



N° 4127

# ASSEMBLÉE NATIONALE

CONSTITUTION DU 4 OCTOBRE 1958

QUATORZIÈME LÉGISLATURE

---

Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 13 octobre 2016.

## AVIS

PRÉSENTÉ

AU NOM DE LA COMMISSION DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES  
SUR LE PROJET DE **loi de finances pour 2017** (n° 4061)

TOME XIV

# **RECHERCHE ET ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR GRANDS ORGANISMES DE RECHERCHE**

PAR M. FRANCK REYNIER  
Député



## SOMMAIRE

	Pages
<b>INTRODUCTION</b> .....	5
<b>I. UNE AUGMENTATION INSUFFISANTE DES DOTATIONS EN FAVEUR DE LA RECHERCHE</b> .....	11
A. LE PROGRAMME 150 : FORMATIONS SUPÉRIEURES ET RECHERCHE UNIVERSITAIRE (ACTION 17 : RECHERCHE) .....	12
B. LE PROGRAMME 172 : RECHERCHES SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES PLURIDISCIPLINAIRES .....	13
C. LE PROGRAMME 193 : RECHERCHE SPATIALE.....	15
<b>II. DES ORGANISMES TOUJOURS EN SITUATION DÉLICATE</b> .....	21
A. LE BUDGET DE L'INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE (INRA) .....	21
B. LE BUDGET DE L'INSTITUT DE RECHERCHE EN INFORMATIQUE ET EN AUTOMATIQUE (INRIA) .....	25
C. LE BUDGET DE L'INSTITUT NATIONAL DE LA SANTÉ ET DE LA RECHERCHE MÉDICALE (INSERM) .....	29
D. LE BUDGET DU CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (CNRS) .....	32
E. LE BUDGET DU CENTRE NATIONAL D'ÉTUDES SPATIALES (CNES) .....	35
F. LE BUDGET DU COMMISSARIAT À L'ÉNERGIE ATOMIQUE ET AUX ÉNERGIES ALTERNATIVES (CEA).....	38
G. LE BUDGET D'IFP-ÉNERGIES NOUVELLES .....	42
<b>EXAMEN EN COMMISSION</b> .....	47
<b>LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES</b> .....	49



## INTRODUCTION

L'année 2016 a été pour la recherche française une année d'incertitude. Le Gouvernement a en effet fait preuve de beaucoup d'hésitations quant aux efforts à demander à la recherche pour participer à l'effort de redressement des comptes publics. La mobilisation de chercheurs a permis de réorienter les choix du gouvernement et ainsi de préserver le niveau d'excellence de la recherche française, gage de progrès scientifiques et de compétitivité internationale.

La grande qualité de la recherche française est portée par les grands organismes de recherche ainsi que par les différents acteurs de la recherche et du développement. La qualité de la recherche française s'est encore exprimée cette année par ses résultats internationaux. En juillet 2016, la France se place au sixième rang mondial des publications scientifiques selon l'Observatoire des chances et techniques. Pour la cinquième année consécutive, le CNRS, le CEA et l'IFPEN font partie des 100 organisations mondiales les plus innovantes. Le classement de Shanghai place la France au cinquième rang mondial avec 22 universités dans son top 500. En termes de dépôts de brevets la France se situe au deuxième rang européen derrière l'Allemagne et au sixième rang mondial (Office européen des brevets). Les travaux de chercheurs français ont encore été récompensés durant cette année : le chimiste Jean-Pierre Sauvage a été colauréat du prix Nobel de chimie 2016 ; le robot Philae a réussi sa mission spatiale, couronnant le travail du CNES qui a activement participé à ce projet ; Céline Chizallet de l'IFPEN s'est vu décerner le prix Edith Flanigen pour ses recherches dans le domaine de la modélisation moléculaire ; la troisième édition des Étoiles de l'Europe dans le cadre du programme Horizon 2020 a récompensé les travaux de deux chercheuses de l'INRA, Nathalie Gontard et Françoise Lescourret. Ces excellents résultats doivent conduire notre pays à poursuivre ses efforts.

Le budget de la mission interministérielle de la Recherche et de l'enseignement supérieur (MIREs) prévu dans le projet de loi de finances pour 2017 est en augmentation par rapport à celui de la loi de finances initiale pour 2016. Le présent projet prévoit ainsi des crédits de paiement de 26,75 milliards d'euros contre 25,93 milliards d'euros (hors contribution de l'État au CAS pensions).

L'évolution des crédits se présente comme suit.

**ÉVOLUTION DES PLAFONDS  
DE LA MISSION « RECHERCHE ET ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR »**

*(en millions d'euros)*

	LFI 2015	LFI 2016	PLF 2017	
	<i>hors contribution de l'État au CAS pensions</i>	<i>hors contribution de l'État au CAS pensions</i>	<i>hors contribution de l'État au CAS pensions</i>	PLF 2017
Plafond des autorisations d'engagement	25 822	26 033	26 854	27 117
Plafond des crédits de paiement	25 958	25 929	26 755	27 018

Source : PLF 2017

S'il faut se féliciter de la hausse du budget de la MIREs dans un contexte budgétaire contraint, cette hausse recouvre une réalité complexe. En effet, un certain nombre de décisions du Gouvernement durant l'année 2016 ont pesé sur les budgets des opérateurs de la mission. Parmi eux : **la hausse du point d'indice dans la fonction publique** qui est pris en charge par les opérateurs ou encore la **mise en œuvre de la gestion budgétaire et comptable publique (GBCP)** au 1<sup>er</sup> janvier 2016, qui a eu des coûts internes mais également externes pour les opérateurs. Ces éléments seront pris en compte dans ce rapport pour avis sur les programmes 150, 172 et 193 de la mission.

Particulièrement dans le cadre de la mission Recherche et enseignement supérieur, la conduite des politiques publiques dépend très largement des opérateurs. Cela peut se mesurer par le poids des subventions aux opérateurs dans les crédits des programmes.

## POIDS DES OPÉRATEURS DANS LES PROGRAMMES

(poids déterminé uniquement sur les crédits de paiement)

Mission Recherche et enseignement supérieur	LFI 2016	PLF 2016	Principaux opérateurs dans le programme
150. Formation supérieures et recherche universitaire	94 %	95 %	Universités et assimilés, Autres opérateurs d'enseignement supérieur et de recherche, Écoles et formations d'ingénieurs
172. Recherche scientifiques et technologies pluridisciplinaires	94 %	93 %	ANR, CEA, CNRS, INSERM, INRA
190. Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durable	93 %	93 %	CEA, IRSN, IFP Energie nouvelles
193. Recherche spatiale	100 %	100 %	CNES

Source : PAP 2016

Le financement de la recherche sur projet joue un rôle essentiel dans le financement de la recherche et dans la mise en œuvre des politiques publiques de MIREs. Ce financement qui est mis en œuvre essentiellement par l'Agence nationale de la recherche (ANR) par ses crédits d'interventions et par son rôle d'opérateur principal des programmes d'investissements d'avenir (PIA) sera en 2017 dans une situation contrastée. D'une part, l'ANR voit ses crédits d'interventions augmenter afin de permettre de relever le taux de sélection des projets financés par l'agence, conformément aux annonces du président de la République. D'autre part, il existe une incertitude quant à la période de transition entre le deuxième programme d'investissements d'avenir qui touche à sa fin et la mise en œuvre du PIA 3 qui n'a pas été annoncé. La recherche par appels compétitifs doit être renforcée : elle représente 14 % de la recherche en France, le taux le plus faible de tout l'OCDE.

Si l'augmentation des crédits d'interventions de l'ANR est une bonne nouvelle pour la recherche par appels compétitifs en France, la situation de la trésorerie de l'ANR est en revanche préoccupante. L'ANR a en effet des arriérés de paiement liés à des engagements déjà pris. Il reste aujourd'hui encore 500 dossiers décidés entre 2006 et 2010 qui sont aujourd'hui non encore soldés.

Ces 500 dossiers représentent pour l'ANR environ 160 millions d'euros à la charge de l'opérateur. L'ANR ne dispose pas des crédits de paiement nécessaires pour couvrir ces engagements. Face à cette situation, il semble nécessaire d'ajuster les crédits de paiement de l'ANR sur ses autorisations d'engagement afin que les projets en cours de l'ANR ne soient pas perturbés.

### BUDGET DE L'ANR POUR 2017 (COMPARAISON 2015 ET 2016)

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	Réalisation 2015		LFI 2016		PLF 2017	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>172 / Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires</b>	<b>539 493</b>	<b>543 983</b>	<b>585 143</b>	<b>590 023</b>	<b>703 410</b>	<b>639 385</b>
Subventions pour charges de service public	28 751	28 751	29 989	29 989	30 189	30 189
Transferts	510 742	515 232	555 154	560 034	673 221	609 196
<b>421 / Soutien des progrès de l'enseignement et de la recherche</b>					<b>2 000 000</b>	
Transferts					2 000 000	
<b>422 / Valorisation de la recherche</b>					<b>850 000</b>	
Transferts					850 000	
<b>Total</b>	<b>539 493</b>	<b>543 983</b>	<b>585 143</b>	<b>590 023</b>	<b>3 553 410</b>	<b>639 385</b>

Source : PLF 2017

**Si l'action du gouvernement en faveur de la recherche depuis quatre ans est réelle, votre rapporteur a souligné et continue de souligner que l'effort doit être accentué dans ce domaine.** En effet, les hausses des crédits pour la recherche et l'enseignement supérieur n'apparaissent pas suffisantes car celles-ci ont été décidées essentiellement pour combler des dépenses engagées par les organismes dépendant des programmes 150, 172 et 193 à la demande du Gouvernement. Ces dépenses recouvrent la hausse du point d'indice, la mise en œuvre de la GBCP, la hausse naturelle des rémunérations du fait du glissement vieillesse technicité. À cela s'ajoute une multiplication de mission et d'expertises demandées par le Gouvernement aux organismes sans que les financements suivent. Un exemple frappant est celui de l'Inserm qui a vu en 2016 une multiplication des lettres de missions venant du ministère de la santé (Plan sur l'antibiorésistance, contre les maladies rares, la lutte contre Ebola et Zika qui ont coûté 4 millions d'euros chacun non compensés, plan sur la maladie de Lyme demandé par Mme la ministre de la Santé, sachant que l'élaboration d'un vaccin est estimé à 1 milliard d'euros, mise en place du système national des données de santé) qui n'ont pas été suivis d'une augmentation des crédits et qui ont donc pesé sur les finances de cet organisme.

La baisse d'ETPT sous plafond, malgré la dispense d'application de l'objectif de réduction de l'emploi public aux établissements de recherche et d'enseignement supérieur, ne permet pas aux organismes de faire face à la multiplication des missions qui sont les leurs. Cela bride le très grand potentiel de ces organismes qui permettent à la France de rayonner et de préparer au mieux l'avenir face aux révolutions technologiques en cours.

L'EMPLOI AU SEIN DES GRANDS OPÉRATEURS DE RECHERCHE

en ETPT	Emplois ouverts LFI 2016		Consommation d'emploi prévue pour 2016 (BI 2016 votés par les opérateurs)		Emplois ouverts PLF 2017	
	Sous plafond	Hors plafond	Sous plafond	Hors plafond	Sous plafond	Hors plafond
CEA	16 160	1 976	11 402 (*)	(**)	16 149	1 976
CNRS	28 624	7 353	25 396	7 732	28 618	7 353
INSERM	6 242	2 248	5 892	2 248	6 239	2 248
INRA	9 999	1 189	8 463	1 270	9 997	1 270
INRIA	1 793	861	1 632	834	1 793	861
INED	208	44	198	50	208	44
IRD	2 120	165	1 873	142	2 120	142
IRSTEA	1 047	244	943	234	1 047	244
BRGM	921	57	911	44	921	50
CIRAD	1 779	96	1 667	79	1 779	<b>96</b>
IFREMER	1 332	282	1 272	263	1 332	<b>282</b>
<b>Total</b>	<b>70 225</b>	<b>14 515</b>	<b>59 649</b>	<b>12 896</b>	<b>70 203</b>	<b>14 566</b>

(\*) Secteur civil uniquement (pas de donnée sur prévision secteur défense)

(\*\*) Pas d'informations transmises sur le budget initial (BI)

Source : MENESR

**Une vision stratégique de long terme de l'enseignement supérieur et de la recherche a manqué durant ce quinquennat. Si la recherche fondamentale doit être menée sans objectifs de résultats, il est nécessaire que dans les autres domaines l'État face des choix.** En ce sens il est nécessaire que les objectifs de recherche et les moyens accordés concordent, ce qui n'a malheureusement pas été le cas durant ces dernières années.

