



N° 2260

---

# ASSEMBLÉE NATIONALE

CONSTITUTION DU 4 OCTOBRE 1958

QUATORZIÈME LÉGISLATURE

---

---

Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 9 octobre 2014.

## RAPPORT

FAIT

AU NOM DE LA COMMISSION DES FINANCES, DE L'ÉCONOMIE GÉNÉRALE ET DU CONTRÔLE BUDGÉTAIRE SUR LE PROJET DE **loi de finances pour 2015** (n° 2234),

PAR Mme VALÉRIE RABAULT,  
Rapporteuse Générale  
Députée

---

ANNEXE N° 37

**RECHERCHE ET ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR**

**RECHERCHE**

Rapporteur spécial : M. Alain CLAEYS

Député

---



## SOMMAIRE

---

	Pages
<b>INTRODUCTION</b> .....	7
<b>PREMIÈRE PARTIE : DES ÉQUILIBRES EN LENTE ÉVOLUTION</b> .....	9
<b>I. UNE SITUATION DÉLICATE MALGRÉ DES CRÉDITS MAINTENUS</b> .....	9
A. DES CRÉDITS STABILISÉS MALGRÉ UN ENVIRONNEMENT DIFFICILE.....	9
B. DES EFFECTIFS RÉELS EN LÉGÈRE DIMINUTION .....	10
C. UNE LENTE ASPHYXIE DE LA RECHERCHE SUR CRÉDITS RÉCURRENTS ? .....	11
<b>II. LE FINANCEMENT SUR PROJET : LE NERF DE LA RECHERCHE ?</b> .....	12
A. L'AGENCE NATIONALE DE LA RECHERCHE .....	12
1. Un outil stabilisé .....	12
2. Des procédures de sélection des projets plus fonctionnelles .....	13
B. LES FINANCEMENTS DE L'UNION EUROPÉENNE .....	15
1. Le 7 <sup>ème</sup> PCRDT : un bilan de la participation française insatisfaisant.....	15
2. Le programme <i>Horizon 2020</i> : un outil à prendre en main .....	16
C. LES INVESTISSEMENTS D'AVENIR .....	17
1. Le premier programme d'investissements d'avenir.....	17
2. Le deuxième programme d'investissements d'avenir.....	20
D. MIEUX HARMONISER LA PLURALITÉ DU FINANCEMENT DE LA RECHERCHE .....	21
1. Mieux articuler recherche sur projet et crédits budgétaires.....	21
2. Améliorer la prise en compte des coûts indirects .....	22
<b>III. LE CRÉDIT D'IMPÔT RECHERCHE</b> .....	23
A. UN SUCCÈS REMARQUABLE .....	23
B. UNE EFFICACITE DÉSORMAIS DÉMONTRÉE.....	25
C. UNE EXTENSION QU'IL EST LÉGITIME DE CONTRÔLER.....	26

<b>DEUXIÈME PARTIE : LES PROGRAMMES ET LEURS OPÉRATEURS</b> .....	29
<b>I. LES PROGRAMMES RELEVANT DU MINISTÈRE DE LA RECHERCHE ET DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR</b> .....	29
<b>A. LE PROGRAMME 172 : RECHERCHES SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES PLURIDISCIPLINAIRES</b> .....	29
1. Un programme central aux crédits stables .....	29
2. Des crédits de recherche maintenus .....	33
3. Quelles ressources et combien d'emplois pour les opérateurs ?.....	37
a. L'ANR et le CEA .....	37
b. Les établissements publics à caractère scientifique et technologique .....	38
c. Les établissements publics à caractère industriel et commercial.....	41
d. Les groupements d'intérêt public .....	42
e. Les opérateurs de pilotage et d'animation.....	43
<b>B. LE PROGRAMME 193 : RECHERCHE SPATIALE</b> .....	44
1. Un programme consacré au Centre national d'études spatiales et à la coopération européenne en matière d'espace.....	44
2. Des crédits bénéficiant d'une faible hausse .....	45
3. La contribution française à l'Agence spatiale européenne (ESA).....	46
<b>II. LES PROGRAMMES RELEVANT D'AUTRES MINISTÈRES</b> .....	47
<b>A. LE PROGRAMME 190 : RECHERCHE DANS LE DOMAINE DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT ET DE L'AMÉNAGEMENT DURABLE</b> .....	47
1. Des projets gérés par des opérateurs puissants .....	47
2. Une baisse générale des crédits, excepté pour l'action 15 .....	47
<b>B. LE PROGRAMME 192 : RECHERCHE ET ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR EN MATIÈRE ÉCONOMIQUE ET INDUSTRIELLE</b> .....	50
1. Un programme centré sur l'innovation industrielle.....	50
2. Des crédits de paiement en légère diminution .....	51
<b>C. LE PROGRAMME 191 : RECHERCHE DUALE (CIVILE ET MILITAIRE)</b> .....	53
1. Un champ bien déterminé.....	53
2. Des crédits identiques à ceux de 2014.....	54
<b>D. LE PROGRAMME 186 : RECHERCHE CULTURELLE ET CULTURE SCIENTIFIQUE</b> .....	54
<b>E. LE PROGRAMME 142 : ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET RECHERCHE AGRICOLES</b> .....	56
<b>EXAMEN EN COMMISSION</b> .....	59
<b>ANNEXE : LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES PAR LE RAPPORTEUR SPÉCIAL</b> .....	61

L'article 49 de la loi organique du 1<sup>er</sup> août 2001 relative aux lois de finances (LOLF) fixe au 10 octobre la date limite pour le retour des réponses aux questionnaires budgétaires.

