) doivent être livrés par l’entreprise PIRIOU à la Marine nationale dans les deux prochaines années. Longs de 70 m et larges de 16 m, les BSAH déplacent 2 665 tonnes à pleine charge. 17 hommes composent l’équipage.

Aucune autorisation d’engagement et 33,30 M€ de crédits de paiement sont inscrits au programme 146 au profit du BSAH.

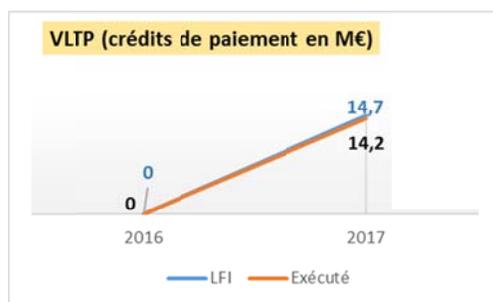


### 3. Projection et mobilité terrestres

379 **porteurs polyvalents terrestres (PPT)**, sur une cible finale de 1600 véhicules, ont été livrés à l'armée de terre en 2017. Ce programme n'a donné lieu à aucune autorisation d'engagement cette année. Le surcroît de crédits de paiement par rapport à la loi de finances s'explique par le report de charges « imprévus » de 2016 sur 2017.

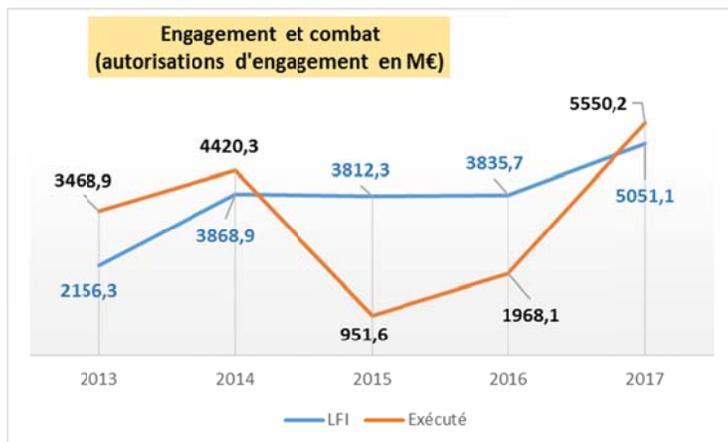


Le programme **VLTP (véhicule léger tactique polyvalent)** vise au remplacement des véhicules P4. La cible finale n'a cessé de croître : de 2 450 véhicules initialement, les différents documents budgétaires ont fait état de chiffres sans cesse différents pour atteindre dans le RAP 2017 4 483. Cette nouvelle cible a-t-elle été prise en compte lors de la passation du marché en décembre 2016 ? Sur le plan budgétaire, si les crédits de paiement ont été conformes à la programmation budgétaire, les autorisations d'engagement ont été inférieures de 44 % ! Ceci interpelle...

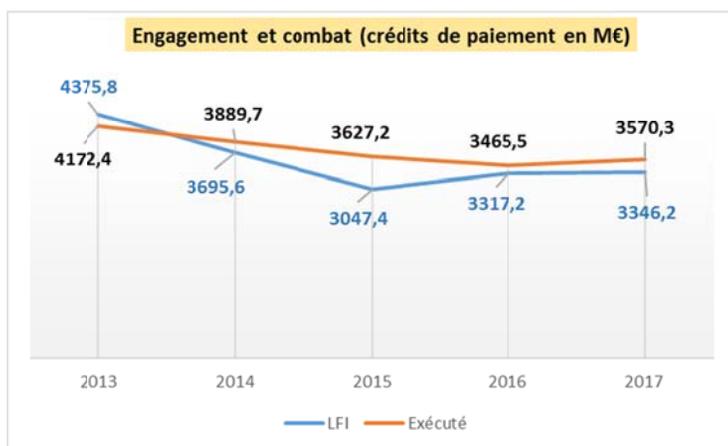


#### D. ENGAGEMENT ET COMBAT

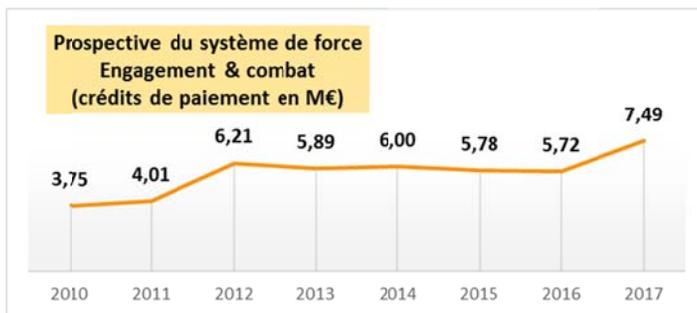
L'action « engagement et combat » est le grand bénéficiaire de l'exercice 2017. Les autorisations d'engagements dépassent la programmation et croissent de 182 % par rapport à 2016. Ce résultat est le fruit d'un rattrapage des deux exercices précédents qui avaient particulièrement calamiteux au regard des cibles annuelles.



Les crédits de paiement au profit de l'action « engagement et combat » sont également en augmentation et au-delà de la cible initiale, ceci pour la 4<sup>e</sup> année consécutive.



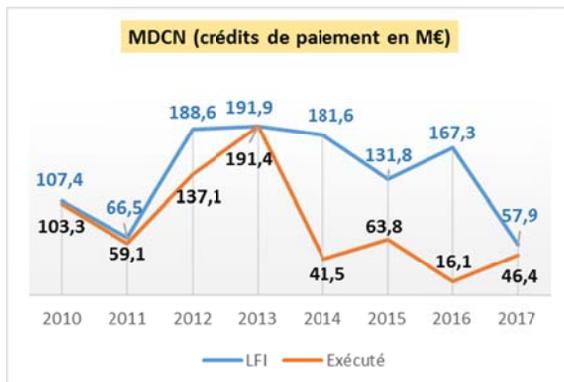
Le dynamisme budgétaire du système de force « engagement et combat » se retrouve dans les crédits de paiement, en forte hausse, en faveur des travaux de prospective :



## 1. Frapper à distance

### a. MDCN

Le premier lot de missiles de croisière naval MDCN a été réceptionné en janvier 2017 au profit des FREMM. Sur le plan budgétaire, les dernières ouvertures d’engagements sont intervenues en 2011. En 2017, 46,40 M€ de crédits de paiement ont été consommés.



Les incidents de tir constatés au printemps 2018 en Méditerranée suscitent interrogations et inquiétudes. Dans l’attente d’explications claires du ministère des armées, notamment des états-majors concernés, la vigilance sur l’efficacité de ce programme majeur est renforcée.

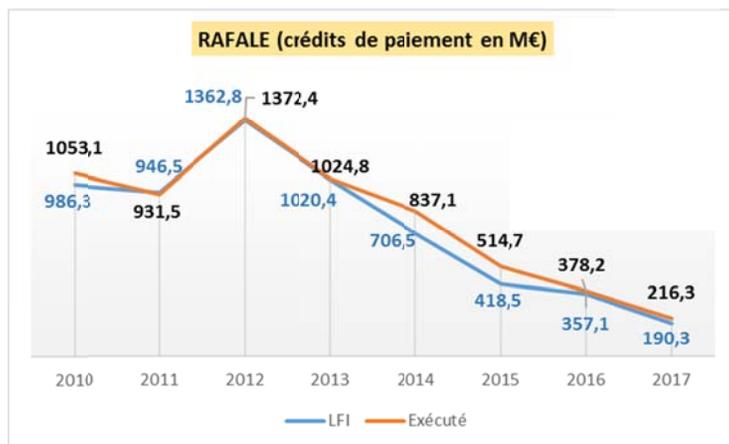
### b. Rafale

Conséquence des contrats export, la livraison de nouveaux appareils à l’armée de l’air a chuté. Un seul Rafale et un Rafale F1 rétrofité F3 ont été ainsi livrés en 2017. Ce mouvement est appelé à perdurer.

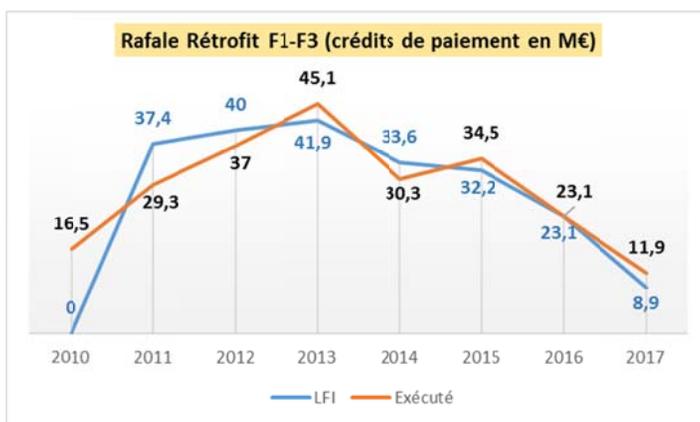
Sur le plan budgétaire, plusieurs opérations concernent le programme Rafale.

La principale, l'acquisition de Rafale F3, a bénéficié d'ouvertures massives d'engagements jusqu'en 2012, avec un pic à plus de 4,7 Mds€ en 2009. Depuis, l'empreinte budgétaire de ce programme majeur de l'armée de l'air se traduit en crédits de paiement même si, en 2017, 80 M€ ont été consommés en autorisations d'engagement non programmées en loi de finances initiale.

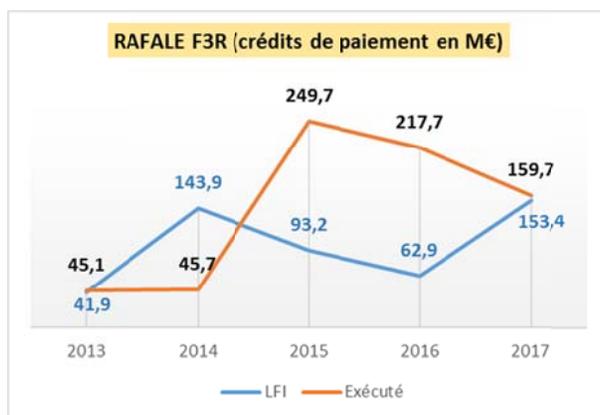
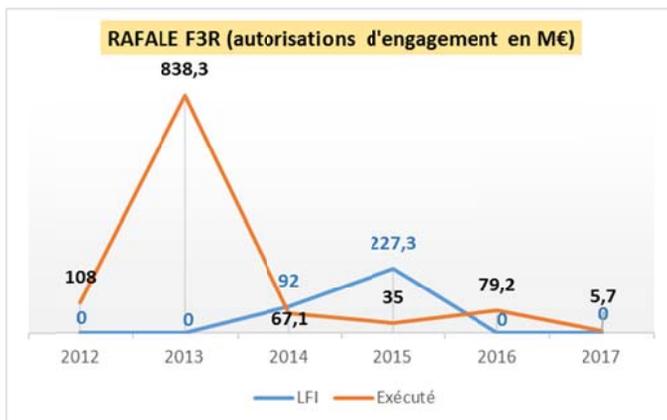
216,30 M€ de crédits de paiement ont été consommés en 2017 sur le Rafale, soit 13 % de plus que les crédits inscrits **initiales** en loi de finances.



Seconde opération, la rénovation des Rafale F1 de l'aéronavale au standard F3. Seuls des crédits de paiement ont été consommés sur cette opération en 2017 à hauteur de 11,90 M€:



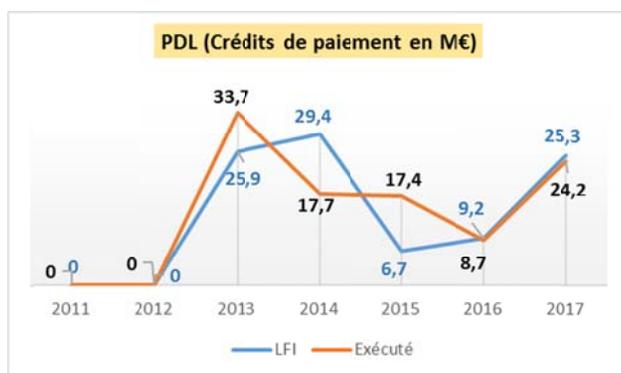
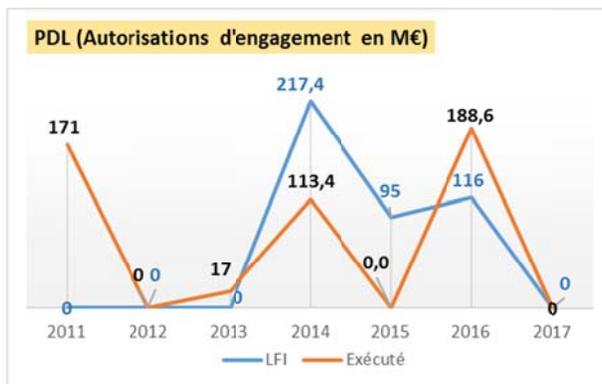
Les travaux du nouveau standard F3R, intégrant notamment le missile air-air METEOR et le pod de désignation laser nouvelle génération, ont quant à eux mobilisés 159,70 M€ de crédits de paiement en 2017 et 5,70 M€ d'autorisations d'engagement.



Enfin, le développement du standard F4 a mobilisé 130 M€ d'autorisations d'engagement alors que rien n'était prévu sur cette ligne en loi de finances initiale. Cette soudaine dépense est justifiée dans les documents budgétaires par des « travaux préparatoires au lancement du futur standard F4 (activité Rafale F4) qui se sont avérés indispensables aux vues des ambitions capacitaires ».