\*

Pour l'ensemble de ces raisons, votre rapporteur vous demande de donner un *avis défavorable* à l'adoption des crédits pour 2017 des grands organismes de recherche de la mission interministérielle « recherche et enseignement supérieur ».



## **I. UNE AUGMENTATION INSUFFISANTE DES DOTATIONS EN FAVEUR DE LA RECHERCHE**

Si le budget de la mission interministérielle Recherche et enseignement supérieur (MIREs) est revue à la hausse dans le PLF 2017, l'augmentation n'est pas suffisante pour permettre au secteur de la recherche de faire face aux enjeux qui sont les siens. Cette augmentation vient pour partie compenser un certain nombre de dépenses supplémentaires décidées par le Gouvernement :

– la hausse du point d'indice : si cette destinée à faire face à la « fuite des cerveaux », cette hausse est portée par les organismes de recherche ;

– la mise en place de la Gestion budgétaire et comptable publique (GBCP) en janvier 2016 dans les grands organismes de recherche a eu un coût non négligeable en termes de coûts internes (travail supplémentaire pour les agents devant la mettre en œuvre) et externes (recours à des prestataires extérieurs) ;

– l'arrivée au terme des derniers projets bénéficiant de financements au titre du deuxième volet du Programme d'Investissements d'Avenir (PIA 2) alors même que le PIA 3 en préparation n'entrera pas en vigueur avant 2018 ;

– de nombreux efforts portés par le monde de la recherche à la demande du gouvernement qui a, durant ce quinquennat, multiplié leurs missions sans faire de même avec les crédits qui leur ont été alloués. Ces missions sont diverses en fonction des opérateurs mais les touchent tous ;

– la suppression d'un certain nombre de financements qui ne sont pas compensés entièrement par l'augmentation prévue.

Plus précisément : par rapport à 2015, les crédits de la MIREs sont en augmentation de 3,16 % en autorisations d'engagement et de 3,19 % en crédits de paiement. Les crédits proposés pour les programmes 150 « Formations supérieures et recherche universitaire », 172 « Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires » et 193 « Recherche spatiale » connaissent tous les trois une légère hausse à la fois en autorisations d'engagement (AE) et en crédits de paiement (CP). Le programme 150 augmente de 2 % en autorisations d'engagement et de 2,61 % en crédits de paiement. L'action 17 « Recherche » du programme 150 augmente de 1,7 % en crédits de paiement comme en autorisations d'engagement. Le programme 172 augmente de 1,04 % en autorisations d'engagement et de 1,03 % en crédits de paiement. Pour le programme 193 l'augmentation est de 1,07 % autorisations d'engagement et de 1,07 % en en crédits de paiement.

## A. LE PROGRAMME 150 : FORMATIONS SUPÉRIEURES ET RECHERCHE UNIVERSITAIRE (ACTION 17 : RECHERCHE)

Sur l'ensemble du programme 150, la hausse des crédits est de 2 % en autorisations d'engagement et de 2,61 % en crédits de paiement. La hausse des crédits concerne essentiellement des crédits de masse salariale sans impact important sur le plafond d'ETPT du programme, qui passe de 8 003 autorisés pour 2016 à 8 024 pour 2017<sup>(1)</sup>. Le seul impact de la mesure générale revalorisation du point d'indice de 1,2 % est estimé à 117,2 millions d'euros pour 2017 sur le seul programme 150.

L'action 17 « Recherche », la plus importante du programme avec 29,38 % des crédits, correspond à un budget global de 3,89 milliards d'euros (en autorisations d'engagement et en crédits de paiement) dans le présent projet pour 2017 en légère hausse par rapport à la loi de finance initiale pour 2016 (+ 1,7 % ; + 6,5 millions d'euros). Cette hausse traduit une certaine priorité du Gouvernement de favoriser le développement pour l'enseignement supérieur et de la recherche universitaire.

### ÉVOLUTION DES CRÉDITS DE L'ACTION 17 DU PROGRAMME 150

(en millions d'euros, autorisations d'engagement = crédits de paiement)

Programme 150	LFI 2016	PLF 2017	Part de l'action dans le programme	Évolution 2016-2017
Action n° 17 Recherche	3 831,68	3 896,76	29,38 %	+ 1,7 %

Source : PLF 2017

Les principaux opérateurs chargés de mettre en œuvre ce programme sont, soit des établissements publics à caractère scientifique, culturels et professionnel (EPSCP), soit des établissements publics administratifs (EPA), autonomes ou rattachés. Sont également concernés les universités, les communautés d'universités et d'établissement (COMUE), les grands établissements, les instituts d'études politiques, les écoles d'ingénieurs indépendantes sous tutelle du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, les écoles normales supérieures et divers établissements à vocation de recherche et d'enseignement supérieur, dont les observatoires de Paris et Nice ainsi que les cinq écoles françaises à l'étranger.

On compte 71 universités, plus de 80 grands établissements et écoles ainsi qu'environ 60 acteurs privés concernés par ce programme. Au total, près de 220 établissements sont chargés de la mise en œuvre de la stratégie nationale de

---

(1) PLF 2017

l'enseignement supérieur (STRANES) et représentent 99% des crédits du programme<sup>(1)</sup>.

## **B. LE PROGRAMME 172 : RECHERCHES SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES PLURIDISCIPLINAIRES**

Le programme 172 permet à la France de maintenir son excellence dans la recherche malgré un contexte international extrêmement concurrentiel et incertain (montée en puissance de la Chine et incertitudes liées au Brexit). Malgré ce contexte la France, maintient son rang dans les classements internationaux et dans le nombre des publications scientifiques (5<sup>ème</sup> rang mondial en nombre d'articles publiés dans des revues de référence mondiale) et améliore son taux de réussite dans les appels d'offre européens et internationaux.

Le programme 172 est un instrument essentiel du pilotage du système français de la recherche et de l'innovation scientifique. Le programme met en œuvre non seulement la STRANES, mais aussi la Stratégie nationale de la recherche France-Europe 2020, en adéquation avec le programme européen Horizon 2020. Le volume financier de ce programme, de 6,51 milliards d'euros en autorisations d'engagement et 6,42 milliards d'euros en crédits de paiement pour 2017, en fait le premier programme dédié à la recherche au sein de la mission interministérielle.

Les caractéristiques du programme sont :

– son poids financier de plus de 6 milliards d'euros qui en fait le premier programme consacré à la recherche ;

– le regroupement de tous les opérateurs de la recherche, qui en relèvent tous, mis à part le Centre national d'études spatiales (CNES), et couvrent l'ensemble des champs scientifiques ;

– la participation au financement des très grandes infrastructures de recherche (TGIR) et aux contributions de la France aux organisations internationale (CERN, ESO, EMBL) ;

– le rôle central de l'Agence nationale de la Recherche dans la mise en œuvre des priorités de recherche de la Stratégie nationale de la recherche et du programme européen Horizon 2020, par l'instrument des appels à projet ;

– l'appoint significatif du crédit impôt recherche (CIR), dépense fiscale fortement incitative pour soutenir l'innovation des entreprises.

---

(1) PLF 2017

## CRÉDITS DU PROGRAMME 172 PAR ACTION

(en millions d'euros)

Programme 172	LFI 2016		PLF 2017	
	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement
Action n°1 : Pilotage et animation	151,81	152,05	175,15	176,92
Action n°2 : Agence nationale de la recherche	590,02	585,14	639,38	703,41
Action n° 11 : Recherches interdisciplinaires et transversales	62,725	62,725	62,723	62,723
Action n° 12 : Diffusion, valorisation et transfert des connaissances et des technologies	149,007	149,007	149,001	149,001
Action n°13 : Grandes infrastructures de recherche	234,451	234,451	239,41	239,41
Action n° 14 : Moyens généraux et d'appui à la recherche	780,09	780,09	847,48	847,48
Action n° 15 : Recherche scientifique et technologiques en science de la vie et de la santé	1 214,45	1 214,45	1 214,44	1 219,78
Action n°16 Recherches scientifiques et technologiques en sciences et techniques de l'information	983,25	983,25	983,22	983,22
Action n°17 : Recherche scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie	581,50	581,50	611,49	630,36
Action n° 18 : Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'environnement	1 096,52	1 096,52	1 096,47	1 096,47
Action n° 19 : Recherche scientifiques et technologiques en sciences humaines et sciences sociales	405,09	405,09	405,08	405,08
<b>TOTAL</b>	<b>6 248,94</b>	<b>6 244,30</b>	<b>6 423,89</b>	<b>6 513,88</b>

Source : PLF 2017

Les principaux opérateurs concernés sont prioritairement les grands organismes de recherche, mais aussi des fondations (exemple de l'Institut Pasteur) et des groupements d'intérêt public (principalement l'IPE – Institut Paul-Émile Victor).

S'agissant de ce programme, les principales caractéristiques du présent projet pour 2017 sont :

– l'augmentation importante de l'action n°1 : cette augmentation vise essentiellement à améliorer le soutien à la recherche, notamment avec les programmes de recherche dans le cadre des contrats de projets État régions (CPER), en augmentation de 17,05 millions d'euros ; ainsi qu'à soutenir d'avantage l'innovation par le biais des transferts de technologie des CPER, le concours de création d'entreprise « i-LAB » ou encore le soutien aux incubateurs de jeunes pousses, ou *start-up* ;

– l'augmentation du budget de l'ANR destinée à améliorer le taux de réussite lors de ses appels à projet et à soutenir l'initiative Tremplin-ERC qui permet d'accompagner les jeunes chercheurs dans leur recherche de financement européen dans le cadre de l'ERC.

**Malgré l'augmentation de l'augmentation des crédits du programme 172, votre rapporteur regrette la baisse du nombre d'ETPT sous plafond pour les opérateurs (70 511 prévu pour 2017 contre 70 522 en 2016) ainsi que la trop faible augmentation du nombre d'ETPT des opérateurs de ce programme hors plafond (14 679 prévus pour 2017 contre 14 618 en 2016 et en baisse par rapport à 2015 où ils étaient de 14 851).**

### **C. LE PROGRAMME 193 : RECHERCHE SPATIALE**

Le programme 193 a pour objectif principal de permettre à la France et à l'Europe la maîtrise et le développement des technologies des systèmes spatiaux. Il finance également la contribution française à l'Organisation européenne pour l'exploitation des satellites météorologiques (Eumestat).

Le présent projet fixe pour 2017 les crédits à 1 478,08 millions d'euros en autorisations d'engagement et en crédits de paiement ce qui constitue une hausse de 106,37 millions d'euros soit 7,19 % d'augmentation.

## CRÉDITS DU PROGRAMME 193 PAR ACTION

(en millions d'euros)

	LFI 2016		PLF 2017	
	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement
Action n° 1 : Développement de la technologie spatiale au service de la science	173,68	173,68	184,38	184,38
Action n° 2 : Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la terre	269,31	269,31	280,09	280,09
Action n° 3 : Développement de la technologie spatiale au service de la recherche en sciences de l'information et de la communication	110,77	110,77	119,33	119,33
Action n° 4 : Maîtrise de l'accès à l'espace ( <i>càd lanceurs et Centre spatial guyanais à Kourou</i> )	480,10	480,10	<b>517,09</b>	<b>517,09</b>
Action n° 5 : Maîtrise des technologies orbitales et de l'innovation technologique ( <i>càd ISS</i> )	213,04	213,04	<b>223,34</b>	<b>223,34</b>
Action n° 6 : Moyens généraux et d'appui à la recherche	81,63	81,63	84,17	84,17
Action n° 7 : Développement des satellites de météorologie	42,56	42,56	69,64	69,64
<b>TOTAL</b>	<b>1 371,719</b>	<b>1 371,719</b>	<b>1 478,08</b>	<b>1 478,08</b>

Source : PLF 2017

L'opérateur de ce programme, le Centre national d'études spatiales (CNES), placé sous la tutelle des ministères chargés de la recherche, de l'espace et de la défense. En tant qu'agence de programmes et centre technique, le CNES a mis en

œuvre le contrat pluriannuel 2011 – 2015 et est désormais lié par le contrat d'objectifs et de performances 2016 – 2020 « Innovation et inspiration », signé avec l'État en décembre 2015. Le CNES reçoit des financements de l'État également au titre du programme 191 « Recherche duale (civile et militaire) ».