À cette date, 85 % des réponses étaient parvenues au Rapporteur spécial.



## INTRODUCTION

Avec 13,89 milliards d'euros, la part « recherche » des crédits de la MIRES, la mission interministérielle *Recherche et enseignement supérieur* reste stable. La stabilité marque aussi les effectifs, puisque, selon le ministère, « *l'ensemble des départs de chercheurs seront remplacés, ce qui permettra une stabilité de l'emploi scientifique* ».

Cette stabilité recouvre en réalité une situation plus délicate.

D'abord, cette stabilité s'opère dans un contexte de départs à la retraite beaucoup moins nombreux que ces dernières années. Cette situation n'est pas sans poser des difficultés nouvelles pour l'insertion des jeunes chercheurs, notamment les « post-doc ». De plus, l'évolution du glissement vieillesse technicité et celles des cotisations sociales ne permettent pas toujours aux organismes de recherche de remplacer tous leurs départs. Les départs autres qu'à la retraite notamment ne le sont pas forcément.

Ensuite, l'accroissement de la part des rémunérations par rapport à celle des crédits de fonctionnement, et la non prise en compte de la totalité des coûts indirects des projets pour les organismes qui les accueillent, limite la conduite par ceux-ci de recherches sur leurs crédits récurrents.

Cette évolution amène à s'intéresser de près aux conditions d'exercice de la recherche sur projets, qui passe par les canaux de l'Agence nationale de la recherche, les programmes d'investissements d'avenir et les financements européens.

L'arrêt de la diminution des crédits d'intervention de l'Agence nationale de la recherche (ANR) est un événement bienvenu. Autrement, l'existence de l'Agence aurait fini par perdre beaucoup de sa signification. La mise en place d'appels à projets en deux temps est également une mesure positive, de nature à faire gagner beaucoup de temps aux chercheurs, le taux de succès en deuxième phase étant de l'ordre de 25 %

Avec le deuxième programme d'investissements d'avenir, la présence des PIA dans le paysage de la recherche se pérennise. Cette situation obligera à mieux articuler les PIA et le financement des grandes infrastructures de recherche. Ils ne doivent pas, en effet, aboutir à mettre en impasse le financement d'infrastructures essentielles à l'avenir de la recherche.

Le bilan de la participation de la France au 7<sup>ème</sup> programme-cadre pour la recherche et le développement technologique (PCRDT) de l'Union européenne est insatisfaisant. Des outils devront être mis en place pour aider les chercheurs à mieux profiter de ce dispositif.

Enfin, en 2015, peut-être sous l'effet des difficultés économiques, la progression du crédit d'impôt recherche s'est arrêtée. Des études ont aussi enfin montré clairement l'utilité de ce dispositif. Il reste que, de la même façon qu'il autorise la dépense budgétaire, le Parlement doit conserver le droit de consentir la dépense fiscale. Le Rapporteur spécial continuera donc de surveiller la progression de ce dispositif.

## PREMIÈRE PARTIE : DES ÉQUILIBRES EN LENTE ÉVOLUTION

### I. UNE SITUATION DÉLICATE MALGRÉ DES CRÉDITS MAINTENUS

#### A. DES CRÉDITS STABILISÉS MALGRÉ UN ENVIRONNEMENT DIFFICILE

L'enseignement supérieur et la recherche ont la particularité de faire l'objet d'une mission interministérielle. En effet, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche n'est que le principal gestionnaire des crédits de la MIREs (Mission interministérielle recherche et enseignement supérieur), à côté des ministères chargés des finances, du développement durable, de la défense, de l'agriculture et de la culture.

Hors investissements d'avenir, les crédits de paiement de la MIREs sont, pour la seconde année consécutive, maintenus en euros courants : ils se montent en effet à 25,98 milliards d'euros, pour 26 milliards d'euros ouverts en 2014.

Il en est de même pour le budget de la recherche proprement dit. Cette constatation vaut pour le ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche pour lequel le budget de la recherche s'élève à 7,76 milliards d'euros pour 7,77 en 2014, 7,85 en 2013 et 7,77 en 2012.

Elle est également valable pour la « part recherche » de la MIREs, autrement dit la MIREs sans les actions exclusivement consacrées à l'enseignement supérieur. En effet, avec 13,89 milliards d'euros de crédits de paiement, la dotation de celle-ci est quasi identique à celle de 2014 (13,95 milliards d'euros).

#### ÉVOLUTION DE L'ENSEMBLE DES MOYENS BUDGÉTAIRES CONSACRÉS À LA RECHERCHE

*(crédits de paiement, en millions d'euros)*

	LFI 2010	LFI 2011	LFI 2012	LFI 2013	LFI 2014	PLF 2015
Part Recherche de la MIREs	13 439	14 087	13 894	14 054	13 952	13 891
Évolution de la part Recherche de la MIREs	+ 1,9 %	+ 4,8 %	- 1,37 %	+ 1,15 %	- 0,73 %	- 0,44 %
Dépenses du budget général de l'État	285 213	286 390	290 714	299 320	309 218	296 310
Part Recherche de la MIREs par rapport au budget général de l'État	4,71 %	4,92 %	4,78 %	4,70 %	4,51 %	4,69 %

Le périmètre recherche inclut les dépenses des programmes "recherche" : 172, 187, 193, 190, 191 et 186 et la part recherche des programmes 142 (action 2), 192 (actions 2 et 3) et 150 (actions 6 à 12). Elle n'inclut pas les crédits des programmes 409 et 410 liés à la mise en œuvre du deuxième plan d'investissements d'avenir (PIA 2).