### c. Le Pod désignation laser NG

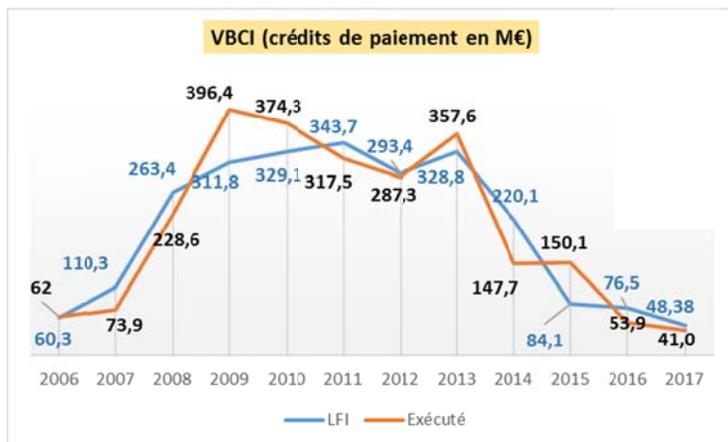
La livraison du premier des 45 Pod de désignation laser destiné à améliorer la précision des frappes air-sol doit intervenir en 2018. L'année 2017 fut donc respectueuse de la programmation budgétaire pour ne pas compromettre ce calendrier. Aucune autorisation d'engagement et 24,20 M€ de crédits de paiement furent ainsi consommés.



## 2. Opérer en milieu hostile

### a. VBCI

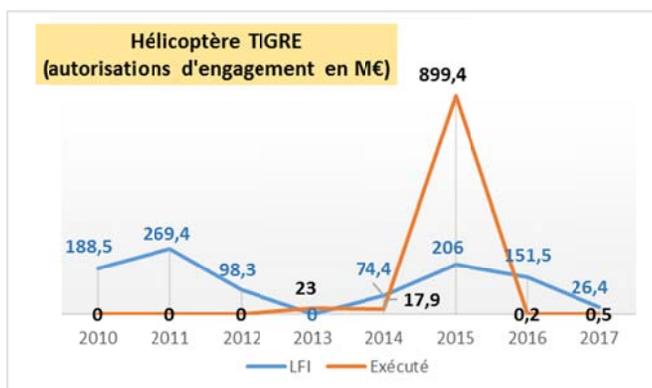
En 2017, ont été livrés et mis en service les derniers VBCI modifiés version 32 tonnes, offrant une protection renforcée face aux engins explosifs improvisés. Ce programme est désormais clos même si 41 M€ de crédits de paiement ont encore été consommés en 2017.

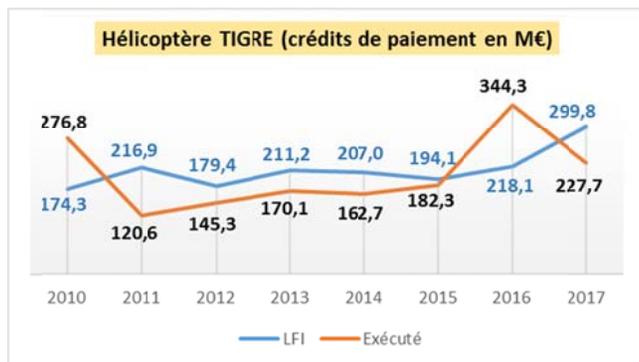


### b. Hélicoptère TIGRE

Sur les 6 hélicoptères TIGRE devant être livrés en 2017, seuls 4 l'ont été. L'un a été livré par anticipation en 2016 ; un autre reporté en 2018. La cible est de 67 appareils au standard unique HAD.

Ce programme a été victime des arbitrages budgétaires de l'été. Les crédits inscrits en LFI ont été revus à la baisse, tant pour les autorisations d'engagement que pour les crédits de paiement :

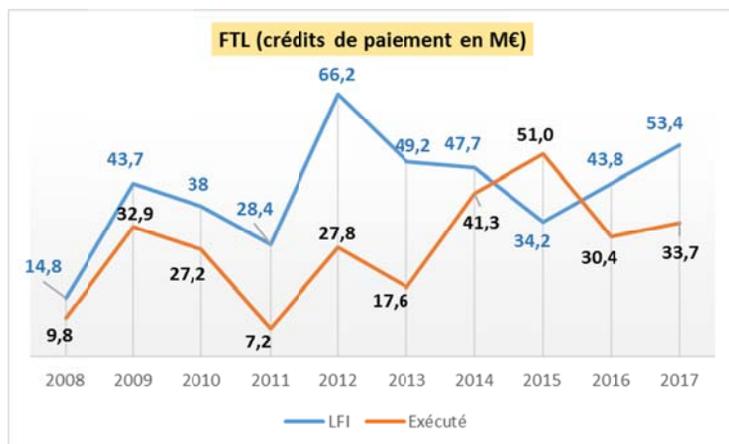




Comme il est précisé par les documents budgétaires transmis au Parlement, « *les écarts en paiements 2017 résultent notamment des mesures prises en gestion 2017 à la suite de l'annulation de crédits de paiements sur le programme 146. Ainsi, une partie des paiements prévus en 2017 en PLF a basculé dans le solde sortant de la gestion 2017 et a été payé début 2018* ». Ceci n'est pas de nature à apporter de la sérénité sur un programme ayant connu déjà de nombreux aléas.

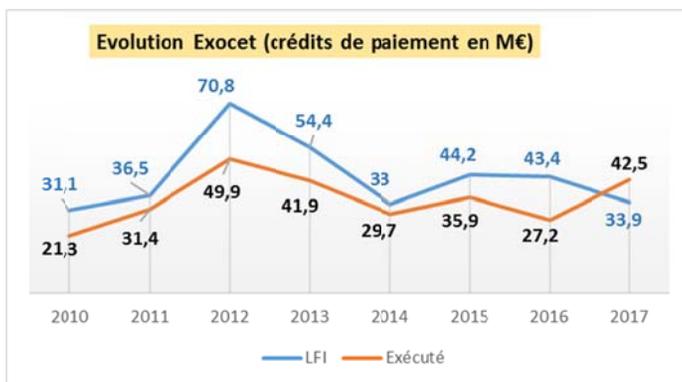
### c. *Torpilles*

Le programme de Future Torpille Lourde (FTL) devant être embarquée à bord des SNLE et SNA compte parmi les plus chaotiques. L'année 2017 ne déroge pas à la règle. À l'instar des deux précédents exercices, aucune autorisation d'engagement n'a été consommée sur ce programme en 2017. Les crédits de paiement ont été inférieurs de 36 % à la programmation pour s'établir à 33,70 M€ Cet écart est justifié comme le résultat « *principalement d'une modification du calendrier d'exécution des essais et d'une modification de la logique d'intégration sur les différents porteurs* ».

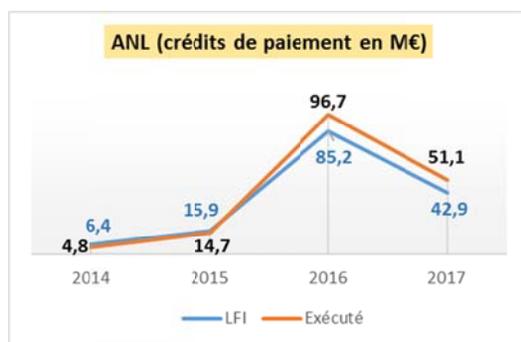


#### d. Missiles anti-navire

Opéré d'un navire, d'un sous-marin ou d'un aéronef, le **missile Exocet** fait régulièrement l'objet d'amélioration dans ses différentes versions afin d'en conserver la pertinence. En 2017, à l'instar des précédents exercices, aucune autorisation d'engagement n'a été consommée. Par contre, les crédits de paiement (42,50 M€) sont supérieurs de 25 % à la programmation budgétaire. Un tel écart aurait mérité de meilleures explications que : « *l'écart constaté en engagement 2017 s'explique notamment par de moindres besoins pour les travaux d'expertise et d'essais partiellement compensés par des hausses économiques* ». Donc, on ne sait pas.



Programme franco-britannique, le **missile anti-navire léger (ANL)**, lancé en 2014, a mobilisé en 2017 aucune autorisation d'engagement et 51,10 M€ de crédits de paiement. Mais les reports de charges 2016-2017 et 2017-2018 non évalués ne permettent pas d'estimer la qualité de la dépense budgétaire sur ce programme.

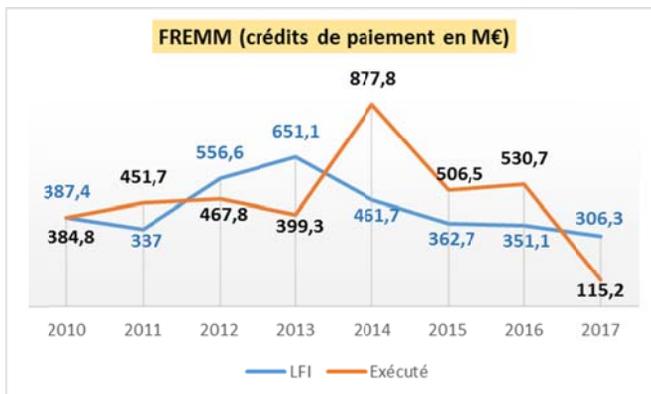
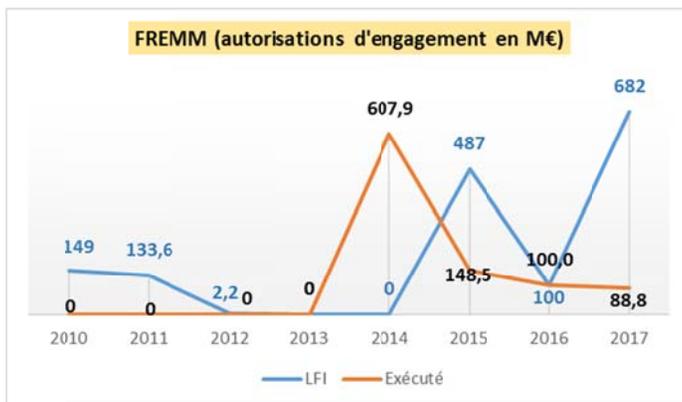


#### e. Les frégates

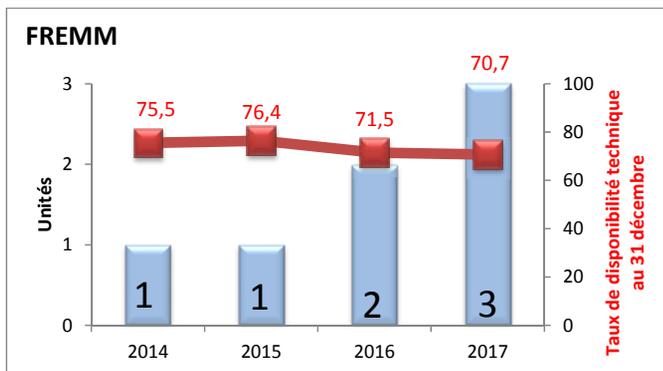
2017 a vu la livraison de la 4<sup>e</sup> **FREMM** (frégates multi-missions) à la Marine nationale. Cet événement largement salué par la communauté militaire ne

doit pas cacher pour autant la gestion budgétaire particulièrement chaotique de ce programme.

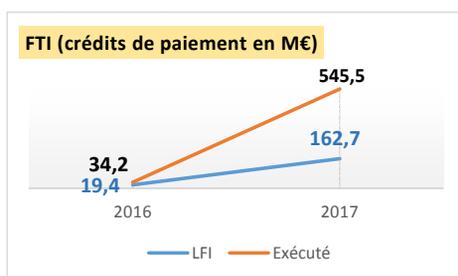
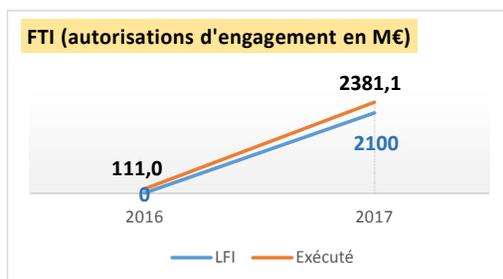
Ainsi, en 2017, les autorisations d'engagement réellement consommées représentaient 13 % des montants inscrits en loi de finances initiale ! Les crédits de paiement, un tiers ! Rien dans les documents budgétaires transmis au Parlement sur l'exécution 2017 ne vient apporter d'explications à la hauteur des écarts constatés. Les éléments transmis tendent à minimiser ce qui relève manifestement d'une **insincérité caractérisée** des lois de finances.



Malgré l'entrée en service d'une troisième FREMM en 2017, la disponibilité de ces bâtiments modernes et technologiques ne cesse de glisser pour s'établir à 70,7 %, taux le plus faible de la toute la flotte de frégarates à l'exception des presque trentenaires F70AA !



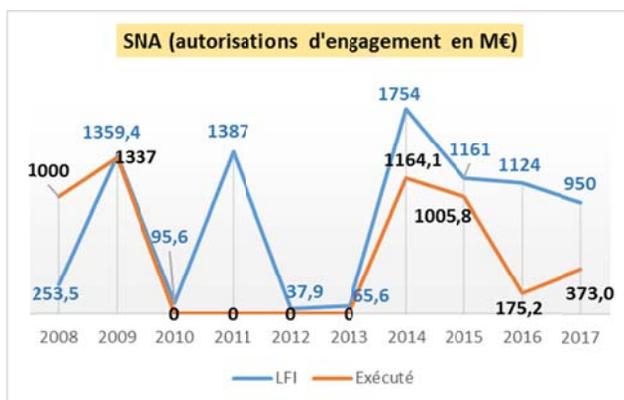
Au printemps 2017, le ministère de la défense a commandé la première des 5 **frégates de taille intermédiaire (FTI)** à Naval Group en vue d'une livraison à partir de 2023. Ceci explique la consommation de plus de 2,3 milliards € d'autorisations d'engagement sur ce programme en 2017. Les crédits de paiement ont été 3,3 fois supérieurs à ceux programmés en loi de finances initiale, laissant craindre que ce programme n'emprunte le même chemin d'insincérité budgétaire que le programme FREMM.