### LES CRÉDITS DU CNES (PROGRAMMES 191 ET 193)

(en milliers d'euros)

	LFI 2016		PLF 2017	
	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement
<b>193</b> Recherche spatiale	1 329 151	1 329 151	1 408 436	1 408 436
<b>191</b> Recherche duale	152 757	152 757	152 757	152 757
<b>Total</b>	1 481 908	1 481 908	1 561 193	1 561 193

Source : PLF 2017

L'augmentation des crédits du CNES pour 2017 s'explique essentiellement par la hausse de la contribution française à l'ESA en 2017 après avoir été supprimée par amendement gouvernemental lors de l'examen du projet de loi de finances pour 2016. Cette contribution s'élèvera à environ 73,3 millions d'euros mais sera précisée lors de la publication de l'appel à contribution de l'ESA lors de la réunion du conseil de l'ESA qui se tiendra début décembre à Lucerne. Comme pour les autres opérateurs le CNES a mis en œuvre la GBCP début 2016 et prend en charge la hausse du point d'indice, ce qui a engendré un certain nombre de coûts internes et externes qui justifient la hausse des crédits du programme 193.

## RÉCAPITULATION DES CRÉDITS PAR PROGRAMME ET PAR ACTION

Numéro et intitulé du programme et de l'action	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Ouvertes en LFI pour 2016	Demandées pour 2017	FDC et ADP attendus en 2017	Ouverts en LFI pour 2016	Demandés pour 2017	FDC et ADP attendus en 2017
<b>150 – Formations supérieures et recherche universitaire</b>	13 007 128 029	13 266 437 565	15 000 000	12 893 094 291	13 228 867 405	30 000 000
01 – Formation initiale et continue du baccalauréat à la licence	2 969 617 970	3 127 997 204		2 969 617 970	3 127 997 204	
02 – Formation initiale et continue de niveau master	2 414 785 972	2 507 190 044		2 414 785 972	2 507 190 044	
03 – Formation initiale et continue de niveau doctorat	354 231 935	366 070 727		354 231 935	366 070 727	
04 – Établissements d'enseignement privés	78 915 852	78 895 852		78 915 852	78 895 852	
05 – Bibliothèques et documentation	436 909 567	445 648 048		436 909 567	445 648 048	
13 – Diffusion des savoirs et musées	103 713 998	115 778 204		103 713 998	115 778 204	
14 – Immobilier	1 297 307 283	1 191 095 316	15 000 000	1 183 273 545	1 153 525 156	30 000 000
15 – Pilotage et support du programme	1 519 956 557	1 536 992 442		1 519 956 557	1 536 992 442	
17 – Recherche	3 831 688 895	3 896 769 728		3 831 688 895	3 896 769 728	
<b>231 – Vie étudiante</b>	2 541 920 651	2 725 317 136	5 000 000	2 486 795 651	2 722 087 261	6 500 000
01 – Aides directes	2 114 696 638	2 293 656 821	2 500 000	2 114 696 638	2 293 656 821	2 500 000
02 – Aides indirectes	274 983 387	273 660 387	2 500 000	219 858 387	270 430 512	4 000 000
03 – Santé des étudiants et activités associatives, culturelles et sportives	60 723 402	60 766 862		60 723 402	60 766 862	
04 – Pilotage et animation du programme	91 517 224	97 233 066		91 517 224	97 233 066	
<b>172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires</b>	6 244 300 000	6 513 888 416		6 248 944 468	6 423 893 565	
01 – Pilotage et animation	152 050 051	176 928 327		151 814 581	175 158 327	
02 – Agence nationale de la recherche	585 145 447	703 410 704		590 025 385	639 385 362	
11 – Recherches interdisciplinaires et transversales	62 725 819	62 723 205		62 725 819	62 723 205	
12 – Diffusion, valorisation et transfert des connaissances et des technologies	149 007 118	149 001 398		149 007 118	149 001 398	
13 – Grandes infrastructures de recherche	234 451 000	239 411 000		234 451 000	239 411 000	
14 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	780 091 706	847 485 795		780 091 706	847 485 795	
15 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie et de la santé	1 214 455 936	1 219 781 012		1 214 455 936	1 214 447 679	
16 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences et techniques de l'information	983 255 119	983 224 401		983 255 119	983 224 401	
17 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie	581 500 872	630 360 764		581 500 872	611 494 588	
18 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'environnement	1 096 521 501	1 096 474 486		1 096 521 501	1 096 474 486	
19 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences humaines et sciences sociales	405 095 431	405 087 324		405 095 431	405 087 324	

Numéro et intitulé du programme et de l'action	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Ouvertes en LFI pour 2016	Demandées pour 2017	FDC et ADP attendus en 2017	Ouverts en LFI pour 2016	Demandés pour 2017	FDC et ADP attendus en 2017
<b>193 – Recherche spatiale</b>	1 371 719 890	1 478 084 352		1 371 719 890	1 478 084 352	
01 – Développement de la technologie spatiale au service de la science	173 685 306	184 388 824		173 685 306	184 388 824	
02 – Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la terre	269 315 828	280 098 631		269 315 828	280 098 631	
03 – Développement de la technologie spatiale au service de la recherche en sciences de l'information et de la communication	110 772 836	119 335 650		110 772 836	119 335 650	
04 – Maîtrise de l'accès à l'espace	480 703 447	517 095 406		480 703 447	517 095 406	
05 – Maîtrise des technologies orbitales et de l'innovation technologique	213 040 219	223 347 310		213 040 219	223 347 310	
06 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	81 633 401	84 170 531		81 633 401	84 170 531	
07 – Développement des satellites de météorologie	42 568 853	69 648 000		42 568 853	69 648 000	

Source : PLF 2017 – MIREs



## II. DES ORGANISMES TOUJOURS EN SITUATION DÉLICATE

Après la présentation générale des moyens demandés pour la mission « Recherche et enseignement supérieur », votre rapporteur détailler les crédits dont les principaux organismes de recherche rattachés aux programmes 150 (action 17 : Recherche), 172, 193 et 190 (pour IFP-Énergies nouvelles) bénéficient dans le cadre du projet de loi de finances pour 2017.

### A. LE BUDGET DE L'INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE (INRA)

Fondé en 1946, l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) est depuis 1984 un établissement public à caractère scientifique et technologique (EPST), placé sous la double tutelle des ministères chargés de la recherche et de l'agriculture. L'INRA couvre des champs disciplinaires très différents, qu'il s'agisse des sciences de la vie, des sciences économiques et sociales, des sciences de l'environnement ou des sciences de l'aliment. Il est le premier opérateur de recherche européen dans le domaine agronomique. Il occupe les premières places mondiales – et la première place européenne – par ses productions scientifiques dans le domaine de l'agronomie. L'institut emploie près de 10 000 personnes. 74 % des effectifs de l'INRA sont implantés en régions, sur plus de 100 sites. Le dispositif de recherche de l'INRA compte 13 départements scientifiques et 235 unités de recherche dont 74 % des effectifs implantés en province. Par l'intermédiaire de ses deux filiales de droit privé, INRA Transfert et Agri-Obtentions, l'INRA gère un portefeuille de 377 contrats de licence ainsi que 1 127 licences sur 508 variétés.

Pour disposer de moyens à la hauteur des enjeux, l'établissement a mis en place en 2015 un nouveau système de pilotage sur objectifs des activités de recherche, en complément des schémas stratégiques des départements scientifiques. L'INRA a construit de grands programmes transversaux (méta-programmes) permettant, sur les priorités scientifiques fixées dans le document d'orientation, une meilleure mise en cohérence des activités de recherche sur le moyen à long terme (5 à 10 ans) en identifiant *a priori* les produits attendus.

Transdisciplinaires, ces méta-programmes reposent sur une construction collective interne s'inscrivant aussi dans les partenariats de l'institut. À l'issue du nouveau contrat d'objectifs, les méta-programmes mobiliseront un tiers des moyens consolidés (crédits de fonctionnement, postes de chercheurs et ingénieurs) que l'institut délègue chaque année à ses départements scientifiques, via le budget général.

En application des engagements pris par l'INRA dans son contrat d'objectifs, huit méta-programmes ont été définis :

- gestion durable de la santé des cultures (SMaCH) ;
- adaptation de l'agriculture et de la forêt au changement climatique (ACCAF) ;
- méta-omiques des écosystèmes microbiens (MEM) ;
- déterminants et impact de la diète, interactions et transitions (DID'IT) ;
- sélection génomique (SelGen) ;
- gestion intégrée de la santé des animaux (GISA) ;
- relations entre les pratiques et les services des écosystèmes anthropisés / agriculture- forêt - eaux (EcoServ, lancé en janvier 2014) ;
- étude des transitions pour la sécurité alimentaire mondiale (GloFoodS, lancé en juin 2014).

Le montant du budget prévisionnel de l'INRA pour 2016 s'élève à 855,59 millions d'euros. Les subventions pour charges de service public représentent 78,3 % du total des ressources. En 2016, l'INRA a bénéficié d'une décision favorable appliquant aux EPST un taux de mise en réserve réduit, soit 0,35% pour la masse salariale et 4,85 % pour les autres dépenses, taux réduits identiques à ceux appliqués en 2015<sup>(1)</sup>. Le montant de la subvention pour charges de service public inscrit dans le budget 2016 de l'établissement est net de réserve. Les données figurant dans le tableau ci-après sont donc présentés après mise en réserve.

---

(1) Pour rappel, le taux normal servant au calcul de la réserve de précaution, en application de l'article 51 de la LOLF, s'établira en 2015 à 0,5 % de la masse salariale et à 8 % des autres dépenses de fonctionnement et d'investissement. Cette somme est généralement annulée purement et simplement à la fin l'exercice. L'application d'un taux réduit permet aux organismes de recherche de disposer de davantage de crédits d'intervention en faveur de leurs unités de recherche. Jusqu'en 2013, ce taux était réduit de moitié pour les EPST, soit 0,25 % et 3 %. En 2014, le taux réduit appliqué aux EPST a été augmenté jusqu'à 0,35 % et 4,86 %.

## BUDGET 2016 DE L'INRA (COMPARAISON 2015)

*en M€*

Libellé	Exécution 2015 en NCBC	2016 en GBCP		△ Budget 2016 après BR2 / Exécution 2015	△ Budget 2016 après BR2 / BI 2015
		BI 2016	Budget 2016 après BR2		
<b>Subventions pour charges de service public</b>	<b>670,40</b>	<b>669,86</b>	<b>669,92</b>	<b>-0,1%</b>	<b>0,0%</b>
ministère chargé de la recherche (programme 172)	668,83	668,62	668,58	0,0%	0,0%
ministère chargé de l'agriculture (programme 142)	1,57	1,24	1,34	-14,7%	8,3%
<b>Subventions et soutiens finalisés à l'activité de</b>	<b>162,56</b>	<b>143,31</b>	<b>140,24</b>	<b>-8,1%</b>	<b>-2,1%</b>
Produits des contrats de recherche passés avec des tiers	145,02	136,59	136,59	-5,8%	0,0%
Subventions affectées à un projet ou programme de	7,51	6,73	3,65	-51,4%	-45,7%
Dons et legs affectés	0,02	0,00	0,00	-100,0%	#DIV/0!
<b>Produits valorisés de l'activité de recherche et</b>	<b>44,13</b>	<b>32,95</b>	<b>34,09</b>	<b>-22,8%</b>	<b>3,5%</b>
Redevances pour brevets, licences, marques et procédés,	9,11	7,72	9,38	3,0%	21,5%
Prestations de service, essais, ...	20,44	11,34	12,02	-41,2%	5,9%
Ventes de produits, colloques, ...	14,58	13,89	12,70	-12,9%	-8,6%
<b>Autres subventions et produits</b>	<b>16,26</b>	<b>9,48</b>	<b>12,52</b>	<b>-23,0%</b>	<b>32,1%</b>
Autres subventions et ressources contractuelles	2,76	2,10	2,67	-3,3%	26,8%
Autres produits de gestion courante	6,60	5,80	5,88	-10,8%	1,5%
Produits financiers et exceptionnels	6,91	1,58	3,97	-42,5%	151,8%
<b>Total</b>	<b>883,34</b>	<b>855,59</b>	<b>856,76</b>	<b>-3,0%</b>	<b>0,1%</b>

Source : INRA

## DOTATION DE L'ÉTAT À L'INRA PRÉVUE POUR 2017

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	Réalisation 2015		LFI 2016		PLF 2017	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>172 / Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires</b>	<b>668 828</b>	<b>668 828</b>	<b>675 231</b>	<b>675 231</b>	<b>687 792</b>	<b>687 792</b>
Subventions pour charges de service public	668 828	668 828	675 231	675 231	687 792	687 792
<b>142 / Enseignement supérieur et recherche agricoles</b>	<b>1 569</b>	<b>1 569</b>	<b>1 263</b>	<b>1 263</b>	<b>1 500</b>	<b>1 500</b>
Subventions pour charges de service public	1 569	1 569	1 263	1 263	1 500	1 500
<b>Total</b>	<b>670 397</b>	<b>670 397</b>	<b>676 494</b>	<b>676 494</b>	<b>689 292</b>	<b>689 292</b>

Source : PLF 2017

La subvention pour charges de service public prévisionnelle (SCSP) allouée à l'INRA pour 2017 s'élève à 687,79 millions d'euros au titre du programme 172 et 1,50 millions d'euros au titre du programme 142 au PLF 2017. Par rapport à la SCSP attribuée au titre de 2016, la hausse s'établit à 12,56 millions d'euros, soit + 1,83 % pour le programme 172. Cet écart s'explique

essentiellement par le financement des mesures salariales. De plus, le nombre d'EPTP sous plafond prévus pour 2017 doit baisser de 9 999 en 2016 à 9 997 en 2017.