Source : ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche.

Comme on le verra plus loin, ce modeste écart, de 61 millions d'euros (- 0,44 %) recouvre des écarts tout aussi modestes, à la hausse ou à la baisse, des dotations attribuées à chaque programme.

## **B. DES EFFECTIFS RÉELS EN LÉGÈRE DIMINUTION**

Alors que, dans l'enseignement supérieur, les effectifs augmentent, pour le périmètre recherche, le projet de loi de finances ne vise une stabilisation de l'emploi, calculé en plafond d'emplois temps plein travaillés (ETPT) : « *Au sein des opérateurs de recherche, l'ensemble des départs de chercheurs seront remplacés, ce qui permettra une stabilité de l'emploi scientifique* » écrivent les deux ministres.

Cette affirmation demande à être nuancée.

D'abord, il faut savoir que, du fait de la situation de la masse salariale, l'emploi réalisé est inférieur au plafond d'emplois. Ainsi, au CNRS, en 2013, aux termes du rapport annuel de performance, la réalisation a été de 25 883 ETP pour un plafond d'emplois de 28 632, soit une différence de 9,6 % et de 2 749 emplois. À l'INSERM, l'emploi réalisé a été de 5 863 ETP pour un plafond de 6 246, soit un différentiel de 6,1 % et de 383 emplois.

Par ailleurs, en 2015, le glissement vieillesse-technicité sera de nouveau positif, de 2 %. Le directeur général du CNRS a exposé au Rapporteur spécial que, eu égard à la masse salariale disponible, le CNRS allait remplacer en 2015 tous les départs à la retraite. En revanche, les départs spontanés – vers les universités, à l'étranger, dans le privé... – ne le seront pas. Or ces départs représentent 10 % environ du total des départs. Il faut donc s'attendre à une diminution des effectifs réels.

Une autre difficulté concerne le renouvellement des chercheurs. Depuis deux ans environ, la recherche est entrée dans une période de ralentissement du nombre des départs en retraite. Le simple remplacement des départs induit un très fort ralentissement des embauches.

En 2015, l'INSERM par exemple ne recrutera que 70 chercheurs, au lieu de 140 il y a quelques années. Le CEA envisage aussi une réduction de l'embauche réelle par rapport aux projections de son plan à moyen et long terme alors même qu'actuellement le nombre annuel des départs y est de 150, au lieu de 450 en année moyenne.

Cette situation se répercute sur la précarité de l'emploi des jeunes chercheurs. La diminution des embauches du fait de la diminution des départs à la retraite rend évidemment encore plus difficile l'intégration des chercheurs employés sur contrat. Les interlocuteurs du Rapporteur spécial lui ont indiqué que des jeunes chercheurs seraient sans doute obligés de quitter la recherche. L'INSERM a précisé n'avoir pu embaucher que 41 chercheurs au niveau dit CR1

sur 470 candidats. L'absence de centres de recherches privés, susceptibles d'accueillir les jeunes docteurs est en effet une particularité française.

Cette situation relative aux départs à la retraite devrait durer jusqu'en 2020.

### **C. UNE LENTE ASPHYXIE DE LA RECHERCHE SUR CRÉDITS RÉCURRENTS ?**

Une autre difficulté pour la gestion des organismes de recherche tient à la place croissante des crédits de personnels au regard des crédits de soutien. Les taux de mise en réserve pour l'exécution du budget sont différents selon que les crédits sont des crédits de personnel (0,25 % par la mission) ou des crédits d'autre nature (3 % pour la mission). La perpétuation de l'application de cette disposition tend à renforcer la part des crédits de personnel au regard des crédits de soutien. Plusieurs organismes ont expliqué au Rapporteur spécial que les chercheurs finissent par ne plus disposer des moyens de soutien nécessaires à leur travail. Le Rapporteur spécial a évoqué l'an dernier la situation de l'IRSTEA, dont 91 % de la dotation était absorbée par la masse salariale – cette proportion est de 93 % aujourd'hui. L'IRSTEA sélectionne désormais les projets auxquels il concourt en fonction non pas de leur intérêt scientifique mais de leur effet sur l'équilibre de ses comptes. Pour rendre des moyens de travail à ses chercheurs, un autre organisme, l'INRA envisage des diminutions d'effectifs que la réduction du nombre des départs à la retraite rend extrêmement difficile à conduire.

Même quand la situation n'est pas aussi difficile, cette évolution diminue la capacité d'autonomie des établissements. Les dirigeants de l'INSERM ont expliqué au Rapporteur spécial que leur établissement n'était plus en mesure de lancer de programme de recherche autonome : sur 190 millions d'euros environ de financement de projets de recherche, 40 millions d'euros correspondent à des projets ANR, 30 à des programmes d'investissement d'avenir, 30 à des financements européens, 40 à des projets financés par des fondations et 53 seulement à des projets financés par des crédits récurrents de l'INSERM. L'INSERM considère ne plus avoir d'autonomie stratégique. Il n'est pas jusqu'au CEA qui n'envisage de renoncer à une partie de son activité scientifique pour préserver le modèle sur lequel il a assis sa réputation et son développement, le développement de technologies génériques, dont il peut ensuite vendre les brevets aux industriels désireux de les décliner dans leurs secteurs d'activité.