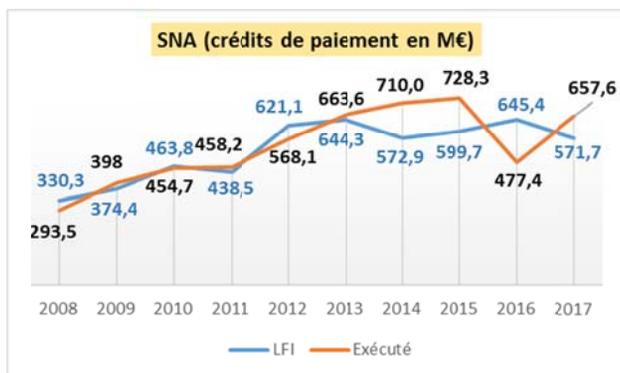
### f. Sous-marins nucléaires d'attaque

La marine nationale renouvelle l'intégralité de ses six SNA de la classe Rubis par autant de SNA de la classe Barracuda. Ce programme rencontre cependant des difficultés industrielles, selon les documents budgétaires, retardant la livraison du 1<sup>er</sup> exemplaire de 2019 à 2020. Ceci a entraîné le recul également

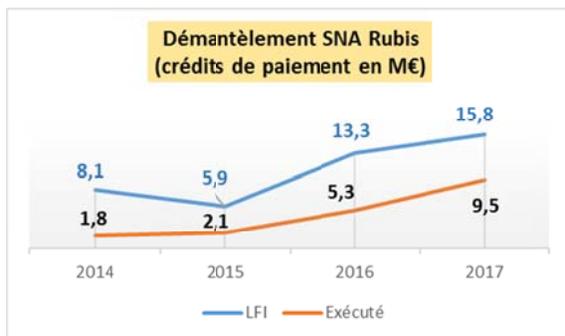
d'un an de la commande du 5<sup>e</sup> sous-marin d'où un niveau d'autorisations d'engagement faible au regard de la prévision en LFI :



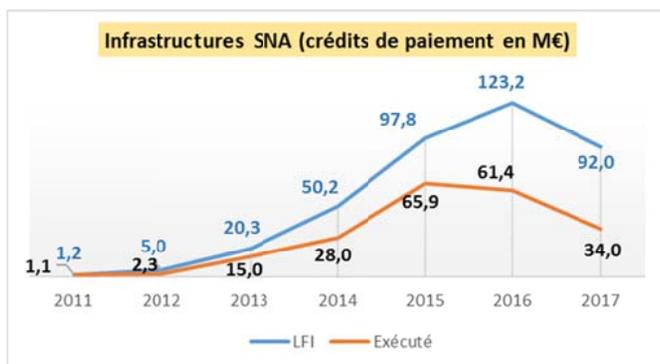
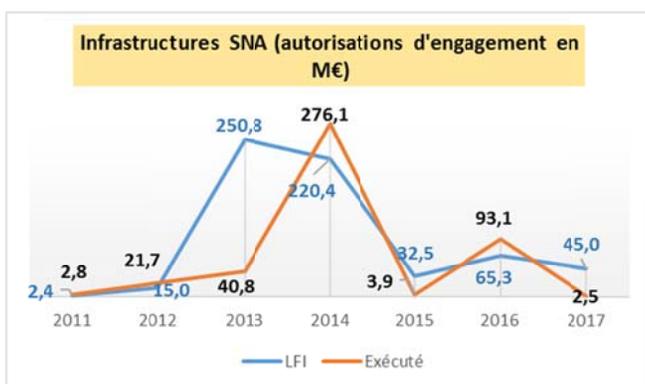
Par contre, le surcroît de crédits de paiement consommés en 2017 au regard de la programmation budgétaire est dû au report de charges de 2016 à 2017. Il n'est en aucun cas la traduction d'une mobilisation accrue de crédits en 2017.



Le report de livraison du SNA Barracuda a eu, pour effet immédiat, le ralentissement de l'opération de démantèlement des SNA Rubis. Aucune autorisation d'engagement et une moindre consommation de crédits de paiement ont été ainsi constatées en 2017 :



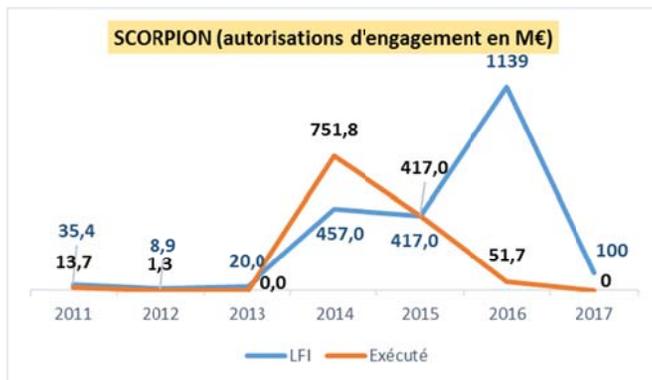
L'aménagement des infrastructures portuaires pour accueillir les nouveaux SNA a également pris du retard et se traduit par une moindre consommation d'autorisations d'engagement et de crédits de paiement :



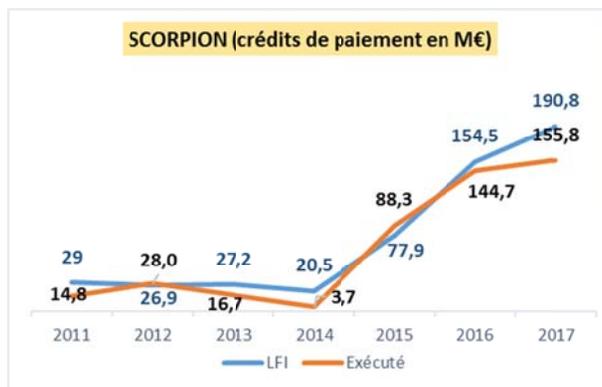
**g. SCORPION**

Le programme SCORPION destinée notamment à renouveler le parc de véhicules blindés de l'armée de terre a subi les foudres de la gestion budgétaire 2017 malgré l'urgence à remplacer les véhicules actuels à bout de souffle.

Aucune autorisation d'engagement n'a été ainsi consommée alors que 100 M€ étaient inscrits en loi de finances. Ceci se traduit par le report d'un an du développement du VBMR léger

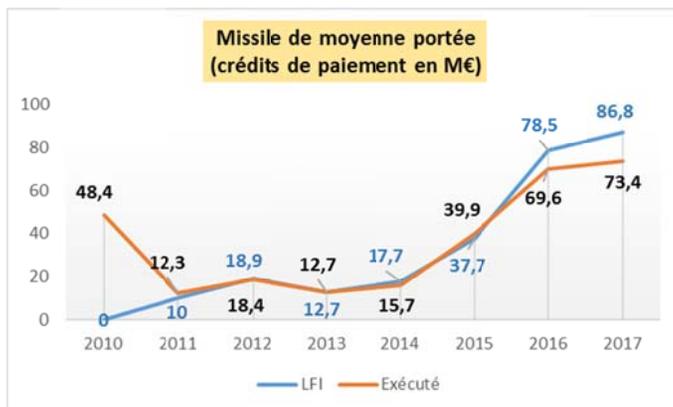


155,8 M€ de crédits de paiement ont été consommés alors que 190,80 M€ étaient programmés. Selon le rapport annuel de performances, « la baisse des paiements 2017 résulte principalement des ressources disponibles en 2017 et de l'application du principe de gestion mutualisée des ressources au niveau du programme P146. Ainsi, sur cette opération d'armement ; une partie des paiements prévus en 2017 en PLF a basculé dans le solde sortant de la gestion 2017 et a été payée début 2018 ».



#### **h. MMP**

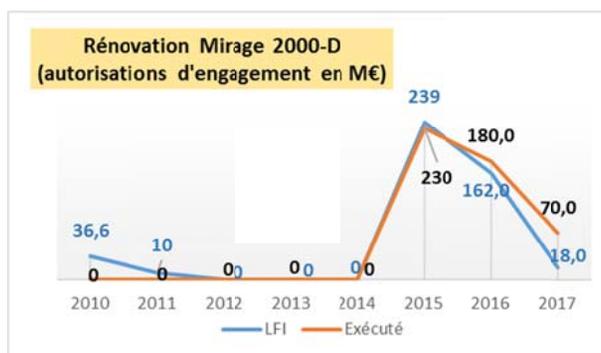
Les 50 premiers missiles sol-sol de moyenne portée (MMP), successeur du MILAN, ont été livrés en 2017 pour une cible de 400 postes de tir et 1 750 munitions à horizon 2024. Un décalage de livraison de 100 munitions a été opéré afin de réduire la consommation de crédits de paiement en 2017 (73,40 M€ contre 86,80 M€ en LFI). Les autorisations d'engagement ont été, quant à elles, dérisoires.



### i. Rénovation Mirage 2000-D

Les Mirage 2000D ont été une des grandes victimes de la gestion 2017 des crédits de la mission *Défense*. Alors que leur rénovation s'avère cruciale et a déjà fait l'objet de nombreux atermoiements par le passé, la commande des 45 premières opérations de rénovation (sur un total de 55) qui devait avoir lieu en 2017 a été reportée. « *Le report des commandes 2017 en 2018 résulte des mesures prises en gestion 2017 à la suite de l'annulation des crédits de paiements sur le programme 146* ».

Ce report n'est pas immédiatement visible dans l'examen de l'exécution des crédits 2017 : les autorisations d'engagement ont été près du quadruple de la programmation initiale. Ceci est justifié par une mystérieuse « *logique de gestion mutualisée des ressources du programme 146* ».

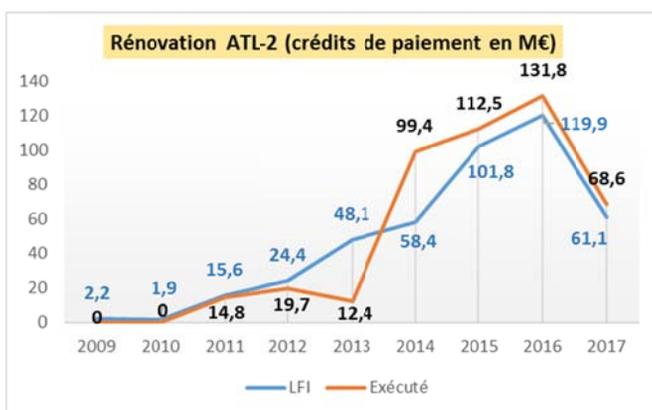


Les crédits de paiement ont été par contre inférieurs à ceux inscrits en loi de finances initiale. Le différentiel a alimenté le report de charges de 2017 à 2018.



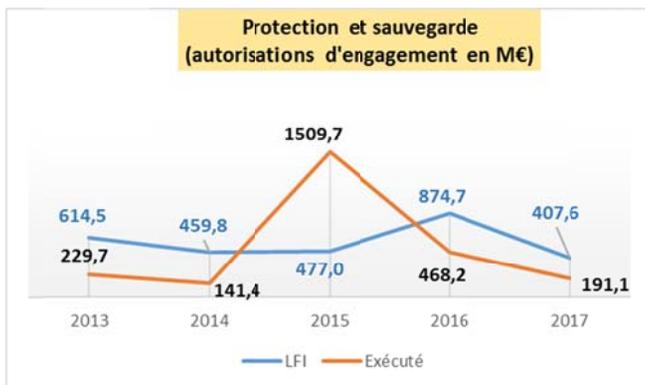
### j. Rénovation ATL-2

15 avions de patrouille maritime ATL-2 doivent bénéficier d'une opération de rénovation traitant des obsolescences du système de combat et renforçant certaines capacités. En 2017, aucune autorisation d'engagement et 68,60 M€ de crédits de paiement (contre 61,10 M€ en LFI) ont été consommés.

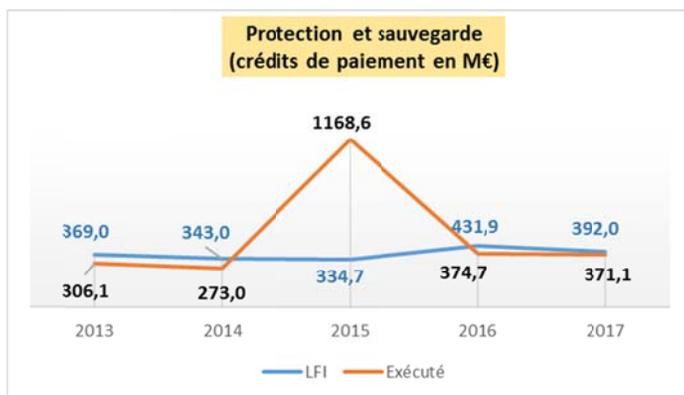


### 3. Protection et sauvegarde

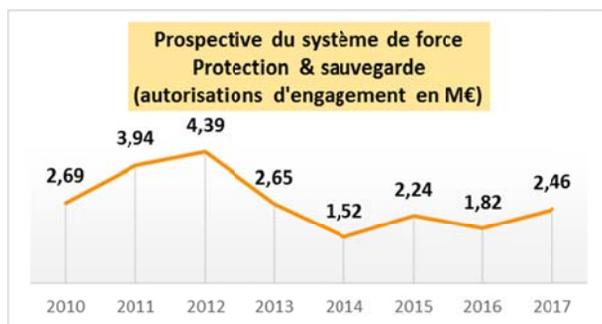
Le système de force « *protection et sauvegarde* » a connu en 2017 une nette diminution de ses autorisations d'engagements consommées non seulement par rapport à l'exercice précédent que par rapport aux prévisions budgétaires.