**Cette hausse de 12,56 millions d'euros ne couvrent pas en entièrement les dépenses auxquelles va devoir faire face l'INRA au cours de l'année 2017.** Ces dépenses supplémentaires sont pour les plus importantes :

– Le financement des mesures sociales décidées par le Gouvernement (PPCR et hausse du point d'indice) pour leur effet sur le socle en 2017 **(15,66 millions d'euros)** ;

– La nécessaire actualisation de l'assiette des pensions au sein de la masse salariale de l'INRA, dont l'estimation conduit à une perte de ressource annuelle évaluée à **8 millions d'euros** ;

– La mise en œuvre de la gestion budgétaire et comptable publique en 2016.

**Votre rapporteur tient à mettre en lumière que cette hausse ne permet donc pas dans la durée de couvrir l'ensemble des charges de l'établissement, à un moment où les ressources propres mutualisées s'inscrivent en diminution forte** du fait, d'une part, de la perte de ressources sur un ensemble de brevets dénommés « CSMS OGU » tombés dans le domaine public, et d'autre part de l'affectation systématique du produit des ventes immobilières à l'opération d'ampleur de Saclay. **De ce fait, l'érosion de la subvention depuis plusieurs années conduit à réduire, malgré une maîtrise de la masse salariale, la part de cette ressource qui peut être allouée aux actions incitatives nationales ou aux équipements scientifiques lourds.**

**Compte tenu de ces éléments, la subvention pour 2017 constitue en réalité une hausse très insuffisante de la subvention à l'INRA. Cette hausse ne recouvre pas, loin s'en faut, les dépenses nouvelles que va devoir porter l'INRA au cours de l'exercice 2017.**

**Comme votre rapporteur l'avait soutenu lors du débat budgétaire de 2016, il est important que l'INRA conserve en 2017 un taux de réserve de mise en réserve réduit.** En effet, dans l'éventualité où les taux normés de droit commun seraient mis en œuvre, soit 0,5 % pour la masse salariale et 8 % pour les autres dépenses, la part de la subvention répartie entre les lignes de destination du projet de budget initial se verrait gravement minorée. Dans ce cas, cette augmentation du montant de la réserve de précaution grèverait à l'excès les ressources mobilisables par l'établissement. En 2016, le montant de mise en réserve s'est élevé à 6,61 millions d'euros soit 0,8 % du total des ressources espérées de l'établissement (SCSP plus ressources propres).

**Il n'est plus possible pour l'INRA de subir indéfiniment une politique de réduction des dépenses sous peine de quoi la question de l'abandon de**

**certaines activités ne manquerait pas de se poser.** L'organisme a dû poursuivre sa maîtrise de la masse salariale par une amplification des mesures de gel d'emplois déjà initiées en 2011, réduire sensiblement les moyens consacrés à sa politique incitative, diminuer les crédits ouverts au titre du fonctionnement de ces unités de recherche comme de ces unités d'appui et renoncer à certaines opérations d'investissement intéressant notamment l'entretien du patrimoine. Par ailleurs, certains dispositifs ont vu leur financement reconduit alors même que les besoins estimés sont en augmentation.

## **B. LE BUDGET DE L'INSTITUT DE RECHERCHE EN INFORMATIQUE ET EN AUTOMATIQUE (INRIA)**

Créé en 1967, l'Institut de recherche en informatique et en automatique (INRIA) est désormais un établissement public à caractère scientifique et technologique (EPST) placé sous la double tutelle des ministères chargés de la recherche et de l'industrie. Il a pour missions de produire une recherche d'excellence dans les champs informatiques et mathématiques des sciences du numérique et de garantir l'impact, notamment économique et sociétal de cette recherche. Membre des alliances Allistene et Aviesan, INRIA constitue aujourd'hui un ensemble de haute renommée internationale s'appuyant sur 178 équipes-projets déployées au sein de huit centres de recherche répartis dans toute la France et représentant plus de 2 600 personnes. À la suite d'un changement de statuts<sup>(1)</sup>, une nouvelle organisation de la direction générale s'est mise en place en 2015.

La stratégie scientifique d'INRIA, décrite dans le plan stratégique « Objectif INRIA 2020 » pour la période 2013-2017, est construite autour de deux axes complémentaires répondant au critère d'excellence scientifique : les sciences et technologies du numérique utiles à l'humain, à la société et à la connaissance (médecine et biologie, transport, communication et énergie) d'une part, et les développements scientifiques prioritaires au cœur de nos sciences (supercalculateurs, gestion des données et réseaux, interfaces) d'autre part. Ainsi, les trois principaux domaines à fort potentiel de valeur et de création d'emplois aujourd'hui sont le data, la sécurité et l'internet des objets.

En s'appuyant sur le plan stratégique « Objectif INRIA 2020 » et en veillant à inscrire ses actions en cohérence avec la Stratégie nationale de recherche, ainsi qu'avec les divers plans de la Nouvelle France industrielle, INRIA développe son action au cours de la période couverte par le présent contrat quinquennal, 2015-2019, autour des six grandes priorités suivantes :

– développer une science en interaction avec les grands défis pluridisciplinaires et sociétaux ;

---

(1) Décret n° 2014-801 du 16 juillet 2014 modifiant le décret n° 85-831 du 2 août 1985 portant organisation et fonctionnement de l'Institut national de recherche en informatique et en automatique

- mettre l’accent sur le transfert et la création de jeunes pousses (*start-ups*) ;
- participer à Horizon 2020 et faire rayonner INRIA à l’international ;
- développer des coopérations privilégiées au plan territorial ;
- dégager des moyens pour les activités de recherche et de transfert ;
- conduire une politique ambitieuse de ressources humaines.

La subvention de base attribuée à INRIA pour 2016 est de 170,2 millions d’euros avant mise en réserve. La subvention spécifique post-doctorants, dont le montant diminuait régulièrement depuis plusieurs années a été malheureusement totalement supprimée cette année. Avec une hypothèse de taux de mise en réserve égaux à ceux de l’an dernier, la subvention « disponible » sera donc de l’ordre de 167,6 millions d’euros.

### ÉVOLUTION DU SCSP 2010 – 2016

(en millions d’euros)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Dotation de base	163,5	164,1	163,4	167,9	165,2	167,1	167,6
Programme post-doctoral	3,0	3,6	3,6	2,9	2,2	1,4	
<b>Total SCSP</b>	<b>166,6</b>	<b>167,7</b>	<b>166,9</b>	<b>170,8</b>	<b>167,4</b>	<b>168,5</b>	<b>167,6</b>

Source : INRIA

Depuis 2010, **INRIA a ainsi vu ses marges de manœuvre se réduire d’année en année**. En effet, si sa subvention pour charges de service public (SCSP) a légèrement cru, cette augmentation (+ 1 millions d’euros) est loin d’avoir couvert celle de la masse salariale limitative (MSL) de l’établissement (+ 14,3 millions d’euros, de 115,7 millions d’euros en 2010 à 130 millions d’euros en 2016), à effectifs rémunérés en légère diminution (plafonds votés en budget initial de 1 712 agents payés sur MSL en 2010 contre une prévision de 1 634 en 2016). Ainsi, une fois payée la masse salariale limitative, les sommes disponibles pour le fonctionnement, les investissements et en particulier la capacité d’INRIA à initier de nouveaux projets scientifiques ou de mettre en œuvre des actions de transfert **a chuté de 13,3 millions d’euros en 6 ans soit de plus de 26 %**.

## ÉVOLUTION DU BUDGET TOTAL D'INRIA 2010 – 2016

(en milliers d'euros)

En M€	2010	2011	2012	2103	2014	2015	2016
SCSP	166,6	167,7	166,9	170,8	167,4	168,5	167,6
MSL	115,7	119,6	122,3	125,5	127,8	128,2	130,0
Reste	50,9	48,1	44,6	45,3	39,6	40,3	37,6
Évolution / 2010 en M€	0,0	- 2,8	- 6,3	- 5,6	- 11,3	- 10,6	- 13,3
Evolution / 2010 en %		- 5,5 %	- 12,4 %	- 11,0 %	- 22,2 %	- 20,8 %	- 26,1 %

Source : INRIA

Une des causes de cette augmentation de la masse salariale limitative est liée au fait que l'INRIA est un organisme relativement jeune qui connaît très peu de départs à la retraite et en conséquence le glissement vieillesse technicité (GVT) est important. Dans l'hypothèse théorique où l'institut n'effectuerait aucune embauche en 2017, le GVT est estimé à 1,4 millions d'euros. De plus la hausse du point d'indice décidé en 2016 pèse encore un peu plus sur MSL. Le coût est estimé à 400 000 € pour 2016.

La politique de limitation de sa masse salariale limitative n'a pu se faire qu'en stabilisant, et même en réduisant légèrement, les effectifs de l'INRIA. Cette réduction s'est faite essentiellement sur les personnels non-permanents, doctorants, post-doctorants et ingénieurs. **Votre rapporteur déplore cette situation qui empêche INRIA d'accompagner suffisamment de nouveaux projets de recherche et de transfert, ce qui est paradoxal à une période où tout le monde s'accorde sur l'importance du numérique.**

INRIA poursuit depuis 2012 la mise en œuvre de mesures d'économies sur les dépenses de fonctionnement et d'investissement non programmé (FCI), avec une baisse du budget initial de 1,5 % en 2015 par rapport au budget de 2014. Des efforts ont été menés par l'INRIA pour la rationalisation et l'optimisation de ses dépenses de fonctionnement dont les fonctions support.

Dans le présent projet, la subvention pour charges de service public s'élève à 172,70 millions d'euros, en légère hausse par rapport à 2016 (+ 2,52 millions d'euros). La dotation du dispositif postdoctoral, qui a été de 3,6 millions d'euros en 2012 et en baisse depuis plusieurs années, a été malheureusement complètement supprimée en 2016. **Votre rapporteur s'inquiète de cette disparition très pénalisante pour INRIA.** De même, l'arbitrage mi-novembre de la réduction des taux normaux de la réserve de précaution, à l'instar des années précédentes, fait l'objet de fortes attentes de la

part d'INRIA. Par ailleurs, le plafond d'emplois de l'établissement reste inchangé en 2015 à 1 793 ETPT, ce qui est insuffisant au regard des missions actuelles.