On peut conclure que, dans le contexte d'un budget reconduit, le glissement vieillesse-technicité, mais aussi la progression régulière du montant des cotisations au compte d'affectation spéciale *Pensions*, érode chaque année la part de leurs crédits que les organismes de recherche peuvent consacrer à leurs recherches sur crédits récurrents.

## **II. LE FINANCEMENT SUR PROJET : LE NERF DE LA RECHERCHE ?**

L'évolution déséquilibrée des budgets récurrents donne de plus en plus de place à la recherche sur projet. Le financement de la recherche par projet est assuré selon trois canaux, l'ANR, les financements européens et les programmes d'investissement d'avenir.

### **A. L'AGENCE NATIONALE DE LA RECHERCHE**

#### **1. Un outil stabilisé**

L'Agence nationale de la Recherche a été créée comme une homologue française des grandes agences de recherche étrangères, pour permettre un financement de la recherche française par projets. Elle finance, sur trois ou quatre ans, des recherches sur projet.

L'ANR a longtemps été considérée comme très autonome dans sa programmation. Selon son président-directeur général, M. Michael Milosz, cette situation est en train de changer. Lors de son audition, il a insisté sur le fait que l'ANR mettait en œuvre la programmation du ministère et qu'elle n'effectuait pas sa propre programmation. Les comités de pilotage de l'ANR ont été abandonnés.

La programmation de l'ANR est donc élaborée sur la base des priorités stratégiques nationales, après une consultation des acteurs de la recherche, puis soumise par la direction générale de l'ANR à sa tutelle ministérielle, et enfin présentée au conseil d'administration de l'agence. Une délibération formelle de ce conseil en acte alors les grands équilibres.

Cette situation peut du reste mettre les choix de l'ANR en conflit avec les alliances. Un cas précis de désaccord entre les priorités de l'ANR et celles de l'alliance Ancre a été rapporté au Rapporteur spécial.

L'ANR a aussi considérablement amélioré sa capacité de traitement et de suivi des financements des projets. L'engorgement constaté lors de la mise en œuvre des financements des projets du PIA 1 est désormais révolu.

Pour autant, dans le cadre du décret relatif à la gestion budgétaire et comptable publique du 7 novembre 2012, et dans la droite ligne des initiatives prises par la direction précédente, l'ANR poursuit l'amélioration de sa gestion budgétaire et comptable, notamment en matière de gestion de la trésorerie, de rapidité des décaissements, de gestion des co-financements et de simplification du conventionnement. Elle va aussi créer un service renforcé d'audit externe, dans le double but d'alléger les contraintes administratives a priori (notamment dans l'optique d'une plus grande rapidité de décaissement vers les bénéficiaires) et de renforcer la responsabilisation des établissements bénéficiaires.

En 2012, il avait été prévu une diminution des crédits de l'ANR sur trois ans, afin de rééquilibrer crédits sur projets et crédits récurrents, et aussi d'adapter les volumes financiers distribués par l'ANR à ses capacités de financement.

Comme prévu, cette réduction a pris fin avec l'exercice 2014. En 2015, avec 610,03 millions d'euros, les crédits de l'ANR progressent même de 4,88 millions d'euros. Ses crédits de fonctionnement restent stables, à 30 millions d'euros. L'augmentation s'impute donc tout entière sur les crédits d'intervention, qui passent de 575,15 millions d'euros à 580,03 millions d'euros. Les autorisations d'engagement sont fixées quant à elles à 605,15 millions d'euros.

Enfin, le solde de trésorerie de l'ANR, qui atteignait 650 millions d'euros à la fin de l'année 2012 et encore 350 millions d'euros fin 2013 devrait passer à 180 millions d'euros fin 2014, la limite prudentielle étant fixée à 130 millions d'euros.

Si l'on peut se féliciter de la stabilisation des crédits d'intervention de l'ANR, les interlocuteurs du Rapporteur spécial lui ont fait remarquer que l'Agence était en réalité arrivée à la limite minimale d'un format opérationnel. Ils soulignent aussi qu'avec 580 millions d'euros, les crédits de la recherche sur projet représentent 7,5 % des 7,8 milliards d'euros de crédits consacrés par le ministère au financement de la recherche.

## **2. Des procédures de sélection des projets plus fonctionnelles**

En 2014, à l'occasion de l'élaboration de son plan d'action 2014, l'ANR a enfin profondément réformé sa procédure d'appels à projets. Celle-ci était très décriée par les chercheurs, qui se plaignaient d'y passer trop de temps. La présentation d'un projet à l'ANR supposait la rédaction d'un dossier d'une quarantaine de pages.

Désormais, la sélection d'un projet a lieu en deux temps. Dans une première étape sont examinées des pré-propositions, limitées à 5 pages. L'analyse porte alors sur la pertinence du projet par rapport aux orientations stratégiques du plan d'action et aux qualifications des consortiums qui les présentent.

Dans une deuxième phase seulement, les projets sont sélectionnés sur la base des dossiers complets et détaillés.

Le présent rapport est donc l'occasion de dresser un premier bilan de cette réforme.

La simplification de la présentation des projets a entraîné une augmentation des projets présentés : 8 500 environ au lieu de 6 500 en 2013. On note en particulier une augmentation considérable des projets présentés par de jeunes chercheurs, cette étape leur étant beaucoup plus accessible que la procédure précédente.

Le tiers des projets environ a passé cette première étape.