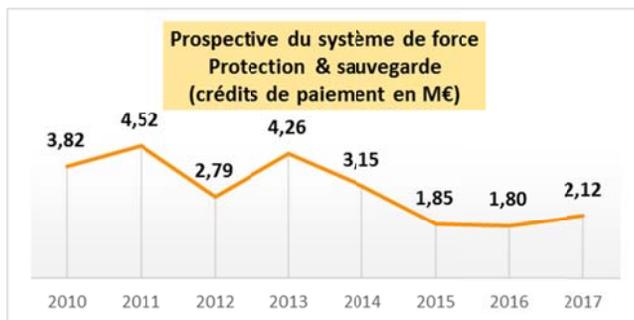


Les crédits de paiement de ce système de force ont été plus conformes à la programmation budgétaire :



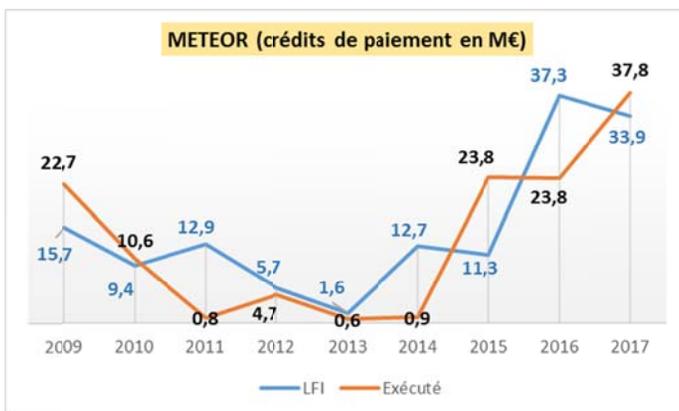
Les autorisations d'engagement et crédits de paiement dévolus à la prospective du système de forces « protection et sauvegarde » (programme 144) ont été en hausse en 2017 mais dans une proportion moindre qu'envisagée en LFI : 2,46 M€ d'autorisations d'engagement (contre 3,66 M€ en LFI) et 2,12 M€ de crédits de paiement (contre 3,24 M€ en LFI) :



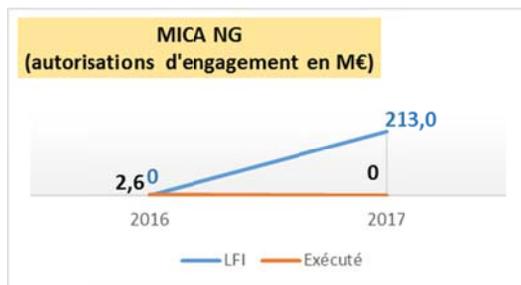


#### 4. Les missiles air-air

Actuellement, l'armée de l'air a recours au missile MICA (missile d'interception de combat et d'autodéfense) dont les dernières livraisons sont intervenues en 2012. Elle doit réceptionner en 2018 les premiers exemplaires du missile **METEOR**. L'année 2017 était cruciale pour ne pas manquer ce rendez-vous. La plus forte mobilisation de crédits de paiement que les montants inscrits en loi de finances initiale doit cependant être relativisée car justifiée par « *des hausses économiques* ».



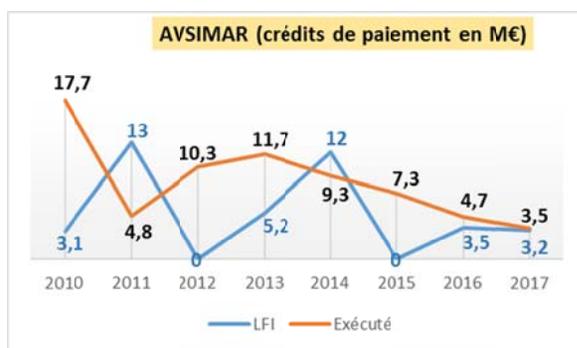
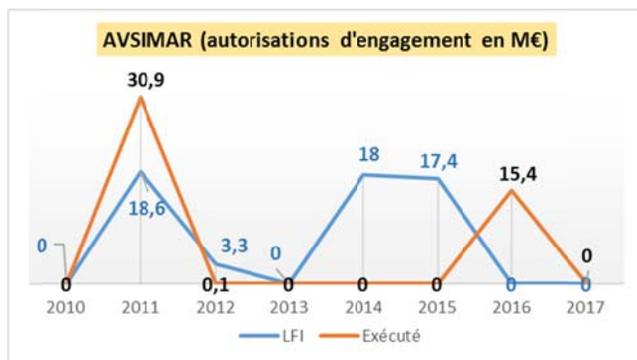
Lors d'un comité ministériel d'investissement au printemps 2017, a été décidé le développement du missile air-air **MICA Nouvelle Génération**. Mais le lancement du stade de réalisation, initialement programmé en décembre 2017 et justifiant ainsi les 213 M€ d'autorisations d'engagement inscrits en loi de finances initiale, a été repoussé d'un an. D'où l'inertie budgétaire de ce programme.



## 5. La surveillance des approches maritimes

La marine nationale a recours à des **Falcon 50** pour les missions de surveillance maritime. Ces 4 avions font l'objet de transformations et renforcements capacitaires échelonnés en plusieurs phases dans le cadre du programme AVSIMAR.

En 2017, aucune autorisation d'engagement et 3,50 M€ de crédits de paiement ont été consommés, conformément à la loi de finances initiale :

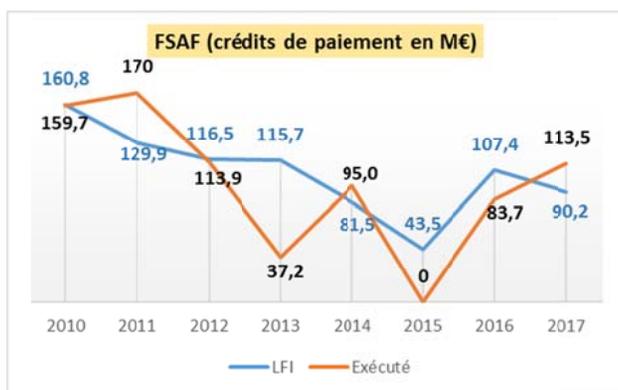
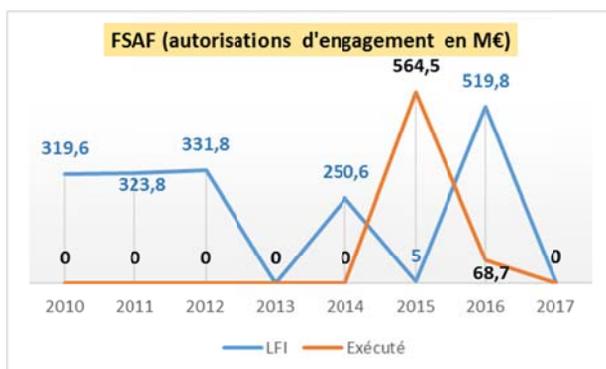


## 6. FSAF

Les systèmes sol-air futurs (FSAF) protégeant des sites de défense (système SAMP/T Mamba) et les bâtiments de la marine nationale (système SAAM) contre les menaces aériennes (missiles, avions...) sont composés d'un lanceur et de missiles (ASTER 30 pour SAMP/T et ASTER 15 et 30 pour SAAM et FREMM DA) en cours de livraison. La dernière munition ASTER 30 B1 a été livrée en décembre 2017.

L'ASTER 30 fait l'objet d'un traitement d'obsolescence et d'une amélioration de ses performances dans le cadre de l'opération ASTER 30 Block 1 NT pour une livraison à partir de 2024.

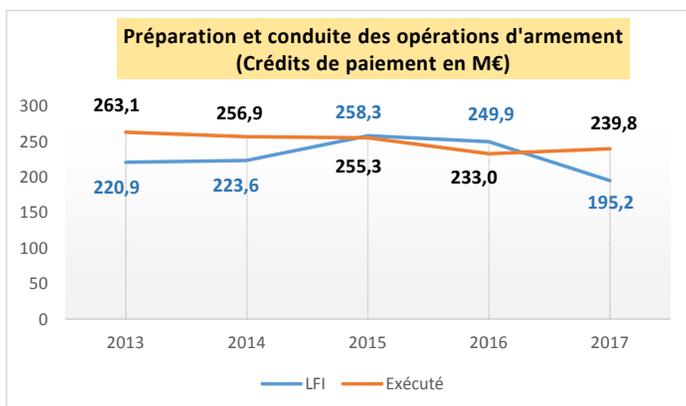
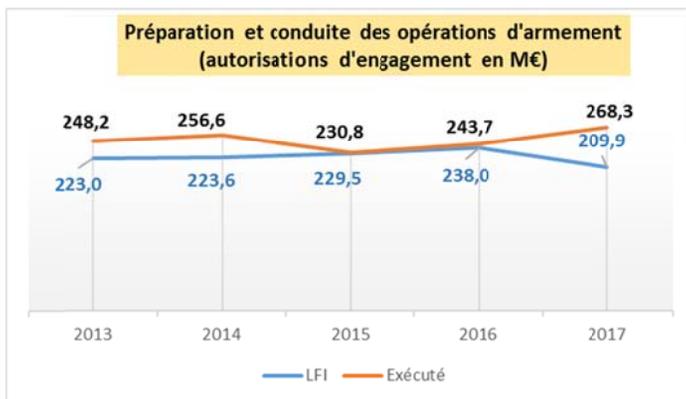
En 2017, aucune autorisation d'engagement n'a été consommée tandis que 113,50 M€ de crédits de paiement étaient consommés.



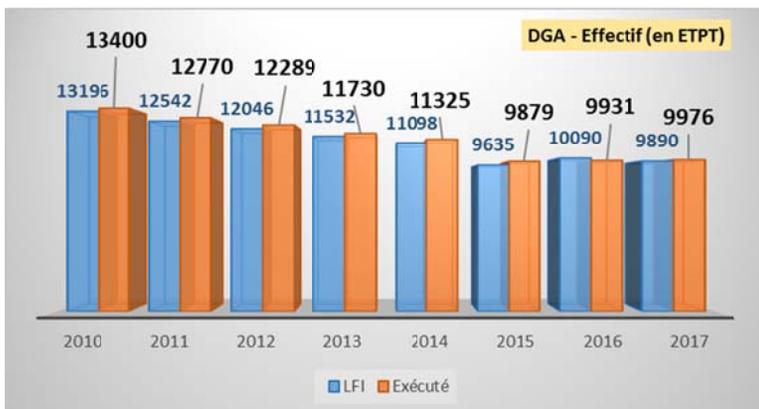
Le différentiel de crédits de paiement s'explique par l'intégration du report de charges de 2016 à 2017.

## 7. Préparation et conduite des opérations d'armement

Les autorisations d'engagement et crédits de paiement inscrits sous l'action 11 du programme 146 *Préparation et conduite des opérations d'armement* sont destinés à la direction générale de l'armement (DGA). L'année 2017 fut, sur le plan budgétaire, particulièrement heureuse. Initialement en baisse, tant les autorisations d'engagement que les crédits de paiement ont été au final en hausse non seulement par rapport à la loi de finances initiale que par rapport à l'exercice 2016.



Cette évolution favorable s'est également traduite en termes d'effectifs. 2017 est donc le deuxième exercice consécutif d'augmentation des effectifs :



Ces chiffres tirés des rapports annuels de performances diffèrent de ceux transmis en réponse au questionnaire portant sur le projet de loi de règlement 2017, preuve de la difficulté pour l'État à connaître la réalité de ses effectifs et pour le Parlement de contrôler le bon usage des deniers publics.

#### Question PLR2017 n°045

**Question :** Indiquer les effectifs de la DGA au 31 décembre 2016 et au 31 décembre 2017 par catégorie de personnel. Justifier les écarts par rapport à la LFI. Mentionner les principales mesures prises en 2017 affectant l'organisation et le fonctionnement de la direction

#### Réponse :

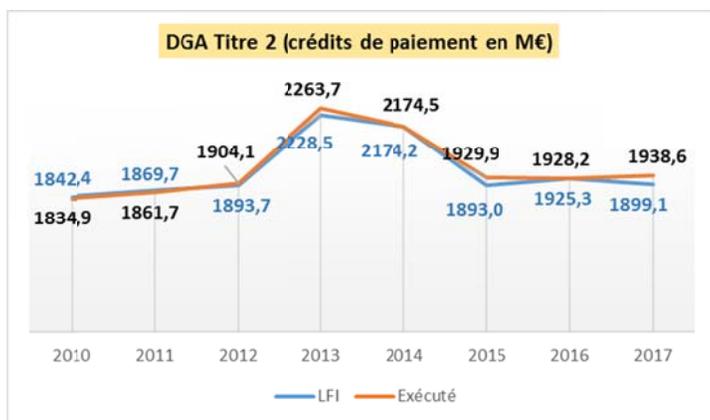
1- Évolution des effectifs de la Direction générale de l'armement - DGA - entre 2016 et 2017 :

#### Répartition par catégorie d'emploi de l'effectif du grand employeur DGA en 2016 et 2017

	ER 31/12/2016	ER 31/12/2017	Evolution
OFFICIERS	1 730	1 736	6
SOUS-OFFICIERS	361	355	-6
MILITAIRES DU RANG	6	4	-2
VOLONTAIRES	49	56	7
<b>TOTAL MILITAIRES</b>	<b>2 146</b>	<b>2 151</b>	<b>5</b>
CATEGORIE A	3 812	3 994	182
CATEGORIE B	1 401	1 396	-4
CATEGORIE C	757	712	-44
OUVRIERS DE L'ETAT	1 951	1 856	-94
<b>TOTAL CIVILS</b>	<b>7 919</b>	<b>7 959</b>	<b>39</b>
<b>TOTAL DGA</b>	<b>10 065</b>	<b>10 110</b>	<b>44</b>

Source : Effectifs réalisés en ETPE au 31/12 issus des restitutions trimestrielles des gestionnaires.  
Périmètre : Effectifs sous PMEÀ, hors volontaires SMV et hors apprentis.

Les charges de personnel ont également progressé au-delà des prévisions et selon une courbe inverse.