**En conclusion, le budget de l'INRIA ne correspond pas aux attentes placées sur le secteur du numérique par le Gouvernement qui en fait pourtant sa priorité. En effet, cette hausse de 2,52 millions d'euros ne couvre pas les différentes hausses de dépenses et suppressions de postes budgétaires : la disparition de la subvention qui existait pour le dispositif postdoctoral, la hausse du point d'indice, l'augmentation mathématique du glissement vieillesse technicité (GVT) et la mise en œuvre de la GBCP qui provoque des coûts externes et internes significatifs. Votre rapporteur regrette d'autant plus cette situation qu'INRIA joue un rôle majeur dans le transfert des résultats de la recherche vers le monde économique.**

Depuis sa création, INRIA multiplie les dispositifs tels que les partenariats stratégiques avec les grands groupes (Microsoft, Alcatel-Lucent, Orange, EDF, Alstom – Inria Joint Lab...), la création de laboratoires communs avec les PME/ETI (label Inria Innovation Lab), ou la collaboration étroite avec les pôles de compétitivité. En matière de transfert, sa filiale INRIA-Participations permet d'améliorer la force de pénétration des *start-up* INRIA (120 créées au total pour 3 000 emplois), et grâce à l'outil d'amorçage IT-Translation Investissement, elle a contribué à la création d'une vingtaine d'entreprises depuis 2011, qui valorisent des résultats de travaux de recherche dans les sciences et technologies du numérique. Son programme de suivi et d'aide au transfert technologique (PSATT)<sup>(1)</sup> accompagne 15 projets de jeunes pousses (*start-ups*) dont 4 ont déjà vu le jour en 2015. **Réduire les moyens d'intervention de l'INRIA revient à priver la France d'un atout considérable en matière de continuum de la recherche vers l'entreprise, étape où la France connaît ses principales difficultés, et dans un secteur à fort potentiel de croissance.**

Plus largement, le Gouvernement semble avoir pris la mesure des enjeux du numérique pour le pays au travers des actions comme le plan France très haut débit de 20 milliards d'euros, les douze plans numériques dans le cadre de la Nouvelle France industrielle, la mission French Tech, le grand plan numérique pour l'école expérimenté lors de cette rentrée 2015, l'enveloppe de 50 millions d'euros dans le cadre de la deuxième vague des investissements d'avenir prévue pour le développement industriel de technologies numériques clés (l'appel à projet e-FRAN<sup>(2)</sup> vient d'être lancé).

---

(1) Le programme PSATT identifie les résultats des recherches des équipes-projets d'INRIA pour choisir et mettre en œuvre le meilleur mécanisme de transfert (concession de licence, création de consortium autour d'un logiciel, création d'entreprise, création de laboratoires communs avec les entreprises...).

Ce programme s'appuie sur un comité extérieur composé de professionnels du transfert et du financement d'entreprises.

(2) e-FRAN : espaces de formation, de recherche et d'animation numériques destinés à développer des initiatives de terrain dans le numérique éducatif.

**Dans le contexte actuel de croissance exponentielle de la filière numérique des technologies de l'information et de la communication (TIC), dont l'Europe représente le deuxième marché mondial avec un tiers de l'activité globale <sup>(1)</sup>, la France, grâce en particulier à INRIA, dispose d'un atout de premier plan. Aussi votre rapporteur souhaite-t-il que le Gouvernement renforce les moyens d'INRIA afin notamment qu'il puisse développer des programmes de recherche transversaux ou pluridisciplinaires, qui sont la clé d'innovations de rupture et de progrès dans les années futures.**

### **C. LE BUDGET DE L'INSTITUT NATIONAL DE LA SANTÉ ET DE LA RECHERCHE MÉDICALE (INSERM)**

Créé en 1964, l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM) est un établissement public à caractère scientifique et technologique placé sous la double tutelle du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche et du ministère de la santé. Seul organisme public de recherche français entièrement dédié à la santé humaine, l'INSERM assure la coordination stratégique, scientifique et opérationnelle de la recherche biomédicale, en incitant les partenariats avec les autres établissements de recherche publics ou privés et les hôpitaux. L'organisation interne de l'INSERM en 10 instituts thématiques multi-organismes (ITMO) est aujourd'hui en phase avec la structuration thématique mise en place dans le cadre de l'alliance pour les sciences de la vie et de la santé (Aviesan). Près de 8 500 personnes travaillent à l'INSERM.

Le 11 juillet 2016, Thierry Mandon, secrétaire d'État chargé de l'Enseignement supérieur et de la Recherche ainsi que le PDG de l'établissement, le Professeur Yves Levy, ont signé le contrat d'objectifs et de performance engageant l'Inserm et l'État sur la période 2016 – 2020. Le contrat définit les grandes orientations et actions qui seront conduites par l'Institut afin de fournir un environnement propice à l'expression des talents, favoriser la production de connaissances et accompagner au mieux leur valorisation, qu'elle soit sociétale, clinique ou économique, et permettre aux laboratoires de répondre au mieux aux nouveaux défis en sciences de la vie et santé.

L'Inserm s'est vu confier en 2014 et en 2015 nombre de projets ambitieux dont le démarrage a été assuré à moyens constants ; ils doivent, en 2017, être financés. Il s'agit de :

– la continuité des programmes de recherche sur l'épidémie Ebola (4 millions d'euros prévus en 2016 et 2017),

– la phase recherche sur Zika, avec la valorisation des données issues notamment de deux cohortes (femmes enceintes et nourrissons) suivies au CHU de Pointe à Pitre (4 millions d'euros prévus en 2016 et 2017) ;

---

*(1) 200 millions d'euros de valeur créée pour 3 millions de personnes y travaillant et une croissance deux fois supérieure à celle de tous les autres secteurs européens réunis.*

– la mission de consortium REACTing qui permet d’apporter une réponse de la recherche aux crises sanitaires mondiales. Cette mission a été portée par le Président de la République à la Conférence sur la sécurité sanitaire internationale. Le consortium a vocation à disposer d’une équipe réduite de supervision et d’épidémiologie ainsi que de moyens mobilisables notamment en inter crises (1 million d’euros par an) ;

– la coordination du Plan sur les maladies neurodégénératives (PMND 2014-2019), comprenant le soutien, avancé par l’Inserm, à la cohorte Memento, 0,46 millions d’euros par an) ;

– la responsabilité, dans le cadre de la loi 2016-41 « relative à la modernisation de notre système de santé », d’une infrastructure de service au bénéfice de la communauté de recherche dans le cadre du Système national des données de santé (SNDS). Cette Infrastructure va s’appuyer sur l’unité Inserm existante (CépiDC) et développer ses activités au-delà des certificats de décès ;

– la mise en œuvre du Plan France Médecine Génomique 2025 confié par le Premier ministre à l’Inserm, au titre de la présidence d’Aviesan. Il revient à l’Institut d’organiser le pilotage, de faire réaliser les premiers développements et de lancer une branche de l’étude en population générale ;

– le soutien de base arbitré aux unités de l’Inserm s’est établi en 2016 à 59 millions d’euros. Depuis dix ans, et compte tenu d’une subvention érodée en termes réels (hors adjonction du Plan cancer, de l’ANRS et de la croissance des charges de pensions civiles), le soutien de base des équipes a diminué d’un quart sur les dix dernières années. **Le niveau des dotations par équipe est même encore plus dégradé puisque leur nombre retenu à la labellisation Inserm a augmenté en dix ans, passant de 900 à 1200 équipes.**

Les besoins financiers pour l’ensemble de ces projets sont estimés par l’Inserm à **51,79 millions d’euros**, soit 8 % de la dotation de 2016 alors que celle-ci est restée inchangée depuis 10 ans.

Le budget prévisionnel 2016 de l’INSERM s’élève à 911 millions d’euros en recettes et 977 millions d’euros en crédits de paiement, alors que la subvention de l’État, soit 608,4 millions d’euros nette de réserve de précaution, ne représente plus que 66,8 % des financements, en baisse sensible depuis trois ans (72,55 % en 2013 et 69,77 % en 2014 et 67,05 % en 2015).

Les recettes contractuelles proprement dites atteignent 90 % des ressources propres (302,4 millions d’euros) et progressent de 11 % par rapport à 2015 grâce à l’augmentation des financements sur appels à projets de l’ANR (47,0 millions d’euros soit + 41 %) et des investissements d’avenir (33,2 millions d’euros soit + 28 %).

**ÉVOLUTION DES RESSOURCES CONTRACTUELLES  
DE L'INSERM 2015-2016**

<b>TOTAL RESSOURCES CONTRACTUELLES</b>			
<b>Organismes financeurs</b>	<b>Réalisation 2015</b>	<b>Prévision 2016</b>	<b>% évolution</b>
ANR	33,4	47,0	41 %
Investissements d'avenir	26,0	33,2	28 %
Établissements et agences publics	29,1	31,9	10 %
Associations et Fondations	50,2	53,2	6 %
Industries	25,4	25,6	1 %
Union Européenne	46,2	50,1	9 %
Collectivités Territoriales et EPL	27,6	22,2	- 19 %
Ministères	1,3	4,5	249 %
Autres Organismes	2,8	0,7	- 74 %
Organismes Internationaux	3,4	3,4	- 1 %
<b>TOTAL</b>	<b>245,4</b>	<b>271,9</b>	<b>11 %</b>

*Source : INSERM*

Dans le présent projet, la subvention pour charges de service public s'élève à 625,86 millions d'euros pour 2017, en hausse de 6,97 millions d'euros par rapport à la LFI 2016 (618,89 millions d'euros). Cette hausse de 6,97 millions d'euros est en réalité préoccupante pour l'Inserm. En effet, la multiplication des missions de l'Inserm ne peut pas compter sur une augmentation corrélative de ses moyens. De plus l'Inserm estime le coût de l'ensemble des mesures récentes sur la masse salariale et du glissement vieillesse technicité à 8 millions d'euros ce qui est bien inférieur à la hausse annoncée pour 2017. **En réalité, le présent projet prévoit donc une baisse de la dotation de l'État à l'Inserm.**

**Votre rapporteur tient à souligner que l'absence de prise en compte par le Gouvernement de la hausse automatique du coût de la masse salariale compte tenu du vieillissement de la pyramide des âges au sein de l'Inserm (notamment du fait de la baisse du plafond d'EPTP à 8 487 pour 2017 contre 8 490 pour 2016) et de sa propre décision d'augmenter le point d'indice auquel s'ajoute la multiplication des missions confiées à l'Inserm sans financements supplémentaires est particulièrement inquiétant pour un organisme dont les marges de manœuvre sur les fonctions support sont arrivées à épuisement.**

En effet, l'INSERM poursuit ses efforts en matière de réduction des dépenses <sup>(1)</sup>. Les fonctions support, les moyens communs et les achats sont prévus au plus juste. La mutualisation des processus et la rationalisation de la gestion des unités mixtes de recherche par des plateformes de gestion sont plébiscitées. Mais les efforts consentis ces dernières années atteignent leurs limites, en particulier dans un contexte d'augmentation significative de l'activité.

L'inquiétude concernant le **montant de la réserve de précaution est cette année particulièrement importante**. Votre rapporteur rappelle qu'il s'agit d'une difficulté récurrente pour l'ensemble des organismes de recherche. Alors que des efforts substantiels sont demandés aux établissements, le retour aux taux normaux les contraindraient à réduire la dotation affectée à leurs unités de recherche tant en fonctionnement qu'en personnel. Pour l'INSERM, la différence représente 6 millions d'euros, ce qui est considérable dans la mesure où 90 % des ressources de l'INSERM sont dépensées en soutien aux unités de recherche et aux infrastructures. **La réduction de la marge de manœuvre qui en résulte contraint fortement l'institut dont la masse salariale augmente toujours (+ 1,8 %) en parallèle. Toute diminution de la subvention aura des effets marquants sur le soutien aux unités et à leur équipement. Comme votre rapporteur l'a déjà rappelé, il est indispensable que les établissements publics scientifiques et technologiques (EPST) continuent à bénéficier des taux réduits de mise en réserve.**

Enfin, grâce à ses filiales INSERM Transfert et INSERM Transfert Initiative, l'INSERM participe à la création de PME et ETI innovantes en santé humaine par le biais de multiples dispositifs d'accompagnement et de financement. **Votre rapporteur considère que diminuer les moyens de l'organisme revient à se priver d'un levier de création de valeur économique en santé et en recherche biomédicale, qui figurent pourtant parmi les secteurs les plus porteurs aujourd'hui.**

#### **D. LE BUDGET DU CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (CNRS)**

Créé en 1939, le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) est un établissement public à caractère scientifique et technologique, placé sous la tutelle du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Organisme pluridisciplinaire et interdisciplinaire, il couvre l'ensemble des domaines scientifiques : sciences humaines et sociales, biologie, physique nucléaire et des particules, sciences de l'information, ingénierie et systèmes, physique, mathématiques, chimie, sciences de la Terre et de l'Univers, écologie et environnement. Le CNRS est organisé en 10 instituts qui orchestrent la politique scientifique en 19 délégations régionales. Il coordonne et participe aux recherches menées dans les très grandes infrastructures de recherche (TGIR). Cela répond à l'une des cinq grandes priorités du Centre, parmi lesquelles focaliser son action

---

(1) Plan d'action sur les fonctions support initié en 2012.

sur sa dimension scientifique et sa vision stratégique, et se recentrer sur la fonction de pilotage scientifique des unités mixtes de recherche en partenariat avec les universités. 32 915 personnes travaillent au CNRS.