La deuxième phase, pendant laquelle les projets sont examinés en détail, sélectionne entre 25 % et 30 % des projets retenus. Au bout du compte, le taux de sélection est de 8,4 %.

On peut donc conclure à un réel succès de la réforme, qui a accru à la fois l'intérêt des chercheurs pour les financements de l'ANR et le taux de succès des projets présentés en détail, qui est passé à plus du quart.

Des critiques restent cependant adressées par les chercheurs et les grands organismes de recherche à l'ANR.

D'abord, est critiquée, dans chaque domaine de la science, l'autonomie de la programmation de l'ANR par rapport à celle de l'alliance de référence du domaine.

Ensuite, il apparaît que 78 % des projets sélectionnés par l'ANR sont des projets de recherche fondamentale. Certains organismes trouvent cette proportion trop importante.

Enfin, le financement des coûts indirects par l'ANR reste considéré comme insuffisant. Elle accorde 4 % pour les frais de gestion et 11 % pour le préciput accordé à l'organisme d'accueil du laboratoire lauréat. L'INSERM par exemple dit consacrer 10 % du montant de chaque projet à leur gestion. Les projets ne sont donc pas financés à coût complet, et pèsent sur le fonctionnement des organismes, qui se plaignent, de ce fait de ne pas pouvoir programmer eux-mêmes de recherches dans leurs domaines de compétence, et de devenir progressivement des organismes de gestion d'équipes qui vont négocier ailleurs leurs contrats de recherche.

Enfin, le taux de sélection final des projets (8,4 %) reste considéré comme trop faible par certains, même si d'autres font remarquer que le taux de sélection des projets par les *National Institutes of Health*, les Instituts américains de la santé est inférieur à 10 %.

L'aide moyenne par projet était de 400 000 euros en 2013. Ce montant varie cependant en fonction des types de projets : les projets jeunes chercheuses-jeunes chercheurs (JCJC) présentent les montants moyens les plus faibles (200 000 euros), tandis que les projets en partenariat entre des organismes de recherche et des entreprises présentent un coût moyen nettement plus élevé (700 000 euros).

## **B. LES FINANCEMENTS DE L'UNION EUROPÉENNE**

### **1. Le 7<sup>ème</sup> PCRDT : un bilan de la participation française insatisfaisant**

La participation française au 7<sup>ème</sup> programme-cadre pour la recherche et le développement technologique (PCRDT) de l'Union européenne a été jusqu'à récemment considérée comme médiocre. Des données récapitulatives nouvelles confirment ce jugement.

Selon un récent rapport du ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, alors que la France a contribué à hauteur de 16,6 % au budget du 7<sup>ème</sup> PCRDT et que celui-ci a représenté en moyenne 6,4 milliards d'euros par an, elle n'en a capté que 11,3 % des financements. De plus, ses résultats se dégradent de manière continue depuis 15 ans.

En moyenne la France a capté sur le PCRDT 723 millions d'euros par an. Pour chaque euro versé par la France au budget du PCRDT, moins de 0,7 euro retourne aux équipes françaises. Sur la période, la France a ainsi « perdu » 344 millions d'euros par an. Si le taux français approchait 1, le PCRDT représenterait 1,07 milliard d'euros par an. En 2013, la pire année en termes de part de financement, les équipes françaises ont remporté 766 milliards d'euros. Avec un taux approchant 1, elles auraient gagné 1,4 milliard

Inversement, le Royaume-Uni présente un taux de retour de 124 % et la Suisse de 163 %.

À l'analyse, il apparaît que le taux de succès moyen des projets français est tout à fait correct : avec 23,6 %, c'est le troisième après ceux de l'Allemagne et du Royaume-Uni. C'est la participation qui est faible : la demande française représente 8 % de la demande totale.

Par ailleurs l'enseignement supérieur ne représente que 10 % de cette participation, contre 36 % pour la moyenne des pays participants. Inversement le CEA et le CNRS concentrent 25 % des fonds collectés par la France.

Le CEA, dont le taux de succès moyen est de 31 %, a exposé au Rapporteur spécial qu'il attachait un grand soin à la préparation de ses candidatures. En particulier, pendant la phase de dépôt des projets, une structure interne dédiée, organisée en réseau avec des « ingénieurs Europ », assiste au plus près les chercheurs : le CEA recourt aussi à des cabinets de consultants pour l'aide à la rédaction lorsqu'il présente des projets stratégiques dont il est le coordinateur.

Comme le président-directeur général de l'ANR l'a dit au Rapporteur spécial, aller vers l'Europe ne s'improvise pas. Il faudra trouver le moyen de mettre en place de telles structures pour appuyer les chercheurs qui aujourd'hui, en réalité, n'osent pas présenter de dossiers au financement européen.

L'abondance de l'offre nationale en France a aussi été mise en cause. Pourquoi aller vers les financements européens si l'ANR, pour les petits projets, et le PIA, pour les plus lourds, offrent les financements suffisants dans le cadre national ? Des pays comme l'Espagne ou le Royaume-Uni se sont tournés vers l'Europe du fait de la chute des financements nationaux de la recherche. L'existence d'une offre nationale plus abondante en France que dans ces pays est un motif supplémentaire en faveur de la constitution d'un dispositif performant d'aide aux chercheurs à présenter leurs dossiers de financement européen.

## **2. Le programme *Horizon 2020* : un outil à prendre en main**

L'année 2014 va voir l'entrée en vigueur du 8<sup>ème</sup> programme cadre de recherche et développement technologique de l'Union européenne (PCRD), dénommé *Horizon 2020*.