La DGA compte 10 centres d'essais placés sous l'autorité de la direction technique. Ces centres ont pour mission d'apporter leur expertise et capacités techniques au profit prioritaire des autres entités de la DGA (unités de management de la direction des opérations, direction de la stratégie, direction du développement internationale), des structures de soutien du matériel des armées et des besoins de défense et de sécurité nationale ou alliés

**Question PLR2017 n° 46**

**Question (extrait) :** Fournir le bilan d'activité de chacun des centres d'essais pour les années 2017

**Réponse (extrait) :** Les principales activités des centres réalisées en 2017 sont les suivantes :

Programmes d'armement

- A400M : Réalisation par DGA Essais en vol et DGA Techniques aéronautiques d'essais de parachutage, d'aérolargage et avec DGA Maîtrise de l'information d'essais d'évaluation du système d'autoprotection infrarouge. Réalisation par DGA Techniques aéronautiques d'essais de chargement et d'arrimage dans la maquette de soute A400M.
- AASM Airburst : Réalisation par DGA Essais en vol et DGA Essais de missiles d'un tir depuis Rafale.
- Arme Individuelle Future (AIF) : Réalisation par DGA Techniques terrestres d'essais de qualification.
- ANL (missile anti-navire léger) : Réalisation par DGA Essais de missiles et DGA Essais en vol du premier tir en vol du missile (tir piloté, non guidé).
- Barracuda : Réalisation par DGA Techniques navales et DGA Techniques hydrodynamiques d'essais de manœuvrabilité et de sécurité plongée sur le modèle libre ML1.
- CARAPACE (CAmion de Ravitaillement Avancé Pétrolier A Capacité Etendue), Réalisation par DGA Techniques terrestres d'essais de comportement routier et par

DGA Techniques aéronautiques d'essais AGREM (agressions électromagnétiques) et aérotransport.

- Opération d'ensemble CARAPE : Réalisation par DGA Maîtrise de l'information et DGA Techniques aéronautiques d'essais d'intégration et d'évaluation du Brouilleur Actif et Réactif avec Goniométrie (BARAGE).

- CONTACT : Réalisation des essais terrain de la version « Palier Technique Initial » par DGA Maîtrise de l'information, la STAT (Section technique de l'armée de terre), l'IRBA

(Institut de recherche biomédicale des armées) et l'industriel.

- E-2C Hawkeye rénové : Réalisation par DGA Essais en vol d'essais IFF (Identification friend or foe) et ESM (Electronic support measures) en vue de la qualification.

- EPC (Ensemble de Parachutage du Combattant) : Réalisation par DGA Techniques aéronautiques d'essais sol et avec DGA Essais en vol et l'armée de terre d'essais de parachutage de masse.

- Exocet B3c : Réalisation par DGA Essais de missiles, DGA Techniques navales et DGA Maîtrise de l'information d'un tir de qualification de l'Exocet MM40 B3c.

- FREMM : Contribution de DGA Techniques navales, DGA Essais de missiles aux essais complexes de guerre électronique de la FREMM Auvergne au large du Levant. Réalisation par DGA Techniques navales de mesures acoustiques de la FREMM Provence sur les polygones de Lanvéoc, et qualification des télécommunications.

- FTI : Réalisation par DGA Techniques hydrodynamiques de travaux de conception de l'hélice de la frégate et d'essais sur maquettes dans les domaines de la manœuvrabilité, la résistance à l'avancement et la propulsion, de la discrétion acoustique, la cavitation et la tenue à la mer aux stades avant-projet puis développement.

- M51 : Réalisation par DGA Essais de missiles de tirs de développement propulseurs.

- Meteor : Réalisation par DGA Essais en vol et DGA Essais de missiles du tir global METEOR sous Rafale pour l'intégration du missile air-air longue portée sur le Rafale F3-R.

- Missile de croisière naval (MdCN) : Réalisation par DGA Essais de missiles d'un essai dynamique au rail.

- MMP : Réalisation par DGA Techniques terrestres de tirs de qualification et de tirs de contrôle de production du premier lot de série.

- MRTT France : Réalisation par DGA Essais en vol d'essais de ravitaillement en vol de Rafale et de Mirage 2000.

- nEUROn : Réalisation par DGA Maîtrise de l'information d'une campagne de mesures de furtivité électromagnétique dans la base Solange et par DGA Essais en vol avec le concours de DGA Techniques aéronautiques et de DGA Maîtrise de l'information d'une campagne d'essais en vol de furtivité.

- Porte-avions Charles de Gaulle (2e arrêt technique majeur) : Suivi des opérations de modernisation du porte-avions ; réalisation d'essais de qualification d'équipements dont le système de combat sur SIF (Shore integration facility) par DGA Techniques navales avec le soutien de DGA Ingénierie des projets, DGA Essais en vol et DGA Maîtrise de l'information.

- Poids Lourd des Forces Spéciales (PLFS) : Réalisation par DGA Techniques terrestres

d'essais de qualification (comportement routier) et par DGA Techniques aéronautiques d'études et d'essais liés à l'aérotransport et la tenue aux agressions électromagnétiques.

- Rafale : Réalisation par DGA Essais en vol d'essais de revue d'aptitude à l'utilisation du pod Targeting Long range Identification Optronic System (TALIOS) et d'essais du canon ; Réalisation par DGA Techniques aéronautiques et DGA Maîtrise de l'information d'essais en environnement vibratoire de la nacelle de ravitaillement NARANG ; réalisation par DGA Essais propulseurs d'essais de suivi en service du moteur M88.

- Reaper : Réalisation par DGA Techniques aéronautiques d'essais d'aérotransport dans les maquettes de soute des C-130, C-160 et A400M.

- SCORPION : Réalisation par DGA Techniques terrestres d'essais de caractérisation de performances et de qualification sur VBMR (Véhicule Blindé Multi-Rôles) et EBRC (Engin Blindé de Reconnaissance et de Combat) ainsi que d'expérimentations système de systèmes au Laboratoire de combat collaboratif terrestre. Réalisation par DGA Techniques aéronautiques d'essais aérotransport sur véhicule GRIFFON et d'évaluation de l'environnement électromagnétique généré par les équipements du véhicule.

- SNLE 3G : Réalisation par DGA Techniques hydrodynamiques d'essais et simulations acoustiques et propulsifs et d'essais de tenue à la mer et de manœuvrabilité sur maquette avant-projet.

• Système de décontamination des matériels sensibles : Réalisation par DGA Maîtrise NRBC d'essais de décontamination.

- Systèmes d'information et de commandement : Réalisation par DGA Maîtrise de l'information d'essais de qualification.

#### Forces armées

- Armée de terre : Réalisation par DGA Essais de missiles de campagnes d'entraînement au tir (obus, roquettes, missiles) avec mise en ambiance opérationnelle.

- Marine nationale : Réalisation par DGA Essais de missiles d'entraînements avec mise en ambiance opérationnelle, avec notamment des tirs de missiles Aster 15 depuis FREMM et

Aster 30 depuis FDA (Frégate de défense aérienne). Réalisation par DGA Techniques navales de mesures acoustiques et électromagnétiques de bâtiments de la marine.

- Armée de l'air : Réalisation par DGA Essais de missiles de campagnes de préparation opérationnelle impliquant des tirs air-air, air-sol (missiles et bombes) et sol-air (système SAMP/T à base d'Aster 30).

- Service interarmées des munitions : Réalisation par DGA Techniques terrestres de visites détaillées de munitions.

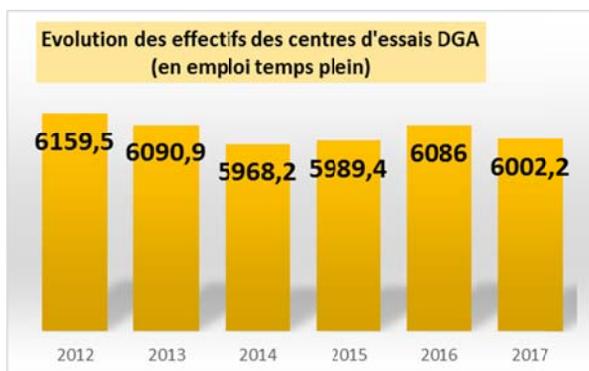
#### Autres clients

- DGAC : Réalisation par DGA Techniques aéronautiques d'essais préliminaires d'emballage thermique de batteries Li-ion.

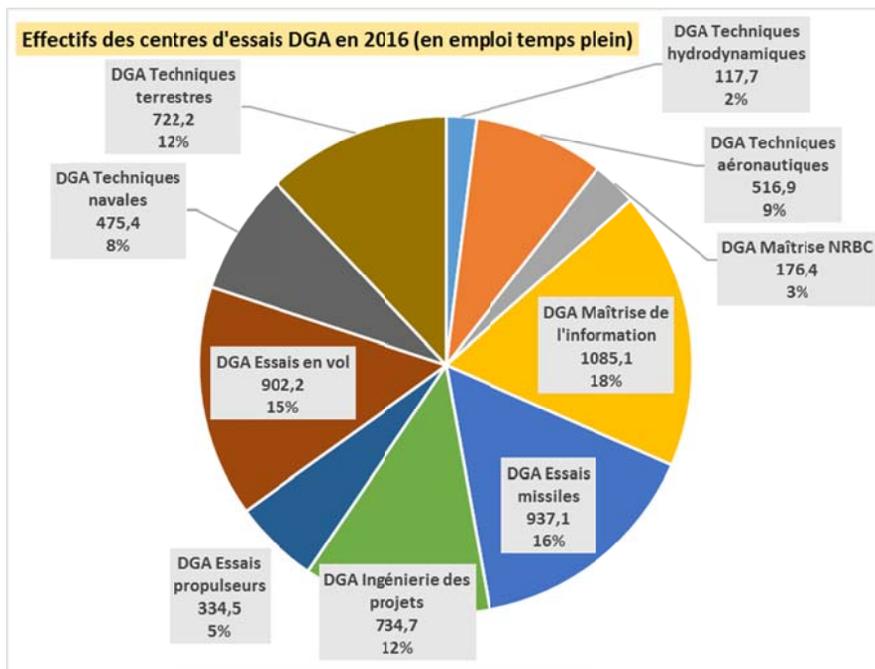
- Airbus : Réalisation par DGA Techniques aéronautiques de mesures d'effets directs et indirects de la foudre sur H160 dans le cadre de la certification de l'appareil, d'effets directs de la foudre sur le radome EVO2 de l'A380 dans le cadre de sa qualification. Réalisation par DGA Essais propulseurs des essais de certification givrage de l'entrée d'air H160.

- Dassault Aviation : Contribution de DGA Essais en vol, DGA Techniques aéronautiques et DGA Maîtrise de l'information aux essais de développement Rafale export.
- Naval Group : Réalisation par DGA Techniques aéronautiques d'une campagne de caractérisation de signature de la frégate export Gowind. Réalisation par DGA Techniques hydrodynamiques de calculs de performances de propulseurs sous-marins.
- Nexter : Réalisation par DGA Techniques terrestres d'essais d'acceptation de munitions.
- Safran : Réalisation par DGA Essais propulseurs d'essais du réacteur Silvercrest et du moteur TS 2500 ; Réalisation par DGA Techniques aéronautiques d'essais de certification de l'atterrisseur principal du Boeing 787-10.
- Thalès Avionics SAS : Réalisation par DGA Techniques aéronautiques de mesures d'effets directs de la foudre sur une nouvelle génération de sondes de Pitot.
- Thales Systèmes Aéroportés : Réalisation par DGA Essais en vol de la campagne initiale d'essais du radar RBE2 Rafale export Inde.

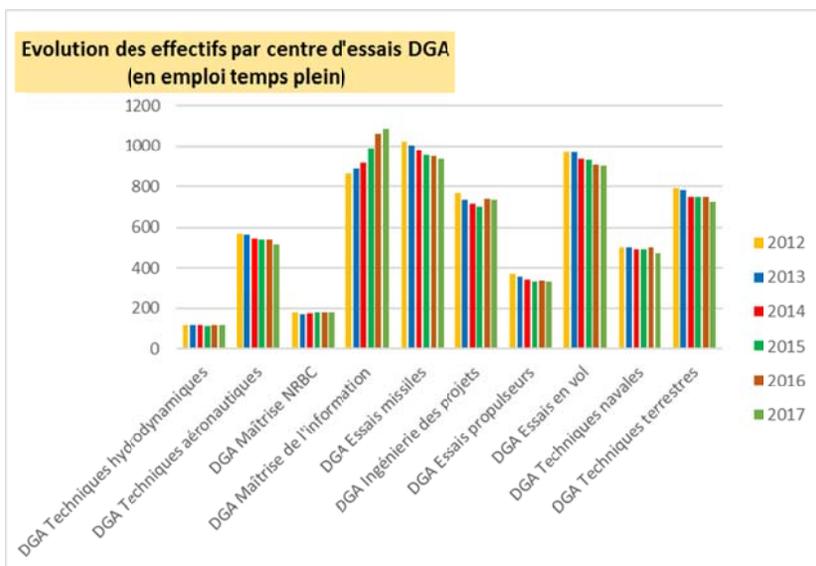
**Les effectifs des centres d'essais sont demeurés au-dessus de la barre symbolique des 6 000 franchise en 2016 :**



La répartition par centre est disparate :



L'évolution des effectifs est également hétérogène :





## V. DROIT DE SUITE : LE TRANSPORT STRATÉGIQUE AÉRIEN EN 2017

2017 a été une marquante pour l'externalisation du transport stratégique et tactique militaire français. Pour combler son déficit capacitaire, le ministère des armées fait appel à des prestataires privés pour transporter par voie aérienne hommes et matériels soit de la métropole vers les théâtres d'opération (transport stratégique), soit à l'intérieur même du théâtre (transport tactique).

**Le 26 mars 2017, le rapport d'information du rapporteur spécial sur le transport stratégique a révélé les lacunes des capacités patrimoniales françaises, la dépendance extérieure qui en résulte pour mener à bien les missions de projection et des dérives dans les contrats d'externalisation.**

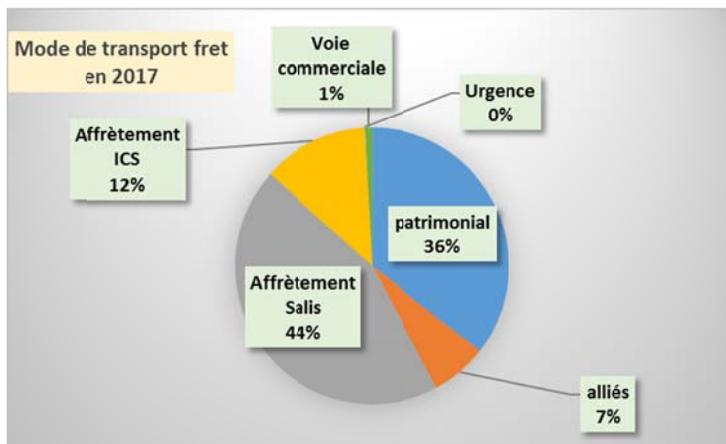
À la suite de ce rapport, le parquet national financier a été saisi en vertu des dispositions de l'article 40 du code de procédure pénale d'abord par la Cour des comptes, puis par la ministre des armées au lendemain de perquisitions menées dans plusieurs services de l'État-major des armées.