Les missions et le fonctionnement du CNRS ont été récemment modifiés par le décret du 16 septembre 2015 <sup>(1)</sup>. Celui-ci enrichit la mission historique du centre en matière d'information scientifique et technique (IST) en l'orientant vers le numérique, donne au CNRS une nouvelle compétence en matière de mutualisation des achats et réaffirme le rôle d'expertise et d'évaluation du centre sur les questions de nature scientifique. Le CNRS peut désormais agir en qualité de centrale d'achat pour satisfaire les besoins d'autres pouvoirs adjudicateurs liés à la gestion et au fonctionnement du service public de l'enseignement supérieur, de la recherche, de la valorisation de ses résultats et du transfert de technologie.

Les priorités thématiques du CNRS pour 2016 conservent le socle de l'interdisciplinarité et mettront davantage l'accent sur les sciences de l'information (informatique, robotique, automatique...) et les mathématiques, afin de prendre le tournant de la révolution numérique.

Le budget prévisionnel 2016 du CNRS s'élève à 3 265,6 millions d'euros. La subvention pour charges de service public (nette de la mise en réserve) s'élève à 2 533,5 millions d'euros, ce qui représente 77,6 % du budget.

Dans le budget primitif 2016, le montant des ressources propres est évalué à 732,1 millions d'euros, se décomposant de la manière suivante :

– « Contrats et soutiens finalisés à l'activité de recherche » : 628,0 millions d'euros ;

– « Redevances, prestations de service, ventes de produits » : 35,2 millions d'euros ;

– « Autres subventions et produits » : 68,9 millions d'euros.

La réduction des capacités d'engagement de l'ANR depuis 2011 impacte les recettes de l'établissement à la baisse, avec environ trois années de décalage. En effet, l'établissement a reçu 189 millions d'euros en 2011, 186 millions d'euros en 2012, 181 millions d'euros en 2013, 169 millions d'euros en 2014 et 137 millions d'euros en 2015 au titre des ANR (hors investissements d'avenir).

---

(1) Décret n° 2015-1151 du 16 septembre 2015 modifiant le décret n° 82-993 du 24 novembre 1982 portant organisation et fonctionnement du Centre national de la recherche scientifique.

En ce qui concerne la dotation pour 2017, les crédits se présentent comme suit.

**DOTATION DE L'ÉTAT AU CNRS POUR 2017**

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	Réalisation 2015		LFI 2016		PLF 2017	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>172 / Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires</b>	<b>2 539 462</b>	<b>2 539 462</b>	<b>2 561 766</b>	<b>2 561 766</b>	<b>2 645 232</b>	<b>2 644 176</b>
Subventions pour charges de service public	2 539 462	2 539 462	2 561 766	2 561 766	2 604 013	2 604 013
Transferts					41 219	40 163
<b>150 / Formations supérieures et recherche universitaire</b>					<b>123</b>	<b>123</b>
Subventions pour charges de service public					123	123
<b>186 / Recherche culturelle et culture scientifique</b>	<b>1 371</b>	<b>1 439</b>	<b>1 210</b>	<b>1 210</b>		
Transferts	1 371	1 439	1 210	1 210		
<b>310 / Conduite et pilotage de la politique de la justice</b>			<b>110</b>	<b>110</b>		
Subventions pour charges de service public			110	110		
<b>Total</b>	<b>2 540 833</b>	<b>2 540 901</b>	<b>2 563 086</b>	<b>2 563 086</b>	<b>2 645 355</b>	<b>2 644 299</b>

Source : PLF 2017

Le présent projet fait état d'une hausse de 82,4 millions d'euros de crédits (CP) par rapport à 2016, dont 42,2 millions d'euros au titre de la subvention pour charges de service public (SCSP) et 40,2 millions d'euros au titre des transferts.

**Votre rapporteur souhaite souligner que la hausse de la subvention pour charges de service public de 42,2 millions d'euros avant mise en réserve s'explique quasi intégralement par le financement des mesures salariales générales décidées par le Gouvernement : augmentation du point d'indice, nouveau régime indemnitaire RIFSEEP (régime indemnitaire tenant compte des fonctions, des sujétions, de l'expertise et de l'engagement professionnel) et accord PPCR (parcours professionnel, carrière et rémunération). Les crédits hors masse salariale représentent une augmentation limitée à 1 million d'euros au titre des très grandes installations de recherche (TGIR).**

L'augmentation affichée de 40,2 millions d'euros sur les transferts correspond principalement à une modification de la présentation de ces crédits. En effet, cette ligne correspond aux crédits alloués aux très grandes infrastructures de

recherche (TGIR) internationales ESRF, ILL et ESS qui, avant le présent projet, n'étaient pas indiqués par établissement destinataire mais regroupés au sein du titre VI du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Hors ce changement de périmètre, **la hausse réelle s'élève dans les faits uniquement à 5,5 millions d'euros au titre principalement du projet ESS qui est en phase de construction. En 2016**, le ministère devrait verser 34,7 millions d'euros à l'établissement pour le financement de ces trois TGIR.

**Votre rapporteur souligne que la demande croissante d'avis et d'expertises adressée à la recherche fondamentale, qui est l'une des missions du CNRS, doit être accompagnée d'une évolution de ses moyens budgétaires.**

**Or, le budget du CNRS pour 2017 connaît en réalité une hausse marginale, qui lui permet de ne pas remettre en cause son fonctionnement et sa programmation. Cependant cela reste dépendant du taux de réserve de précaution qui sera décidé.** En effet à l'instar des autres organismes de recherche, la question de la réserve de précaution est très sensible pour le CNRS qui y a consacré 28,2 millions d'euros en 2016 **(0,35 % pour la masse salariale et 4,85 % pour les autres dépenses)**. Si les taux de droit commun de 0,5 % sur la masse salariale et de 8 % sur les autres dépenses sont appliqués en 2017, la subvention de l'État prévue au PLF 2017 ne sera pas suffisante pour soutenir le travail des chercheurs et des unités de recherche. **Votre rapporteur souligne à nouveau la nécessité de maintenir les taux réduits de réserve de précaution pour l'ensemble des organismes de recherche.**

## **E. LE BUDGET DU CENTRE NATIONAL D'ÉTUDES SPATIALES (CNES)**

Institué en 1961, le Centre national d'études spatiales (CNES) est un établissement public industriel et commercial placé sous la double tutelle du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche et du ministère de la défense. Chargé de proposer au Gouvernement et de mettre en œuvre la politique spatiale de la France en Europe, le CNES est à la fois une agence de programmes et un centre technique dont l'activité s'inscrit depuis plusieurs années dans un cadre multinational, notamment en partenariat privilégié avec l'action menée par l'Agence spatiale européenne (ESA), où il représente la France. Les effectifs du CNES sont stables autour de 2 450 collaborateurs.

Un second projet de réorganisation du CNES est en cours après le projet de réorganisation de 2016 qui avait pour objectifs de renforcer les capacités d'innovation et de créativité, de développer les applications et l'écosystème spatial aval et de simplifier les processus de gouvernance du CNES. Il concerne le périmètre de la direction du centre de Toulouse et la direction des systèmes d'information, avec pour objectifs principaux de consolider la ligne de force projet et d'intégrer pleinement la numérisation au cœur des activités spatiales.

Pour l'année 2017, les priorités thématiques retenues par le CNES sont :

– **Ariane** : lanceur Ariane 6 et son segment sol, sous maîtrise d'œuvre du CNES et la disponibilité de la base du CSG pour l'exploitation de 3 lanceurs (Ariane 5, Soyouz, Vega) ;

– **Sciences** : Pharaon (2017), InSight (2018), Taranis (2018), contributions françaises (instruments, segment sol) aux missions Cosmic Vision de l'ESA, préparation des missions martiennes (2<sup>ème</sup> mission ExoMars 2020, Mars 2020), SVOM (2021), Juice (2022) ;

– **Observation** : Venus (2017), CFOSAT (2018), IASI-NG (2021), développement de Merlin (2019), SWOT (2020) et MicroCarb (2020) ;

– **Télécommunications** : compétitivité de l'industrie sur le marché très concurrentiel des satellites géostationnaires de télécommunications (plateforme à propulsion électrique, Internet très haut débit), préparation de technologies de rupture (liaison optique, charge utile numérique...) et sur celui des constellations Internet en orbite basse ; continuité de la capacité de collecte de données avec un projet Argos nano (Argos miniaturisé sur nano satellite) ;

– **Défense** : CSO, préparation du futur de l'observation optique haute performance et les télécommunications duales en lien avec le programme COMSAT-NG de la Défense.

Le budget prévisionnel du CNES pour 2016 (avant déduction des mises en réserve) s'élève à 2 120 millions d'euros dont :

– 728 millions d'euros de crédits budgétaires des P193 et P191, dédiés aux activités multilatérales du CNES dans le domaine des systèmes orbitaux et des lanceurs ;

– 754 millions d'euros de crédits budgétaires au titre de la contribution française à l'ESA ;

– 100 millions d'euros de crédits du Programme d'Investissements d'Avenir (PIA) ;

– 538 millions d'euros de ressources propres (programmes délégués : DGA, ESA, Eumetsat).

En début d'exercice, les crédits mis en réserve étaient d'un montant de 95 millions d'euros, dont 60,3 millions d'euros au titre du programme 193/contribution française à l'ESA, 22,5 millions d'euros au titre du programme 193/activités multilatérales et 12,2 millions d'euros au titre du programme 191.

Pour 2017, la subvention pour charges de service public est stable par rapport à 2016 et s'élève à 727,77 millions d'euros au titre du programme multilatéral, qui comprend les crédits du programme 193, d'un montant de

575 millions d'euros et ceux du programme 191, d'un montant de 152,76 millions d'euros (- 6 millions d'euros). La contribution française à l'ESA augmente à 833,4 millions d'euros, soit + 79,3 millions d'euros par rapport à la LFI 2016 dont le montant (754,1 millions d'euros) avait été réduit de -70 millions d'euros par amendement gouvernemental à la fin de l'examen du PLF 2016.

### DOTATION DE L'ÉTAT AU CNES POUR 2017

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	Réalisation 2015		LFI 2016		PLF 2017	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>193 / Recherche spatiale</b>	<b>1 328 673</b>	<b>1 328 673</b>	<b>1 329 151</b>	<b>1 329 151</b>	<b>1 408 436</b>	<b>1 408 436</b>
Subventions pour charges de service public	551 730	551 730	575 008	575 008	575 008	575 008
Transferts	776 943	776 943	754 143	754 143	833 428	833 428
<b>191 / Recherche duale (civile et militaire)</b>	<b>150 851</b>	<b>150 851</b>	<b>152 757</b>	<b>152 757</b>	<b>152 757</b>	<b>152 757</b>
Subventions pour charges de service public					45 827	45 827
Dotations en fonds propres	150 851	150 851	152 757	152 757	106 930	106 930
Transferts					0	0
<b>Total</b>	<b>1 479 524</b>	<b>1 479 524</b>	<b>1 481 908</b>	<b>1 481 908</b>	<b>1 561 193</b>	<b>1 561 193</b>

Source : PLF 2017

**La stabilisation des ressources budgétaires du CNES – qui est remarquable dans un contexte de forte contrainte budgétaire et qui témoigne d'une certaine priorité accordée par le Gouvernement au secteur spatial – constitue néanmoins un changement important par rapport à la trajectoire en cours**, qui reposait sur une hypothèse de croissance des crédits du programme 193 dédiés au plan à moyen terme (PMT) « multilatéral » de + 1,5 % par an. De plus cette stabilité ne répond pas aux besoins de financements supplémentaires du CNES liés à la mise en œuvre de la gestion budgétaire et comptable publique (GBCP) résultant du décret du 7 novembre 2012 et à la hausse du point d'indice. Les coûts externes et internes de la mise en œuvre de la GBCP sont estimés comme non négligeables par le CNES (une évaluation précise est en train d'être menée par le CNES). Ainsi la stabilisation des ressources budgétaires du CNES n'est pas réelle.

**Votre rapporteur considère qu'il est essentiel qu'un établissement comme le CNES conserve une capacité à mener des dépenses de R&D significatives et maintienne dans sa programmation des ouvertures de nouvelles missions.** Pour cela il est important que ses ressources passent d'une logique de stagnation voire de tassement à une logique de dynamisme maîtrisé pour faire face aux défis auquel il fait face.