*Horizon 2020* constitue une remarquable opportunité pour la recherche française.

En effet, les trois priorités sur lesquelles ses financements sont recentrés correspondent pleinement aux attentes des acteurs français telles qu'elles se sont exprimées notamment lors des Assises de l'enseignement supérieur et de la recherche : « excellence scientifique », « primauté industrielle » et « défis sociétaux ».

De plus, et conformément aux demandes de la France, ses moyens sont accrus, de 54 %, par rapport au 7<sup>ème</sup> PCRD (2007-2013). Ils sont en effet de 77 milliards d'euros contre 50 milliards d'euros pour le 7<sup>ème</sup> PCRD.

Enfin, le modèle de remboursement des coûts est simplifié. Alors que sous le 7<sup>ème</sup> PCRD, les taux de remboursement différaient en fonction du type d'activité menée au sein du projet et du type d'acteur, il n'y aura pour *Horizon 2020* que deux taux de remboursement : 100 % pour les participants à un projet de recherche et d'innovation ; pour les projets d'innovation, plus proches du marché : 70 % pour les participants privés et 100 % pour les participants publics. La couverture des coûts indirects sera assurée sur la base d'un taux forfaitaire de 25 % des coûts directs.

Le ministère en charge de la recherche a organisé un ensemble d'opérations visant à préparer la communauté nationale de recherche et d'innovation au changement de paradigme opéré par *Horizon 2020*, et à y faire face.

Il a notamment mis en place un dispositif d'accompagnement, intégrant un réseau de Points de Contact Nationaux (PCN) chargés de relayer l'information sur les appels à projets d'*Horizon 2020* auprès de la communauté de la recherche et de l'innovation, lancé une campagne de communication nationale et régionale et ouvert un nouveau portail dénommé [www.horizon2020.gouv.fr](http://www.horizon2020.gouv.fr), dédié à l'accompagnement des porteurs de projet français.

Afin de favoriser les synergies et les effets de levier, la programmation 2014 de l'ANR a été conçue en regard des priorités et thématiques européennes.

Enfin, les établissements d'enseignement supérieur et les organismes de recherche ont été incités à formaliser une stratégie en faveur de leur participation aux programmes européens et à développer les fonctions supports là où elles sont encore insuffisantes comme préalable indispensable à la mobilisation des équipes. Il s'agira en particulier de pousser à la mise en commun de ressources dans les futurs contrats de site.

Le ministère a aussi demandé aux alliances de contribuer à la définition de programmes européens et de veiller à la coordination des acteurs français dans la réponse aux appels à projets. C'est elles qui représenteront la France dans les initiatives de programmation conjointe.

## **C. LES INVESTISSEMENTS D'AVENIR**

### **1. Le premier programme d'investissements d'avenir**

Le programme d'investissements d'avenir est un programme d'investissements lancé par l'État en 2009, et pour le financement desquels un « Grand Emprunt » a alors été lancé. Ses moyens – 35 milliards d'euros –, affectés par la loi de finances rectificative du 9 mars 2010, sont concentrés autour de cinq axes. Le programme d'investissement est piloté par le Commissariat général à l'investissement, placé auprès du Premier Ministre.

La MIREs a été la principale bénéficiaire des investissements d'avenir, pour un montant initial – quelques ajustements sont intervenus à la marge – de 21,9 milliards d'euros sur un total de 35 milliards d'euros.

Les crédits du programme d'investissements d'avenir affectés à la MIREs ont pour objet le financement de nouveaux outils d'excellence identifiés au terme de procédures de sélection par des jurys internationaux : équipements d'excellence (Equipex), laboratoires d'excellence (Labex), initiatives d'excellence (Idex). S'y ajoutent de nouveaux dispositifs de transferts de technologie (sociétés d'accélération du transfert de technologies -SATT-, instituts de recherche technologique – IRT – et instituts de transition énergétique – ITE –), ainsi que des mécanismes spécifiques pour certains secteurs de recherche (santé et biotechnologies, instituts hospitalo-universitaires, espace, aéronautique, nucléaire) ou des opérations à vocation géographique et immobilière (plateau de Saclay, opération Campus). Ils sont, pour l'essentiel, gérés par la MIREs.

Les investissements d'avenir permettent ainsi soit de financer de nouvelles opérations de recherche et développement, soit de remplacer, en tout ou partie, des financements budgétaires de projets existants, qui sont alors dégagés pour d'autres actions. Par ailleurs, ces 21,9 milliards d'euros ne sont pas assimilables en totalité à des crédits budgétaires ; ils se décomposent entre 6,87 milliards d'euros de

crédits consommables, engagés et décaissés au fur et à mesure de l'avancement des projets et 15,03 milliards d'euros de crédits non consommables, placés au taux de 3,413 % et dont l'Agence nationale de la Recherche (ANR) affecte, chaque année, les intérêts.

La majorité des financements a été attribuée par la voie d'appels à projets. Ceux-ci ont été répartis en deux vagues, désormais achevées.

Comme l'indique le tableau ci-après, en juillet 2014, au titre de la MIREs 574 projets avaient été sélectionnés (523 en 2013) ; pour 570 d'entre eux, les conventions avaient été signées (446 en juillet 2013) ; les conventionnements avaient été réalisés à 99 % (85 % en 2013) ; 22,36 milliards d'euros avaient été mis à disposition, 9,81 milliards d'euros avaient été engagés et 3,72 décaissés, dont 466 millions d'euros en 2014. Le total des décaissements attendus pour 2014 est de 1,76 milliard d'euros, montant en hausse par rapport à la prévision du projet de loi de finances pour 2014, et de 1,48 milliard d'euros pour 2015.