Compte tenu de l'écho donné à ce rapport dans les médias et au sein des forces, **il est apparu nécessaire d'actualiser les observations faites au regard du bilan opérationnel et financier 2017**

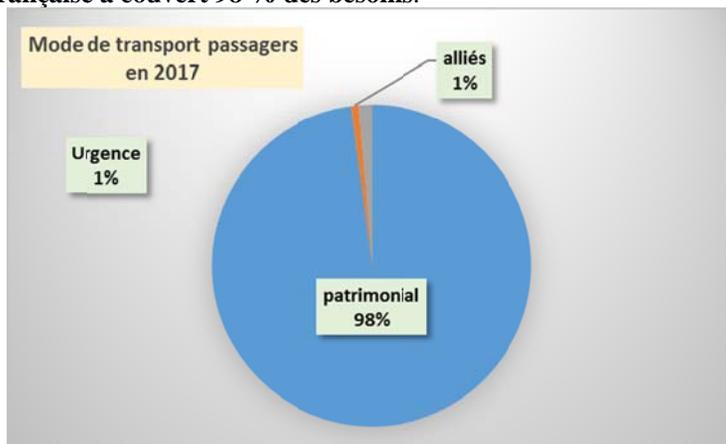
### A. LA PROJECTION DE FRET, FAIBLESSE DES CAPACITÉS FRANÇAISES

#### 1. Un tiers de la projection de fret assuré par les moyens patrimoniaux en 2017

Le bilan 2017 (19 556 tonnes transportées) confirme la faiblesse des capacités françaises de projection : **les ressources patrimoniales n'ont assuré qu'un tiers du transport stratégique aérien de fret mais presque la totalité du transport de passagers.**



Pour le transport de passagers (près de 100 000 personnes en 2017), la flotte française a couvert 98 % des besoins.



#### Question PLR2017 n°59

**Question :** Dresser et analyser le bilan du recours aux capacités patrimoniales de transport stratégique en 2017 en comparaison des différents exercices depuis 2014 : Tonnages transportés ; Consommation d’heures de vol en volume par type d’avion ; Taux de disponibilité des avions de transport stratégique de l’armée de l’air.

#### **Réponse :**

1. Tonnages et passagers transportés avec des capacités patrimoniales de transport stratégique

Les avions de transport de l’armée de l’Air ont acheminé 96 962 passagers et 6 950 tonnes de fret (hors bagages qui représentent un fret de 3,9 tonnes, soit 40 kg par passager) au titre du transport stratégique. Ce bilan est en hausse de 5,4 % pour le transport de passagers (91 937 passagers en 2016). L’augmentation annuelle se monte à 49 % pour le transport de fret (4 660 tonnes en 2016).

Ces résultats sont sous-tendus pour l’essentiel par la disponibilité de la flotte ATS

(avion de transport stratégique (type avions de ligne pour passagers)) et dans une moindre mesure par la montée en puissance de l'A400M.

Tonnage et fret transporté par la flotte patrimoniale :

	2014	2015	2016	2017
<b>Tonnage transporté</b>	4 382	5 011	4 660	6 950
<b>Passagers</b>	96 946	89 413	91 937	96 962

Les statistiques en matière de transport de passagers ou de fret sur la fin de l'année 2017 montrent une activité supérieure aux deux années passées, qui s'explique par une bonne disponibilité des flottes ATS.

L'ouverture des lignes militaires sur l'Irak depuis mi-mars a fait progresser cette activité. Cependant, la mise en place de lignes régulières vers l'outre-mer et l'étranger (OME) et les forces pré positionnées a été reportée, en raison de la disponibilité limitée de l'A400M.

2. Consommation d'heures de vol par type d'avions

	A 310	A 340	A 400	C 130	C 160	CN 235	Total
<b>2017</b>	2 364	2 485	2 808	469	1 491	2 818	<b>12 435</b>
<b>2016</b>	1 372	2 365	1 341	580	1 297	2 903	<b>9 858</b>
<b>2015</b>	2 999	2 222	1 659	1 022	1 916	3 612	<b>13 430</b>
<b>2014</b>	2 244	3 398	519	1 118	2 408	3 704	<b>13 391</b>

3. Taux de disponibilité des avions de transport stratégique de l'armée de l'Air

La disponibilité des aéronefs est décrite dans l'indicateur 5.2. du RAP 2017

La montée en puissance de l'A400M sans cesse annoncée et l'acquisition de C130J, compensant les retards du nouvel avion de transport militaire devraient améliorer la part des capacités patrimoniales dans la couverture des besoins de transport stratégique.

Dans le scénario le plus optimiste, la France ne disposera toujours pas de capacités patrimoniales pour le fret aérien dit hors normes exigeant des avions également hors normes. L'appel aux capacités de Nations alliées permet de compenser que très partiellement cette lacune.

## 2. Un recours limité aux C17 et C130 alliés en 2017

792 tonnes de fret et 978 passagers ont été transportés en 2017 par des moyens aériens de nations alliées. Contrairement aux pourcentages présentés dans la réponse à la question PLR2017 n°058 (qui ne tient pas compte des volumes transportés par affrètement), ceci représente 7 % des besoins pour le fret et moins de 1 % des besoins passagers.

Le recours aux capacités alliées constitue une première dépendance extérieure. La planification de ces vols est complexe car dépendante totalement des priorités alliées. **Ce mode opératoire ne peut donc être considéré comme une alternative pérenne.**

**Question PLR2017 n°58**

**Question :** Dresser et analyser le bilan du recours aux capacités alliées de transport stratégique en 2017 en comparaison des différents exercices depuis 2014 : Tonnages transportés ; Consommation d'heures de vol en volume en comparaison des différents exercices depuis 2013, par pays et par type d'avion (C17, C130, autre)

**Réponse :**

1. Bilan du recours aux capacités alliées pour l'année 2017 :

Le recours aux aéronefs étrangers et alliés, au travers d'accords bilatéraux, de l'EATC (European Air Transport Command - commandement européen du transport aérien militaire) et du MCCE (Movement Coordination Center Europe) a permis de transporter 792 tonnes de fret (soit 11 % du fret annuel transporté, s'élevant à 6 950 tonnes) et 978 passagers (soit 1 % des 96 962 passagers transportés dans l'année).

Il convient de distinguer deux types de coopération avec les alliés :

- les avions mis gratuitement à la disposition du CSOA aux termes d'accords divers. Ce sont les C17 britanniques, canadiens et américains (ainsi que des C130) et les C130 autrichiens ;

- les échanges au travers de l'EATC et du MCCE.

Les nations alliées suivantes ont participé au soutien des acheminements stratégiques de nos opérations en Afrique et au Liban : États Unis, Royaume Uni, Autriche, Canada.

Ainsi, 29 missions de C17 et C130 (16 x USA, 6 x GBR, 4 x AUT et 3 x CAN) ont été réalisées pour les opérations Barkhane et Daman avec un bilan de 628 tonnes et 168 pax transportés :

	C17	C130	Fret (en tonnes)	Pax
USA	7	9	406	55
GBR	6	0	169	3
AUT	0	4	28	108
CAN	3		25	2
TOTAL	16	13	628	168

Les Autrichiens ont offert des heures de C130 au profit exclusif de missions ONU, soit 4 rotations de C130 dans le cadre de la relève Daman.

Les armées françaises n'ont pas accès au détail des heures de vol consommées par les avions alliés pour les soutenir.

Quelques chiffres sont néanmoins disponibles sur les missions d'accord bilatéral :

	2016	2017
CAN	7h00	79h10
GBR	98 h	127h50
AUT	0	53h41
USA	197h30	432h33
SWE	67h	0

Il est à noter pour mémoire que des C17 canadiens et britanniques ont acheminé pour la France 10 pax et 60 tonnes de fret vers les Antilles lors du soutien à Irma.

## 2. Bilan du recours aux capacités alliées de 2014 à 2016

La part relativement faible (792 tonnes de fret (soit 11 % du fret annuel transporté, s'élevant à 6 950 tonnes) et 978 passagers (soit 1 % des 96 962 passagers transportés dans l'année) de recours aux alliés par rapport au volume global s'explique par une offre difficile à maîtriser. Ces missions peuvent être annulées sur court préavis par les nations contributrices pour leurs besoins propres. Du fait de cette volatilité, elles ne peuvent être programmées pour couvrir des besoins essentiels et sont employées comme un appoint.

## 3. L'affrètement couvre 56 % de la projection aérienne du fret militaire en 2017

**56 % du fret militaire projeté par voie aérienne l'a été par affrètement en 2017.** Deux principaux contrats sont à la disposition du ministère des armées :

– le contrat SALIS, via l'OTAN, qui permettait de disposer uniquement d'An124 en 2017, alors que les années précédentes, d'autres appareils (I176, B747) étaient mis à disposition ; cette restriction était due aux aléas contractuels et a été levée pour 2018 ;

– le marché à bons de commande attribué en 2014 et confirmé pour l'exercice 2017 à la société ICS, permettant de disposer d'An124, I176 et B747.

Chacun de ces deux contrats répond à des besoins particuliers explicités dans le rapport d'information de mars 2017. De même, le calcul des coûts à l'HdV n'inclut pas les mêmes facteurs. Ainsi, lorsque la France a recours aux avions via SALIS, elle prend en charge le pré-positionnement de l'avion de sa base à Leipzig à l'aéroport de départ France (Châteauroux, Pau ou autre) ainsi que le retour à sa base, contrairement au marché à bons de commande. Par contre, le carburant est intégré dans les tarifs SALIS, contrairement aux avions affrétés par la société ICS, approvisionnés pour la plupart par le service des essences des armées (SEA).

**Le bilan transmis par le ministère des armées sur l'affrètement aérien stratégique, comparé aux exercices précédents, marque une nette rupture en 2017** au profit du contrat SALIS grâce à une optimisation des missions affrétées. **Les gains financiers pour le ministère des armées sont manifestes**, même si les chiffres présentés dans les réponses au questionnaire sont sujet à interrogation (cf supra).

**Question PLR2017 n°57**

**Question :** Dresser et analyser le bilan de l'affrètement aérien stratégique en 2017 en comparaison des différents exercices depuis 2014 : Tonnages transportés ; Consommation d'heures de vol (en volume et en valeur) en comparaison des différents exercices depuis 2013, par type de contrat (SALIS, ICS, affrètement en urgence), par type d'avion (An124, Il 76, B747, autre) et par compagnies aériennes opérant les missions confiées par le ministère des armées ; Coûts des affrètements aériens en 2017 par type de contrat (SALIS, ICS, affrètement en urgence)

**Réponse :**

1- Bilan en volume et valeur de l'affrètement aérien stratégique

FRET	2014	2015	2016	2017
Tonnage	12 551	9 138	11 574	11 145
Coût total (ICS SALIS Affrètement en urgence) (en M€)	67,84 M€	53,53 M€	48,64 M€	47,59 M€

Les tonnages transportés connaissent une stabilité sur la période qui reflète le maintien de l'activité des opérations et est comparable à celle de la voie aérienne militaire employant les moyens patrimoniaux.

Toutefois, l'année 2017 a vu les volumes transportés augmenter significativement : 52 hélicoptères (volumineux mais peu pondéreux) furent par exemple acheminés en 2017, contre 33 en 2016.

2- Bilan détaillé par type de contrat

	2014	2015	2016	2017
Contrat SALIS <sup>1</sup>	14 580 000 €	21 950 000 €	24 950 000 €	35 912 000 €
Tonnage SALIS	3 670	4 543	5 427	8 697
Affrètement avions cargo (ICS)	53 260 000 €	31 580 000 €	23 691 000 €	11 682 000 €
Tonnage ICS	8 881	4 595	6 139	2 441
Affrètement aérien en urgence			387 646 €	711 870 €
Tonnage affrètement en urgence			8T et 730 PAX	7T et 1356 PAX
Total du coût	67 840 000 €	53 530 000 €	48 641 000 €	47 594 000 €
Total tonnage	12 551	9 138	11 574	11 145

Aucun affrètement aérien en urgence n'a été réalisé en 2014 et 2015.

<sup>1</sup> En raison des spécificités de la facturation du marché SALIS, ces montants correspondent à l'activité de l'année (heures de vol commandées) et non aux dépenses payées sur l'exercice budgétaire (CP payés).

### 3- Bilan en consommation d'heures de vol (volume et valeur) par type de contrat et d'avions

Il s'agit du nombre d'heures de vol facturées et la facturation n'est pas établie de la même manière pour SALIS et ICS :

– SALIS : toutes les heures de vol sont facturées depuis la base de stationnement de Leipzig jusqu'au retour vers Leipzig, que l'avion transporte du fret ou non. Toutefois, le CSOA exploite en permanence les possibilités d'optimisation avec les nations alliées ;

– ICS : seules les heures de vol utiles sont payées, c'est-à-dire les heures correspondant aux trajets sur lesquels l'aéronef transporte le chargement, objet de la commande passée.