**Ainsi, votre rapporteur est attentif à ce que le taux réduit de mise en réserve soit reconduit pour 2017 et que les crédits du CNES ne soient pas revus à la hausse au cours du débat budgétaire au Parlement. Il souhaite également que les annulations sans précédent qu'a connues le CNES en 2016 (- 70,3 millions d'euros) et qui ont fortement déstabilisé l'établissement ne soient pas reproduites en 2017.**

**Votre rapporteur tient à souligner que le CNES et la recherche spatiale française connaissent des succès exceptionnels depuis 2003.** Avec un chiffre d'affaires de 3 milliards d'euros et 16 000 emplois générés en France, la filière spatiale est l'un des moteurs de notre économie et de notre compétitivité : 80 % du budget du CNES revient à l'industrie française du secteur et plus de 20 % du budget de R&T est orienté vers les PME innovantes. L'année 2014 avait été marquée par de nombreuses réalisations pour le CNES et par une évolution de la gouvernance du secteur spatial pour une plus grande intégration de la filière industrielle des lanceurs.

**Il est important que le CNES conserve sa place d'excellence dans la recherche spatiale pour répondre à la demande mondiale soutenue de satellites de télécommunication, source importante de croissance et d'innovation pour notre pays.** En effet, la demande mondiale en satellites est marquée par la prédominance des satellites de télécommunication et/ou télédiffusion : ainsi, relativement au nombre total de satellites lancés en 2015 (soit 202), les satellites de télécommunications représentaient 26 % en nombre (60 % d'entre eux destinés aux opérateurs commerciaux et 40 % à des clients institutionnels, civils ou militaires), mais 42 % de la valeur, alors que les satellites militaires de surveillance totalisaient 36 % de la valeur, les satellites de navigation 9 %, les satellites d'observation de la Terre 8 %, les satellites scientifiques 2 % et les satellites de météorologie 2 % <sup>(1)</sup>.

Pour faire face à un contexte marqué par une concurrence encore accrue de la part des industriels américains et asiatiques, il importe que la France réaffirme sa place au sein de l'Agence spatiale européenne (ESA) pour profiter du réseau européen de partenaires et de sous-traitants essentiel pour l'activité du CNES et toute la filière spatiale. Il est donc essentiel que le soutien public national à l'ESA réponde à ces enjeux. **La dette de la France envers l'ESA doit être résorbée, sous peine de quoi la politique spatiale française sera décrédibilisée. Le financement de la France à l'ESA prévu dans le présent projet pour 2017 ne soit revu à la baisse lors de son examen, comme ce qui s'est passé lors du débat de l'an dernier.**

## **F. LE BUDGET DU COMMISSARIAT À L'ÉNERGIE ATOMIQUE ET AUX ÉNERGIES ALTERNATIVES (CEA)**

Créé en 1945, le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) est un établissement de recherche à caractère scientifique, technique et industriel relevant de la catégorie des EPIC. Il est placé sous la quintuple tutelle des ministères chargés de la recherche, de l'énergie, de la défense, de l'industrie et des finances. Le CEA intervient dans quatre grands domaines : les énergies à faibles émissions de carbone (nucléaire et renouvelables), les technologies pour l'information, les technologies pour la santé, la défense et la sécurité globale. Le CEA s'appuie sur une recherche fondamentale

---

(1) Données SIA – Satellite Industry Association

d'excellence et coordonne les recherches menées dans les très grandes infrastructures de recherche (TGIR).

Le CEA est implanté sur 10 centres (5 civils et 5 militaires) répartis dans toute la France et représentant 15 838 emplois. Il développe de nombreux partenariats avec les autres organismes de recherche, les collectivités locales et les universités et exerce une présence croissante au niveau international. À ce titre, le CEA est partie prenante des cinq alliances nationales coordonnant la recherche française. Reconnu comme un expert dans ses domaines de compétences, le CEA est également un acteur reconnu de l'innovation et du soutien industriel par la recherche technologique avec par exemple la gestion d'un portefeuille de 5 500 brevets actifs ou par la création des plateformes régionales de transfert technologique (PRTT).

L'année 2016 fut marquée par la mise en place d'une nouvelle organisation interne. Cette nouvelle organisation est caractérisée par deux actions : la suppression de la notion de pôle est la création de directions fonctionnelles ; le rassemblement de la Direction des sciences de la matière (DSM) et de la Direction des sciences du vivant (DSV) en une seule et unique grande direction. Cela permet de donner une interface unique à la communauté académique et de rapprocher les chercheurs des différentes disciplines.

Les missions du CEA ont été réaffirmées dans le décret du 17 mars 2016 relatif à l'organisation et au fonctionnement du CEA :

- la mission nucléaire de défense ;
- la mission nucléaire ;
- la mission technologies pour l'industrie comprenant les nouvelles technologies de l'énergie, et la contribution au développement technologique et au transfert de technologies vers l'industrie ;
- la mission recherche fondamentale.

Le plan à moyen et long terme (PMLT) 2015-2025 du CEA a été validé par le Premier ministre en novembre dernier. La feuille de route donnée par le Premier ministre au CEA repose sur des engagements réciproques de l'État et du CEA. L'État s'est engagé à mobiliser des ressources non récurrentes pour financer les surcoûts du réacteur de recherche expérimental Jules Horowitz (estimés à 582 millions d'euros) et la fin de l'avant-projet détaillé (APD) d'ASTRID en 2019 (142 millions d'euros). L'État a sécurisé le financement des opérations d'assainissement et de démantèlement par l'inscription dès le projet, puis la loi de finances pour 2016 d'une dotation budgétaire de 740 millions d'euros. En contrepartie de ces mesures le CEA a accepté de mettre en œuvre un plan de performance devant conduire à une baisse de 65 millions d'euros de subventions et 174 équivalent temps plein à l'horizon 2020. De plus le CEA doit renforcer le suivi et le contrôle opérationnel de ses activités et de ses grands projets.

Cependant, ces mesures structurelles et ces économies de gestion, déjà largement engagées par l'établissement, ni même le recentrage des missions du CEA récemment engagé, **ne permettront pas de compenser à elles seules la baisse de subvention**. Cela se traduit par une amputation des dépenses sur certains programmes et par une baisse du budget disponible des unités de recherche, salaires compris (- 4 % en 2014).

Le budget initial du secteur civil du CEA pour 2016 s'élève à 2 666,8 millions d'euros (hors ITER). La subvention pour charges de service public représentée, après mise en réserve, 37,4 % du total des ressources, soit 997,0 millions d'euros. **Ce budget prévisionnel pour 2016 ne permet pas de couvrir l'évolution des dépenses inéluctables** en particulier de masse salariale (glissement vieillesse technicité estimée à 15 millions d'euros sur la subvention), les évaluations complémentaires de sûreté (ECS) et les conséquences financières du renforcement de la réglementation nucléaire suite à la catastrophe de Fukushima (10 millions d'euros), le surcoût lié au nouveau régime de responsabilité civile nucléaire en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2015, et surtout le renforcement de la protection physique des installations sensibles dans le cadre du décret n° 2009-1120 du 17 septembre 2009 relatif à la protection et au contrôle des matières nucléaires, de leurs installations et de leur transport PCMNIT) (5 millions d'euros), soit au total **91 millions d'euros de dépenses supplémentaires à financer par subvention à horizon 2017**.

### DOTATION DE L'ÉTAT AU CEA POUR 2017

Programme intéressé ou nature de la dépense	Réalisation 2015		LFI 2016		PLF 2017	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>172 / Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires</b>	<b>605 214</b>	<b>605 214</b>	<b>596 167</b>	<b>596 167</b>	<b>612 045</b>	<b>594 235</b>
Subventions pour charges de service public	472 525	472 525	486 926	486 926	487 916	487 916
Transferts	132 689	132 689	109 241	109 241	124 129	106 319
<b>190 / Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables</b>	<b>837 678</b>	<b>837 678</b>	<b>1 233 137</b>	<b>1 233 137</b>	<b>1 230 136</b>	<b>1 230 136</b>
Subventions pour charges de service public	837 678	837 678	1 233 137	1 233 137	1 230 136	1 230 136
<b>191 / Recherche duale (civile et militaire)</b>	<b>32 884</b>	<b>32 884</b>	<b>27 318</b>	<b>27 318</b>	<b>27 318</b>	<b>27 318</b>
Subventions pour charges de service public	32 884	32 884	27 318	27 318	27 318	27 318
Dotations en fonds propres					0	0
Transferts					0	0
<b>212 / Soutien de la politique de la défense</b>	<b>7 002</b>	<b>7 002</b>	<b>6 789</b>	<b>6 789</b>	<b>7 906</b>	<b>7 906</b>
Subventions pour charges de service public	7 002	7 002	6 789	6 789	7 906	7 906
Dotations en fonds propres					0	0
Transferts					0	0
<b>Total</b>	<b>1 482 778</b>	<b>1 482 778</b>	<b>1 863 411</b>	<b>1 863 411</b>	<b>1 877 405</b>	<b>1 859 595</b>

Source : PLF 2017

Le montant de la subvention pour charges de service public du CEA civil inscrite pour 2017 dans le présent projet correspond à l'annuité du PMLT prévue. Sous réserve des modalités de calcul de la mise en réserve, le projet du budget pour 2017 serait en augmentation de + 9,9 millions d'euros par rapport au budget initial pour 2016 (hors projet ITER qui représente 57,0 millions d'euros de contribution directe de l'État au projet).

Cependant, un tel montant de subvention ne permet pas de couvrir les surcoûts liés au cadre réglementaire nouveau qui affecte également le budget du CEA : déplafonnement de la contribution au service public de l'électricité (CSPE) de + 8 millions d'euros pour le CEA civil, ou renforcement de la protection des sites civils du CEA (PCMNIT : + 18 millions d'euros).

Ainsi, comme pour les autres opérateurs du programme 172, **la hausse du budget du CEA est en trompe l'œil et ne permet pas à celui-ci de pérenniser son activité sur le long terme.** En effet, le CEA va connaître d'ici quelques années des besoins d'investissement très importants liés au vieillissement de ces centrales nucléaires qui arrivent en fin de cycle et qui devront être remplacées ou renouvelées. Le CEA estime qu'il manque un investissement de 200 à 300 millions d'euros par an supplémentaire pour faire face aux problèmes de soutenabilité de la filière à moyen-terme.

**Votre rapporteur souhaite ainsi mettre en avant ses inquiétudes quant à l'avenir du secteur du nucléaire français. L'évolution du financement du CEA démontre que le Gouvernement n'a pas pris la mesure des enjeux qui affectent la filière nucléaire.** Sur l'ensemble de ce quinquennat, l'État n'a pas été stratège, ce qui a des conséquences sur la filière du nucléaire qui a besoin d'un réel pilotage. **Cela est très dommageable pour un secteur d'excellence et de croissance pour le pays.** Aujourd'hui, c'est le programme d'investissements d'avenir qui finance essentiellement les investissements liés au nucléaire. Cependant le Commissariat général à l'investissement n'a pas vocation à piloter la politique nucléaire de la France. De plus, le troisième programme d'investissement d'avenir actuellement en négociation est une source d'inquiétude pour le financement des infrastructures du CEA. **Une mise à niveau du budget du CEA est essentielle pour pérenniser le secteur du nucléaire qui nécessite d'importants investissements.**

**Votre rapporteur souhaite toutefois saluer le rôle de l'État sur l'ambition internationale du nucléaire français.** L'État a en effet permis que l'alliance d'EDF, d'AREVA et du CEA sur la scène internationale prenne de plus en plus d'importance pour l'exportation des technologies françaises du nucléaire. **Cependant, votre rapporteur tient à souligner qu'il est important que le secteur du nucléaire français soit poussé par l'État à diversifier l'offre nucléaire française.** En effet, les besoins à l'international ne se situent pas uniquement sur les très grandes centrales nucléaires type EPR avec les aléas actuels qu'ils comportent en termes de coûts. Le besoin est essentiellement concentré sur des centrales de 1 000 mégawatt. Il est donc nécessaire, pour pérenniser le secteur nucléaire français, de développer une gamme de réacteurs.