Selon le rapport publié en juillet 2013 par la Cour des comptes sur le lancement du programme des investissements d'avenir relevant de la mission *Recherche et enseignement supérieur*, sur les montants décaissés chaque année, 519 millions d'euros correspondent aux produits en intérêts des dotations non consommables.

Tableau de suivi des investissements d'avenir sur le périmètre MIRES		Projets			Financement				Prévisions de décaissements	
		Nbr. de projets sélectionnés	Nbr. de conventions signées	%age conventionnement	Total autorisé (DC+DNC)	Total engagé [conventions] (DC + I-DNC)	Total décaissé (DC + DNC + I-DNC)	dont décaissements réalisés 2014	total décaissements 2014	décaissements 2015
Projets thématiques d'excellence	Equipements d'excellence (EQUIPEX)	93	93	100%	866 M€	591 M€	384 M€	34 M€	71 M€	52 M€
	Cohortes	10	10	100%	210 M€					
	Santé et biotechnologies (SBT)	60	60	100%	1 330 M€	768 M€	319 M€	41 M€	134 M€	101 M€
	Espace	5	5	100%	499 M€	500 M€	172 M€	3 M€	62 M€	92 M€
	<b>TOTAL Thématiques</b>	<b>168</b>	<b>168</b>	<b>100%</b>	<b>2 905 M€</b>	<b>1 860 M€</b>	<b>875 M€</b>	<b>78 M€</b>	<b>267 M€</b>	<b>245 M€</b>
Pôles d'excellence	Initiatives d'excellence (IDEX) y compris LABEX in IDEX	118	117	99%	6 951 M€					
	Initiative d'excellence en formation innovante (IDEFI)	27	27	100%	295 M€	1 305 M€	716 M€	114 M€	290 M€	240 M€
	Archives numériques (ISTEX)	2	1	50%	60 M€					
	Plateau de Saclay	30	30	100%	1 000 M€	624 M€	59 M€	29 M€	193 M€	140 M€
	Campus IA	29	28	97%	1 300 M€	83 M€	73 M€	0 M€	29 M€	8 M€
	Fonds national de valorisation (SATT)	14	14	100%	861 M€	885 M€	248 M€	27 M€	73 M€	223 M€
	Consortiums de valorisation (CVT)	6	6	100%	50 M€					
	France Brevet	1	1	100%	50 M€	50 M€	35 M€	10 M€	10 M€	15 M€
	Instituts Carnot	38	37	97%	600 M€	38 M€	22 M€	6 M€	6 M€	6 M€
	Campus d'innovation technologique (IRT)	8	8	100%	1 973 M€	937 M€	166 M€	30 M€	118 M€	93 M€
	Laboratoire d'excellence (LABEX) hors in IDEX	75	75	100%	1 943 M€	684 M€	238 M€	50 M€	78 M€	74 M€
	Instituts hospitalo universitaires (IHU)	12	12	100%	850 M€	384 M€	207 M€	21 M€	48 M€	29 M€
	Projet hospitalo universitaire cancer (IHU - PHUC)	2	2	100%	20 M€					
<b>TOTAL Pôles</b>	<b>362</b>	<b>358</b>	<b>99%</b>	<b>15 952 M€</b>	<b>4 990 M€</b>	<b>1 764 M€</b>	<b>286 M€</b>	<b>846 M€</b>	<b>829 M€</b>	
<b>TOTAL MENESR</b>		<b>530</b>	<b>526</b>	<b>99%</b>	<b>18 857 M€</b>	<b>6 850 M€</b>	<b>2 638 M€</b>	<b>365 M€</b>	<b>1 113 M€</b>	<b>1 074 M€</b>
Nucléaire de demain	Instituts d'excellence en matière d'énergies décarbonnées (IE)	12	12	100%	823 M€	274 M€	40 M€	13 M€	50 M€	75 M€
	Recherche aéronautique	8	8	100%	1 682 M€	1 685 M€	676 M€	38 M€	452 M€	130 M€
	Réacteur nucléaire de 4ème génération	1	1	100%	626 M€	627 M€	216 M€	26 M€	106 M€	96 M€
	Sûreté nucléaire	23	21	91%	50 M€	50 M€	5 M€	4 M€	10 M€	11 M€
	Réacteur Jules Horowitz	1	1	100%	248 M€	248 M€	137 M€	13 M€	24 M€	84 M€
Recherche en matière de stockage et de traitement des déchets	1	1	100%	75 M€	75 M€	6 M€	6 M€	6 M€	15 M€	
<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>44</b>	<b>96%</b>	<b>3 504 M€</b>	<b>2 958 M€</b>	<b>1 080 M€</b>	<b>101 M€</b>	<b>648 M€</b>	<b>411 M€</b>	
<b>TOTAL MIRES</b>		<b>576</b>	<b>570</b>	<b>99%</b>	<b>22 361 M€</b>	<b>9 808 M€</b>	<b>3 719 M€</b>	<b>466 M€</b>	<b>1 761 M€</b>	<b>1 484 M€</b>

Source : Commissariat général à l'Investissement et ministère de l'éducation nationale de l'enseignement supérieur et de la recherche, juillet 2014

DC : Dotations consommables

DNC : Dotations non consommables

I-DNC : Intérêts des dotations non consommables

## 2. Le deuxième programme d'investissements d'avenir

Le 9 juillet 2013, le Premier ministre a annoncé la mise en œuvre d'un nouveau programme d'investissements d'avenir pour financer notamment les priorités de la transition écologique et énergétique, de la mobilité, de l'innovation, de la compétitivité industrielle, du numérique, de la recherche et de la santé.