Consommation d'heures de vol (HDV) par type d'avions et par année :

	2013	2014	2015	2016	2017
<b>AN124</b>	3142	1429	765	809	1038
<b>IL76</b>	1121	167	255	215	25
<b>B747</b>	97	7	85	198	49
<b>AN22 / AN70</b>	105		/ 9	44 /	
<b>Total</b>	<b>4465</b>	<b>1603</b>	<b>1114</b>	<b>1266</b>	<b>1112</b>

L'AN 124, compte tenu des volumes à transporter s'est montré le plus adapté aux besoins de massification et d'optimisation au profit des armées. L'IL 76 plus comparable en capacité à l'A400M s'est révélé moins adapté sur la période. Il était disponible sur le contrat ICS et pas sur SALIS en 2017. Le B747 en revanche est peu adapté structurellement (seuil de chargement, dimension portes, moyens de manutentions spécifiques, non disponibles dans les escales militaires) au transport de fret et n'a pu être engagé qu'en appoint sur les exercices. Les AN 22 et 70 sont des exemplaires uniques qui, compte tenu de leur gabarit, sont peu adaptés aux besoins.

Consommation d'heures de vol par contrat, par type d'avions et par année (les chiffres fournis concernant SALIS correspondent aux heures de vol des acheminements réalisés au profit de la France et non aux heures de vol facturées (en raison notamment de la mise à disposition d'heures de vol au profit d'autres nations). :

<b>Année 2017</b>				
<i>En HDV</i>	ICS	SALIS	Total d'heures de vol	%
AN124	137	901	1038	94%
IL76	25		25	2%
B747	49		49	4%
			1112	

<b>Année 2016</b>				
<i>En HDV</i>	ICS	SALIS	Total d'heures de vol	%
AN124	218	591	809	64%
IL76	199	16	215	17%
B747	198		198	16%
AN22		44	44	4%
			1266	

<b>Année 2015</b>				
<i>En HDV</i>	ICS	SALIS	Total d'heures de vol	%
AN124	292	473	765	68%
IL76	255	0	255	23%
B747	85		85	8%
AN70	9		9	1%
			1114	

<b>Année 2014</b>				
<i>En HDV</i>	ICS	SALIS	Total d'heures de vol	%
AN124	929	500	1429	89%
IL76	167		167	10%
B747	7		7	1%
Total			1603	

<b>Année 2013</b>				
<i>En HDV</i>	ICS	SALIS	HDV	%
AN124	1014	2128	3142	70,5%
IL76	213	908	1121	25%
B747	97		97	2%
AN22		105	105	2,5%
Total			4465	

**Question PLR2017 n°60**

**Question :** Dresser et analyser le bilan financier et opérationnel 2017 du recours au contrat SALIS : modalités de recours, optimisation avec les États partenaires au contrat, évaluation de la prestation opérée.

**Réponse :**

1. Bilan en volume et valeur de l’affrètement aérien stratégique par le contrat SALIS

	2017
<b>Contrat SALIS</b>	40 383 138 €
<b>Tonnage SALIS</b>	8 697

Le tonnage transporté par la société SALIS en 2017 a augmenté de 60 % par rapport à l’année 2016 (5 427 tonnes transportées).

Répartition (nombre de missions, heures de vol, coût) du recours aux différents modes d’affrètement aérien :

Nombre de missions	2017
<b>SALIS</b>	61

Le nombre d’heures de vol est une donnée plus révélatrice de l’activité réalisée que le nombre de missions, car il constitue un agrégat de base en matière de transport aérien.

Nombre d’heures de vol	2017
<b>SALIS</b>	901

Toutes les heures de vol sont facturées depuis la base de stationnement de Leipzig jusqu’au retour vers Leipzig1, que l’avion transporte du fret ou non. Toutefois, le centre de soutien des opérations et des acheminements (CSOA) exploite en permanence les possibilités d’optimisation avec les nations alliées (voir le point 1.3 sur les modalités de recours et de coordination avec les autres États partenaires au contrat SALIS).

1.1. Types d’avions actuellement employés :

SOCIETES	TYPE D’AVIONS
<b>Ruslan SALIS et Antonov SALIS</b>	<b>Antonov 124 (VDA et ADB)</b>

En 2017, le contrat SALIS ne permettait pas d’affréter d’autres types d’avions que l’AN 124.

1.2. Compagnies aériennes :

Les compagnies aériennes des contrats SALIS sont Ruslan SALIS GmbH et Antonov

SALIS GmbH, qui s'appuient respectivement sur les avions de Volga Dniepr Airlines (VDA) et d'Antonov Company, anciennement Antonov Design Bureau (ADB).

### 1.3. Modalités de recours et de coordination avec les autres États partenaires au contrat SALIS

La France cherche en permanence à minimiser les coûts de mise place des avions en regroupant plusieurs rotations vers un même théâtre ou en combinant une rotation vers Barkhane avec une rotation vers Chammal, ce qui économise un aller-retour vers Leipzig entre les deux missions.

D'autres outils sont mis en place pour réduire encore les coûts :

1) Partage de la mise en place des avions : depuis février 2017, le CSOA recourt régulièrement, lorsque la planification des opérations le permet, au partage de la mise en place des avions. Par exemple : plutôt que de renvoyer l'avion vers Leipzig à l'issue d'une mission, la France proposera à une autre nation en ayant besoin immédiatement, de repositionner cet appareil sur la base de départ de cette nation pour peu que ce vol soit d'une durée inférieure à 2h00 (temps de retour théorique vers Leipzig). Ainsi ce vol à vide de mise à disposition de l'appareil à cet allié sera moins long, moins coûteux.

2) Coopération européenne : Depuis mai 2017, le CSOA a initié une véritable coopération européenne en matière d'affrètement aérien stratégique. Les intérêts actuels de nos alliés font que ces derniers sont présents dans les mêmes zones géographiques, et qu'ils ont également recours à des gros-porteurs comme l'Antonov 124. Ainsi, les missions françaises deviennent désormais des « noyaux » sur lesquels viennent s'agréger les missions des autres nations afin d'éviter au maximum les étapes à vide. Exemple : aller France-Irak au profit de l'armée française et retour Irak-Norvège au profit de l'armée norvégienne.

3) Optimisation des moyens aériens au niveau de la compagnie (Ruslan SALIS) : seule la compagnie russe propose cette optimisation. Si la compagnie VDA dispose d'un AN124 qui commence ou termine une mission commerciale, dans un secteur géographique plus proche du besoin exprimé par un contractant SALIS, que la base opérationnelle de Leipzig, l'avion commercial de la compagnie deviendra l'avion SALIS.

Ces outils d'optimisation de planification et de coopération ont permis d'économiser 115h38 sur les frais de mise en place d'AN124 en 2017.

4) Partage de soute : Si la France ne parvient pas à remplir totalement la soute de l'avion affrété, le CSOA propose aux autres nations cet espace disponible. L'autre nation peut indemniser la France en créditant sa balance ATARES. Les pays non-signataires ATARES bénéficiant de ce partage de soute peuvent indemniser la France en heures additionnelles SALIS. Cela a représenté 18 équivalent heure de vol (EFH) en 2017.

### 1.4. Évaluation de la prestation

Les prestations délivrées via le contrat SALIS permettent une relative souplesse, mais aussi au prix d'un minimum d'anticipation, de planification pour couvrir des besoins essentiels des opérations que la flotte patrimoniale, par son indisponibilité chronique, sa vétusté pour certains vecteurs ou son inadaptation au besoin (fret hors gabarit), ne permet pas de couvrir. Les optimisations recherchées par le CSOA, décrites au paragraphe 1.3, permettent de maximiser les effets, en minimisant les coûts au plus juste du besoin.

Mention doit être faite du marché voie aérienne commerciale attribué à la société Bolloré Logistics.

**Question PLR2017 n°63**

**Question :** Dresser et analyser le bilan financier et opérationnel 2017 du marché voie aérienne commerciale : modalité de recours, évaluation des prestations opérées.

**Réponse :**

1. Bilan financier et opérationnel du marché voie aérienne civile (VAC)

Le recours à la VAC permet l'envoi de fret par ligne aérienne régulière commerciale principalement à destination des théâtres d'opérations et des forces de présence et de souveraineté, mais aussi à l'occasion d'activités particulières ou d'exercices quelle que soit la destination.

En 2017, le budget consommé s'élève à 3,91 M€ (2,18 M€ sur le BOP « OPEXMISSINT » et 1,73 M€ sur le BOP « ENVIRONNEMENT OPÉRATIONNEL INTERARMÉES ») pour 164 tonnes transportées.

Le coût rapporté à la tonne ferait de ce marché le plus onéreux. Cependant, le recours à cette voie garantit l'acheminement des urgences opérationnelles sur des zones insuffisamment desservies, en complément des moyens patrimoniaux ou affrétés, lorsque le recours à ceux-ci est moins pertinent (taux de remplissage du vecteur ou aéronef surdimensionné par exemple).

L'exécution de ce marché, attribué à la société Bolloré Logistics depuis le 1er janvier 2016, montre un alignement des tarifs sur ceux communément appliqués par la profession.

2. Modalités de recours et évaluation des prestations

2.1. Modalités de recours

Il s'agit d'un marché à bon de commande, contractualisé par le SSLT (RPA). Le fret emprunte les lignes aériennes commerciales, il n'y a pas d'affrètement d'aéronef.

Ce marché représente environ 3 600 commandes par an, avec un poids moyen des colis d'environ 80 kg.

La mise en œuvre de ce marché se fait au plus près des utilisateurs des armées, directions et services par des suppléances de transport désignés par le RPA sur proposition du CSOA (marché en flux 4, sans engagement juridique préalable à la prestation).

Tous les prix sont connus et inscrits dans des annexes à l'acte d'engagement validées et signées par le titulaire du marché.

2.2. Évaluation des prestations

La qualité des prestations est globalement au rendez-vous. Des difficultés peuvent apparaître parfois en raison des refus d'embarquement des compagnies aériennes sollicitées par le prestataire, sans qu'il ait véritablement de moyen de pression sur celles-ci.

## B. LA PERSISTANCE DES PRÉOCCUPATIONS

### 1. Un suivi financier toujours problématique

**L'examen attentif des différentes réponses transmises au rapporteur spécial et relatives au coût de l'affrètement aérien suscite des interrogations :**

– Par le contrat SALIS, 8697 tonnes ont été transportées en 2017. Le coût de cette prestation est établi à 35,91 M€ (réponse n° 057) ou 40,38 M€ (réponse n° 060). Pourquoi une telle différence là où un seul chiffre doit être mentionné ?

– L'affrètement via ICS aurait coûté en 2017 11,68 M€ selon la réponse n° 057. La réponse n° 061 indique un montant identique mais en précisant qu'il s'agit d'estimation. Qu'en est-il alors du coût 2017 pour SALIS ?

– Le tableau récapitulatif exposé dans la réponse n°057 et reproduit ci-dessous ne précise pas le coût du carburant pour les missions ICS et pris en charge directement par le SEA, venant de ce fait alourdir de façon significative la facture finale.

	2014	2015	2016	2017
Contrat SALIS <sup>1</sup>	14 580 000 €	21 950 000 €	24 950 000 €	35 912 000 €
Tonnage SALIS	3 670	4 543	5 427	8 697
Affrètement avions cargo (ICS)	53 260 000 €	31 580 000 €	23 691 000 €	11 682 000 €
Tonnage ICS	8 881	4 595	6 139	2 441
Affrètement aérien en urgence			387 646 €	711 870 €
Tonnage affrètement en urgence			8T et 730 PAX	7T et 1356 PAX
Total du coût	67 840 000 €	53 530 000 €	48 641 000 €	47 594 000 €
Total tonnage	12 551	9 138	11 574	11 145

Aucun affrètement aérien en urgence n'a été réalisé en 2014 et 2015.

Le rapporteur spécial s'interroge donc sur la fiabilité du chiffrage financier de l'affrètement par les services de l'état-major des armées (CSOA et SSLT). **Il est regrettable que les données transmises pour l'exercice 2017 soient sujettes à caution au regard des efforts accomplis au cours de l'année sur le plan opérationnel pour optimiser l'affrètement stratégique.**

L'insincérité des chiffres est d'autant plus dommageable que le rapport parlementaire de mars 2017 avait souligné l'impérieuse nécessité de disposer d'un suivi interne juridique et financier compétent pour accompagner les contrats d'externalisation. **Le rapporteur spécial était en droit d'attendre une plus grande vigilance par les autorités ayant transmis les réponses à son questionnaire.**

## **2. Une dépendance extérieure préoccupante**

Le rapport parlementaire sur le transport stratégique de mars 2017 interpellait le ministère des armées, et notamment les états-majors, sur la dépendance des forces françaises aux avions russes et ukrainiens pour la projection et l'entretien de leurs matériels. **Le silence qui s'en est suivi voire la négation du problème exprimée lors de certaines auditions intervenues ultérieurement, reste incompréhensible. Seule la ministre des armées semble avoir pris conscience de l'enjeu.**

Ce refus d'accepter une évidence était d'autant plus irresponsable qu'au printemps 2018 la société russe VDA a annoncé ne plus vouloir transporter de matériels militaires à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2019. Cette décision revient à donner à la compagnie ukrainienne Antonov Company le monopole des An124 vis-à-vis des forces européennes. Or, la flotte d'An124 de cette société est restreinte et ne permet pas de couvrir l'intégralité des besoins. Aussi, les états-majors européens, et principalement la France et l'Allemagne, sont face à un problème insoluble.

Interrogée par Claude de Ganay, rapporteur pour avis du programme 178 de la commission de la défense, le 4 juin 2018, **la ministre des armées a regretté que les Européens n'aient pas suffisamment insisté sur « la dimension stratégique en termes de souveraineté de ce type d'avion » envisagé de faire appel au fonds européen de défense.**

### 3. Le marché à bons de commande en question

#### Question PLR2017 n°61

**Question :** Dresser et analyser le bilan financier et opérationnel 2017 du marché à bons de commande confié à la société ICS : modalité de recours, évaluation de la prestation opérée. Dans la perspective du renouvellement du marché à bons de commande, préciser les réflexions d'évolution juridique et opérationnelle envisagées

**Réponse :**

1. Bilan en volume et valeur de l'affrètement aérien stratégique par le contrat ICS

	2017
<b>Affrètement avions cargo ICS</b>	11 682 000 €
<b>Tonnage ICS</b>	2 441
<b>Nombre d'heures de vol</b>	211
<b>Nombre de missions</b>	25

Le montant 2017 est estimatif en raison du processus de facturation toujours en cours (facturation frais variables non définitives et quitus du marché non établi). Le tonnage transporté en 2017 est en baisse de 60 % par rapport à l'année précédente (6 139 tonnes transportées en 2016).