**Il est essentiel que l'État retrouve sa place de stratège en matière nucléaire. Une vision de long terme sur la politique énergétique et une politique actionnariale de l'Agence des participations de l'État plus volontariste au sein des entreprises du secteur du nucléaire est nécessaire. Cela doit se faire en cohérence avec des politiques énergétique et de défense.**

## G. LE BUDGET D'IFP-ÉNERGIES NOUVELLES

IFP-Énergies nouvelles (IFPEN) est un établissement public industriel et commercial dont la mission est de développer les technologies et les matériaux du futur dans les domaines de l'énergie, du transport et de l'environnement, et de favoriser leur transfert vers les filières industrielles associées, sources d'emploi et de développement durable. La formation, notamment par le biais d'*IFP School*, et la production de documentation figurent également parmi les activités de l'établissement. L'organisme, placé sous la double tutelle du ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie, et du ministère de l'Économie et des finances, relève exclusivement du programme 190, consacré à la recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de l'aménagement durables. Il est membre fondateur de l'Alliance nationale de coordination de la recherche pour l'énergie (Ancre). Il dispose de 1 663 emplois. IFPEN a fait l'objet d'une évaluation assez positive par l'HCERES, dont les conclusions ont été rendues en mars 2015.

L'année 2016 a été marquée par la signature d'un nouveau contrat d'objectifs et de performances (COP) entre l'État et IFPEN pour la période 2016-2020. Il réaffirme le rôle d'IFPEN comme un acteur majeur de la recherche et de l'innovation dans les domaines de l'énergie, de la mobilité et de l'environnement, en appuis des politiques publiques. Les priorités d'IFPEN pour 2017 sont portées par le COP 2016-2020 dont les grandes priorités sont :

– la mobilité durable pour répondre à la demande croissante de transports propres et sobres. Les efforts d'IFPEN portent essentiellement sur le développement des véhicules hybrides et électriques, l'optimisation du rendement des motorisations thermiques et leur dépollution ;

– le développement des énergies nouvelles : notamment dans la recherche sur les biocarburants de 2<sup>e</sup> génération, de la chimie du végétal et de la production d'énergie en mer ;

– l'élaboration d'hydrocarbures responsables pour répondre à la demande en carburants chimiques à faible impact environnemental.

Malheureusement, le nouveau contrat d'objectifs et de performances 2016-2020 n'a pas pris en compte le contexte de forte diminution de la subvention d'État et des incertitudes sur l'activité du groupe dans la conjoncture d'un prix du baril de brut extrêmement bas. Ainsi, l'objectif d'IFPEN de doubler son chiffre d'affaires à l'horizon 2025 pour faire face à ses objectifs semble aujourd'hui mal engagé. **Il est important que l'État prenne la mesure des enjeux que porte IFPEN et envisage d'augmenter sa dotation de fonctionnement ou d'éclaircir ses objectifs prioritaires.**

**Sur le plan budgétaire, la situation d'IFPEN est en effet préoccupante.** La dotation budgétaire initiale pour 2016, soit 129,8 millions d'euros, est assortie d'un gel de 4,3 millions d'euros, soit un montant de crédits ouverts de 125,5

millions d'euros. La dotation votée en LFI a été réduite de 1 millions d'euros par rapport au chiffre affiché dans le PLF et qui a servi de base à la construction du programme 2016. En prévision de la clôture budgétaire de 2016, la dotation budgétaire nette s'établit à 123,1 millions d'euros, en diminution de 3,4 millions d'euros par rapport au budget initial affiché dans le PLF 2016, compte tenu des différents amendements et annulations de crédits notifiés au cours de l'exercice 2016. Pour éviter une crise de trésorerie début 2017 du fait de la récente annulation de crédits et de la faible progression des ressources propres, IFPEN a sollicité auprès de ses ministères de tutelle le déblocage de la mise en réserve à hauteur de 2,4 millions d'euros.

Afin de faire face à cette baisse des subventions et dans un souci de rationalisation, IFPEN a engagé plusieurs mesures d'économies depuis 2010 en réduisant ses dépenses de personnel et de fonctionnement de 14 millions d'euros et son programme d'investissement de 8,5 millions d'euros, en interrompant certains programmes de recherche et développement à haut risque et en réduisant fortement ses effectifs (150 emplois supprimés depuis 2010, soit - 12 % des effectifs). Le dernier plan d'économies de 10 millions d'euros de mars 2015 poursuit ces efforts. Mais les marges de manœuvre se tarissent inéluctablement.

Parallèlement, les ressources propres d'IFPEN <sup>(1)</sup>, qui représentent 53 % du budget en 2016, et qui concernent essentiellement le secteur mature pétrolier ou parapétrolier, **ne parviennent plus à compenser la diminution de dotation**, à cause du ralentissement de l'activité économique et d'une concurrence accrue auxquels s'ajoute un prix du pétrole extrêmement bas depuis plusieurs mois. La récente hausse du prix du baril n'aura pas d'effets avant quelques mois. Dans ce contexte économique plus difficile, la contribution globale des filiales n'a pu être maintenue que grâce à une forte augmentation du taux de prélèvement sur leur résultat, obérant d'autant leurs moyens pour se développer.

Pour faire face à cette baisse des dotations, IFPEN s'efforce d'augmenter ses recettes issues des appels à projet de l'ANR, de l'Union européenne (Horizon 2020 et ERC) et de l'Ademe. Ainsi en 2016, IFPEN a déposé 22 dossiers de demande de subventions dont principalement :

– 8 à l'ANR concernant les défis « Stimuler le renouveau industriel », « Mobilité et systèmes urbains durables », « Gestion sobre des ressources et adaptation au changement climatique » et « Energie propre, sûre et efficace » ;

– 11 auprès de la Commission Européenne concernant les défis « Transport » et « Programme Marie-Curie Actions » ;

---

(1) Ressources propres : facturation de prestations demandées par les industriels (notamment dans le domaine des moteurs), valorisation des travaux de recherche par le biais de filiales commerciales spécialisées, redevances versées par les industriels au titre du chiffre d'affaires qu'ils réalisent à partir de brevets d'IFPEN et dividendes des filiales.

– 3 autres dépôts dans le cadre des FUI et de l’AAP « Auratrans » de l’Ademe.

**La situation ne s’améliore pas dans le présent projet pour 2017** : il comporte pour IFPEN une subvention pour charges de service public de 135,6, en hausse de 5,8 millions d’euros par rapport à 2016. Toutefois, cette hausse prêle à confusion car elle fait suite à un prélèvement exceptionnel sur trésorerie de 7 millions d’euros intervenu en 2016, et annoncé comme non reconductible en 2017. **En réalité, la dotation IFPEN pour l’exercice 2017 est en retrait de 1,2 millions d’euros par rapport à 2015 et conduira inéluctablement à un exercice fortement déficitaire** et ce, malgré des mesures successives prises depuis 2010 pour réduire les dépenses et augmenter les ressources propres.

#### SUBVENTION DE L’ÉTAT À L’IFPEN SUR LA PÉRIODE 2010-2017

<i>Année / en M€</i>	2010	2011	2012	2013	2014	2015	PC 2016	Budget** 2017
Crédits bruts avant prélèvement	173,9	152,7	146,7	146,6	143,6	139,6	136,8	135,6
Prélèvement exceptionnel							- 7,0*	
Crédits initiaux	173,9	152,7	146,7	146,6	143,6	139,6	129,8	135,6
Gel initial	- 4,6	- 4,0	- 2,3	- 2,3	- 5,0	- 5,6	- 4,4	- 4,5
Annulations et surgel	- 0,3		- 2,0	- 8,3	- 2,4	- 2,1	- 2,3	
Gel débloqué		0,5						
Crédit exceptionnel					5,2			
<b>Net IFPEN</b>	<b>169,0</b>	<b>149,2</b>	<b>142,4</b>	<b>136,0</b>	<b>141,4</b>	<b>131,9</b>	<b>123,1</b>	<b>131,1</b>

\* Prélèvement exceptionnel sur trésorerie IFPEN, non reconductible en 2017

\*\* Montant inscrit au PLF 2017

Source : PLF 2017

**Votre rapporteur tient à saluer les efforts de bonne gestion d’IFPEN, mais s’alarme de l’obligation à laquelle il a dû faire face de réduire ses programmes de recherche, ce qui tend à compromettre la réalisation de sa mission d’intérêt général.** La recherche fondamentale, en particulier sur les nouvelles technologies de l’énergie (50 % du budget de recherche et

développement), a été particulièrement touchée en 2014 et 2015 (sauf le programme transport), et cela risque à l'avenir de réduire la performance de l'organisme en termes de dépôt de brevets <sup>(1)</sup> et d'innovations de rupture.

De la même façon, l'institut craint de ne pouvoir soutenir autant qu'avant la compétitivité et l'emploi en France <sup>(2)</sup>. Les nombreux partenariats stratégiques qu'IFPEN noue avec les milieux académiques ou industriels, la création de filiales ou l'accompagnement technologique et le soutien à l'effort d'innovation dans les PME/ETI <sup>(3)</sup>, la formation en relation avec les industriels aux métiers « verts » de demain, sont autant d'atouts que l'État devrait soutenir, en particulier dans le contexte actuel de la transition énergétique.

**Votre rapporteur réaffirme la nécessité que la dotation d'IFP-Énergies nouvelles cesse de diminuer, afin que cet organisme ne soit contraint ni à remettre en cause les projets de recherche sur les énergies renouvelables pourtant indispensables à la transition énergétique, ni à supprimer des postes de chercheurs.**

**Rappelons qu'IFPEN est l'organisme de recherche qui subit la plus forte diminution de sa dotation depuis 10 ans (- 22 %). Une application du taux réduit de mise en réserve, à l'instar des autres organismes de recherche, ainsi qu'un arrêt des annulations de crédits et surgels en cours d'exercice pourraient aider IFPEN à équilibrer ses budgets futurs.**

---

(1) IFPEN dépose près de 200 brevets par an dont 50 % sur les « nouvelles technologies de l'énergie », ce qui le place parmi les treize premiers déposants au plan national et au premier rang des organismes de recherche publics rapportés à leurs effectifs.

(2) Dans les dix dernières années, IFPEN a créé plus de 600 emplois directs au sein de ses filiales et a accompagné plus de 200 PME avec une moyenne de 3 emplois créés par société aidée.

(3) 20 nouvelles PME bénéficient chaque année de l'apport de R&D des équipes d'IFPEN.



## EXAMEN EN COMMISSION

Dans le cadre de la commission élargie du 27 octobre 2016 la commission des affaires économiques a examiné pour avis, sur le rapport de M. Franck Reynier (Grands organismes de recherche), les crédits de la mission « Recherche et enseignement supérieur » (*voir le compte rendu officiel de la commission élargie du 27 octobre 2016, sur le [site internet](#) de l'Assemblée nationale*<sup>(1)</sup>).

\*

\* \*

À l'issue de la commission élargie, la commission des affaires économiques a délibéré sur les crédits de la mission « Recherche et enseignement supérieur ».

Contrairement à l'avis défavorable de M. Franck Reynier, la Commission a donné un *avis favorable* à l'adoption des crédits de la mission « Recherche et enseignement supérieur » pour 2017.

---

(1) [http://www.assemblee-nationale.fr/14/budget/plf2017/commissions\\_elargies/cr/](http://www.assemblee-nationale.fr/14/budget/plf2017/commissions_elargies/cr/)



## LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES

### **Agence nationale de la recherche (ANR)**

M. Michael Matlosz, président-directeur général

### **Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM)**

M. Yves Lévy, président-directeur général

M. Thierry Damerval, directeur général délégué

### **Institut national de la recherche en informatique et en automatique (INRIA)**

M. Antoine Petit, président-directeur général

### **Centre national de la recherche scientifique (CNRS)**

Anne Peyroche, directrice générale déléguée à la science

### **Centre national d'études spatiales (CNES) \***

M. Jean-Yves Le Gall, président

M. Pierre Tréfouret, directeur de cabinet du président

M. Antoine Seillan, directeur financier

### **IFP-Énergies nouvelles (IFP-EN)**

M. Georges Picard, directeur général adjoint

M. Marco de Michelis, directeur des relations institutionnelles et de la communication

### **Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) \***

M. Daniel Verwaerde, administrateur général

Mme Marie-Astrid Ravon-Bérenguer, directrice financière

M. Jean-Pierre Vigouroux, chef du service des affaires publiques

### **Institut national de recherche agronomique (INRA)**

M. Philippe Mauguin, président

M. Philippe Jarraud, directeur du financement et de l'administration générale

M. Jean-Baptiste Merilhou-Goudard, conseiller du président

\* Ces représentants d'intérêts ont procédé à leur inscription sur le registre de l'Assemblée nationale, s'engageant ainsi dans une démarche de transparence et de respect du code de conduite établi par le Bureau de l'Assemblée nationale.