2. Modalités de recours et évaluation de la prestation :

Le recours à la société ICS (interrompu depuis décembre 2017) se fait sous le régime du bon de commande dans le cadre du marché national cargo. La facturation est établie seulement sur les heures de vol utiles, c'est-à-dire les heures correspondant aux trajets sur lesquels l'aéronef transporte le chargement, objet de la commande passée.

1- Types d'avions employés en 2017 :

SOCIETE	TYPE D'AVIONS
ICS	Antonov 124 Iliouchine 76 Boeing 747

ICS met à disposition une large gamme de capacités et offre une souplesse permettant d'adapter au plus juste le format de l'avion à la ressource à transporter ou aux plateformes aéroportuaires à desservir. En 2017, seul le marché national permettait l'accès à d'autres avions que l'AN 124.

2- Compagnies aériennes :

Pour l'AN124, ICS a fait appel à la compagnie Antonov Company (AC), anciennement Antonov Design Bureau (ADB). Pour l'IL76, ICS a recouru aux 2 IL76 stage 4 de la compagnie Silkway (Azerbaïdjan). Pour les B747, ICS a fait appel aux avions de la compagnie Cargo Air Line (CAL, Israël).

3. Réflexions sur les évolutions juridiques et opérationnelles envisagées dans la perspective du renouvellement du marché à bons de commande.

Évolutions juridiques : Le nouveau marché est à l'étude, le RPA a décidé d'une stratégie d'achat.

Evolutions opérationnelles : Dans le cadre de la préparation du prochain appel d'offres, le CSOA a été amené à prendre en compte deux évolutions :

– la montée en puissance de l'AIRBUS A400M qui devrait diminuer le recours à l'affrètement pour le transport de fret ;

– la mise en place du nouvel avion AIRBUS A330MRTT (avion mixte ravitailleur-fret-passagers). Cette nouvelle flotte de 12 aéronefs doit remplacer à la fois les 14 avions ravitailleurs actuels (KC 135 et C 135 FR), les 2 avions A 340 et les 3 avions A 310. Sa mise en place sera échelonnée sur une période relativement longue qui ne compensera pas systématiquement nombre pour nombre dans le temps la perte des moyens actuels (A340 ou A 310). Il y a donc un risque de « trou capacitaire » durant cette période pour le transport de passagers.

Le futur marché devra ainsi intégrer une nouvelle capacité à transporter des passagers si les futurs moyens patrimoniaux ne permettent pas de projeter du personnel militaire au même rythme que les conditions actuelles.

Tout comme SALIS, la société ICS n'opère pas d'avions en direct. Elle fait appel à des compagnies étrangères pour transporter le fret militaire qui lui a été confié en 2017 : la compagnie ukrainienne Antonov Company (AC), anciennement Antonov Design Bureau (ADB) pour l'An124, la compagnie SILKWAY (Azerbaïdjan) pour l'IL76 et la compagnie Cargo Air Line (CAL, Israël) pour le Boeing 747 cargo.

Aucune de ces 3 compagnies ne figure parmi les co-contractants mentionnés par la société ICS lors de l'appel d'offres à l'automne 2014. C'est par un avenant établi par ICS et le SSLT fin juillet 2017 que SILKWAY et CAL apparaissent en tant que fournisseurs additionnels, notion inconnue du droit des marchés publics.

Cet avenant appelle deux observations :

– comme en atteste le rapport parlementaire de mars 2017, la société azérie SILKWAY fournissait bien avant cet avenant des IL-76 à ICS. Il s'avère donc que **le cadre contractuel d'exécution du marché n'était pas régulier avant signature de l'avenant à l'été 2017 ;**

– le recours à la société israélienne CAL, au lieu et place d'AIR France CARGO, ne manque pas d'étonner d'autant plus que l'affrètement stratégique aérien militaire a pour principale destination des pays arabes. **Les risques**

**diplomatiques que peut générer le pavillon de l'avion transportant du fret militaire français, ne semblent pas avoir été perçus par le ministère des armées.**

Ces observations viennent faire écho à celles développées dans le rapport d'information de mars 2017. **Il est regrettable que, dans sa réponse à la question n° 061 relative au bilan 2017 de l'affrètement aérien par la société ICS et compte tenu des événements intervenus sur le plan judiciaire au cours de l'année, le ministère des armées ne fournisse aucune évaluation de la prestation opérée par la société.** Or, le Contrôle général des armées a été missionné par la ministre pour évaluer la fonction transport stratégique. L'inspection générale des armées a, de son côté, mené des investigations, procédant à la saisie de matériel informatique quelques semaines après la publication du rapport parlementaire.

Malgré ses demandes, le rapporteur spécial n'a pas été informé des conclusions de ces missions d'inspection et de contrôle et ne peut donc pas affirmer, à ce jour, que les mesures nécessaires et les sanctions disciplinaires ont été prises en interne par l'état-major des armées pour éviter des dérives futures dans la gestion des externalisations.

Dans la réponse à la question PLR2017 n°61, il est brièvement fait mention que le recours à la société ICS a été « *interrompu depuis décembre 2017* ». Cette formulation, validée par l'État-major des armées, est trompeuse car elle peut laisser supposer que les prestations peuvent reprendre à tout moment. Or, il n'en est rien. Le marché à bons de commande attribué à la société ICS suite à un appel d'offres en 2014, couvrait les années civiles 2015 à 2018 inclus. Mais ce marché était soumis à une confirmation annuelle. Or, **suite aux instructions données par la ministre des armées**, au regard des éléments en sa possession non communiqués au rapporteur spécial malgré ses demandes, **le marché n'a pas été confirmé pour l'exercice 2018**, mettant ainsi un terme à son exécution (et non l'interrompant). Un nouvel appel d'offres au périmètre en cours de définition devrait intervenir au cours du second semestre 2018.

**Le peu de mention faite à cette décision majeure et sans précédent dans les réponses au questionnaire du rapporteur spécial est incompréhensible**, d'autant plus qu'elle est intervenue en novembre 2017.

#### **4. L'accord-cadre en urgence**

En 2017, par cet accord ont été transportés 7 tonnes de fret et 1 356 passagers.

**Question PLR2017 n°62**

**Question :** Dresser et analyser le bilan financier et opérationnel 2017 de l'accord-cadre d'affrètement en urgence : modalité de recours, évaluation des prestations opérées.

**Réponse :**

1- Bilan en volume et valeur

En cas d'indisponibilité ou d'insuffisance capacitaire des aéronefs de l'armée de l'Air pour le transport de passagers, le ministère des Armées dispose d'un accord-cadre d'affrètement aérien en urgence, lui permettant de répondre à un besoin inopiné ou massif.

En 2017, le CSOA a utilisé cet accord-cadre à trois reprises, pour transporter 1 356 passagers et 7 T, pour un montant total de 711,87 k€(+ 0,30 M€par rapport à 2016).

La part des affrètements urgents réalisés dans les acheminements stratégiques est minime au regard des 19 052 tonnes et des 99 296 passagers transportés par voie aérienne (tous modes confondus).

	2017
Affrètement aérien en urgence	711 870 €
Tonnage affrètement en urgence	7T et 1 356 passagers

2- Modalités de recours, évaluation des prestations

2.1 Modalités de recours

Le marché d'affrètement aérien urgent (< 20 jours) est contractualisé par le SSLT (RPA), au profit du MINARM pour répondre à un besoin ponctuel.

Ce marché est divisé en 3 lots :

- o Lot 1 : Transport de passagers ;
- o Lot 2 : Transport de fret ;
- o Lot 3 : Transport de fret hors gabarit.

Le préavis pour recourir à ce dispositif dépend du nombre de jours restant avant la prestation :

- o Lot 1 : < 60 jours ;
- o Lot 2 et 3 : < 20 jours.

Il s'agit d'une pré-sélection de commissionnaires de transport qui pourront alors être sollicités directement pour la réalisation d'un marché subséquent. Sept sociétés par lot ont été présélectionnées. Il n'y a pas de minimum de marchés.

Les tarifs ne sont connus que lors de l'appel d'offres du marché subséquent et il s'agit d'un coût global pour la prestation et aucunement un coût à l'heure de vol. Après publication du dossier de consultation, les sept entreprises présélectionnées peuvent faire une offre. Un classement est effectué par le CSOA, en fonction de critères opérationnels, et par le SSLT, en fonction des critères économiques. Au final, le prestataire qui remplit les conditions opérationnelles et qui est le moins cher emporte le marché subséquent.

Les lots 2 et 3 « Fret » et « Fret hors gabarit » n'ont pas été utilisés après la fin de la projection initiale de Serval en 2013. C'est le lot 1 « Passagers » qui est essentiellement utilisé pour les transports de troupes, pour des besoins ponctuels et inopinés.

#### 2.2 Évaluation :

L'accord-cadre d'affrètement en urgence est un outil indispensable au soutien des opérations. Certes peu utilisé, il est incontournable afin de garantir aux armées et donc aux autorités, la capacité à réagir aux urgences de quelque nature qu'elles soient, militaire ou humanitaire. Cette capacité et cette réactivité ne sont pas garanties par les moyens patrimoniaux qui souffrent actuellement d'une indisponibilité chronique ou qui peuvent être en nombre insuffisant en cas de crise soudaine et majeure

Le ministère des armées ne précise pas le nom des sociétés étant intervenues en 2017.

Le 15 février 2018, le SSLT adressait à ICS, prestataire de l'accord-cadre d'affrètement en urgence, trois avenants destinés à prolonger l'accord. **Cet envoi ne manque pas de surprendre compte tenu de la volonté de la ministre des armées de ne plus avoir de lien avec la société ICS, comme elle l'a précisé lors d'un entretien à France Inter le 9 février 2018.** La réponse PLR2017 n°62 relative à l'accord-cadre en urgence n'aborde pas cette prolongation car intervenue en 2018 et non au cours de l'année 2017 objet du questionnaire.



**ANNEXES**  
**DOCUMENTS RELATIFS AU CONTRACT ICS**





**SERVICE DU COMMISSARIAT  
DES ARMÉES**

*Service spécialisé de la logistique et  
du transport*

Division Achats / Bureau Transports

Villacoublay, le 15 Juin 2018

N° 107 /ARM/SCA/SSLT/DABT

Le commissaire en chef de 1<sup>ère</sup> classe [REDACTED]  
Directeur du service spécialisé de la logistique et du transport  
à  
INTERNATIONAL CHARTERING SYSTEMS SA  
Interphone Vacher - 2, place du Général KOENING  
75017 PARIS

OBJET : Signature de l'avenant n°1.

RÉFÉRENCE : Accord cadre n°2013.012.2014.075.00.00 (LOT 2: FRET) relatif à l'affrètement d'aéronef(s) destiné(s) au transport aérien national ou international de passagers, de leurs bagages et/ou de fret pour les besoins urgents du ministère de la Défense.

P. JOINTE : Une copie de l'avenant n°2013.012.2014.075.01.00.

Monsieur le Directeur,

J'ai l'honneur de vous adresser ci-joint le projet d'avenant n°2013.012.2014.075.01.00 afférent au marché de référence. Cet avenant a pour objet la prolongation de la durée du marché jusqu'au 31 décembre 2018.

Cette proposition faite par le SSLT à ICS est concomitante à un vol aller et retour entre la Géorgie et la république Centrafricaine pris en charge par la France et opéré par ICS dans le cadre d'un marché subséquent à l'accord-cadre, signé en 2018 (n° 2018.012.2018.010). Selon l'attestation de service faite établie par le CSOA, l'exécution du vol a donné lieu à un changement de compagnie par le prestataire sans que ce dernier n'en ait informé le ministère des armées.



MINISTÈRE DES ARMÉES

**ATTESTATION DE SERVICE FAIT**

**Date de l'attestation : 19 février 2018**

**Référence du transport :** marché subséquent n°2018.012.2018.010 relatif à l'affrètement d'un aéronef destiné au transport aérien international, de passagers et de leurs bagages et de pour les besoins urgents du ministère de la défense.

**Trajet et horaire du transport :**

	Horaire prévu	Chargement prévu	Horaire réel	Chargement réel
<b>Étape 1</b>				
TBILISSI (UGTE)	15/02/18 à 10h00	27 pax à 60 kg de bagages + 1640kg	15/02/18 à 09h52	27 pax à 60 kg de bagages + 1301kg
BANGUI (FEFF)	15/02/18 à 14h00		15/02/18 à 14h13	
<b>Étape 2</b>				
BANGUI (FEFF)	15/02/18 à 16h00	35 pax à 60 kg de bagages + 2560 kg	15/02/18 à 16h50	35 pax à 60 kg de bagages + 2045 kg
TBILISSI (UGTE)	15/02/18 à 24h00		16/02/18 à 03h00	

**Nom de l'entreprise :** International Chartering Systems

**Service bénéficiaire / unité :** CSOA

**Observations éventuelles :**

- Le retard au décollage de BANGUI est dû à des vérification de police ayant retardé l'embarquement.
- Un changement de compagnie a été opéré par le prestataire sans en informer le CSOA.

Malgré cette observation révélatrice des pratiques employées et tout sauf anodine, quitus a donc été donné quatre jours plus tard. **On peut s'étonner de telles largesses compte tenu des instructions de la ministre au sujet du prestataire.**

Ces éléments incitent donc à poursuivre un suivi parlementaire vigilant des affrètements aériens stratégiques militaires en 2018 et au-delà.

## TRAVAUX DE LA COMMISSION

*Lors de sa réunion de 16 heures, le lundi 4 juin 2018, la commission des finances, réunie en commission d'évaluation des politiques publiques, a entendu Mme Florence PARLY, ministre des armées.*

Le compte rendu de cette réunion est disponible [sur le site de l'Assemblée nationale](#).

La vidéo de cette réunion peut être consultée [sur le site de l'Assemblée nationale](#).

\*

\* \*