Un montant de 12 milliards d'euros a été ouvert à ce titre par l'article 42 de la loi de finances initiale pour 2014.

Les 12 milliards d'euros du nouveau programme d'investissements seront soumis à la gouvernance spécifique conçue pour le premier PIA, sous réserve des simplifications et d'une accélération des procédures que permettrait le retour d'expérience des trois premières années de fonctionnement du dispositif. Comme dans le cas du premier plan, la qualité de la procédure de sélection des projets sera garantie par le Commissariat général à l'investissement.

Sur ces 12 milliards d'euros, 5,3 milliards d'euros porteront sur des actions rattachées à la MIREs. Ils se répartissent entre 4,115 milliards d'euros regroupés au sein d'un nouveau programme *Écosystèmes d'excellence*, géré par le ministère de la recherche et de l'enseignement supérieur et 1,22 million d'euros constituant le nouveau programme *Recherche dans le domaine de l'aéronautique*, géré par le ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie, et confié en pratique à l'ONERA.

Les crédits du programme *Écosystèmes d'excellence* se répartissent entre 3,1 milliards d'euros pour la constitution de pôles d'enseignement supérieur et de recherche d'excellence (initiatives d'excellence ou IDEX 2), 365 millions d'euros pour des équipements scientifiques d'excellence (Equipex 2), 150 millions d'euros pour les technologies clés génériques (KETs ou *Key Enabling Technologies*), 400 millions d'euros pour la recherche hospitalo-universitaire, 50 millions d'euros pour l'espace (et particulièrement Ariane 5) et 50 millions d'euros au profit du calcul intensif. Les projets devront comporter des effets de levier, en associant des partenaires privés. Les résultats des appels à projet seront connus dans leur totalité au plus tôt en 2016.

Les crédits destinés aux IDEX 2 sont des crédits non consommables. Il est prévu qu'ils financent aussi des I-SITE (*Initiatives Science – Innovation – Territoires – Économie*) autrement dits des sites dont les forces scientifiques sont plus concentrées sur quelques thématiques d'excellence que les IDEX.

Les crédits destinés aux Equipex 2 se composent de 200 millions d'euros de crédits consommables et de 165 millions d'euros de crédits non consommables.

Les crédits du programme *Recherche dans le domaine de l'aéronautique* concernent des démonstrateurs technologiques aéronautiques moins bruyants et plus économes en carburant.

Les 5 335 millions d'euros de crédits doivent être transférés, avant la fin de l'année 2014, aux opérateurs, à savoir pour le programme *Ecosystèmes d'excellence* l'Agence nationale de la recherche (ANR), le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) et le Centre national d'études spatiales (CNES), et pour le programme *Recherche dans le domaine de l'aéronautique* l'Office national d'études et de recherches aérospatiales (ONERA). Deux conventions, signées les 18 et 23 juin 2014 entre l'État et l'ANR (action « IDEX ») et l'État et le CNES (action « Espace ») ont déjà permis de transférer à l'ANR les 3,1 milliards d'euros destinés aux IDEX 2 et au CNES les 50 millions d'euros de la dotation destinée à l'action Espace. Les autres conventions sont en cours de finalisation.

Il est prévu que les premiers appels à projets de l'action IDEX seront lancés en 2015. Les flux financiers générés, à partir de l'année 2015, au profit des acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche prendront progressivement le relais de ceux liés à la première vague d'investissements d'avenir qui sont appelés à décliner.

(en millions d'euros)

Tableau de suivi des investissements d'avenir sur le périmètre MIRES (PIA 2)		DC	DNC	I-DNC (2015-2025)
Ecosystèmes d'excellence	Initiatives d'excellence IDEX / I-SITE	-	3 100	890
	Équipements d'excellence (EQUIPEX)	200	165	45
	Instituts hospitalo universitaires (IHU)	400	-	-
	Espace	50	-	-
	KETs	150	-	-
	Calcul intensif	50	-	-
<b>TOTAL MENESR</b>		<b>850</b>	<b>3 265</b>	<b>935</b>
Recherche dans le domaine de l'aéronautique	Démonstrateurs technologiques aéronautiques	1 220	-	-
	<b>TOTAL</b>	<b>1 220</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total MIRES</b>		<b>2 070</b>	<b>3 265</b>	<b>935</b>

Source : Commissariat général à l'Investissement et ministère de l'éducation nationale de l'enseignement supérieur et de la recherche, juillet 2014

DC : Dotations consommables

DNC : Dotations non consommables

I-DNC : Intérêts des dotations non consommables

## D. MIEUX HARMONISER LA PLURALITÉ DU FINANCEMENT DE LA RECHERCHE

### 1. Mieux articuler recherche sur projet et crédits budgétaires

L'importance stratégique des financements sur projets suppose de porter une très grande attention à leur articulation avec les crédits budgétaires et aux effets défavorables et imprévus qu'ils pourraient avoir sur le financement de la recherche.

D’abord, puisque, le lancement du PIA 2 le prouve, les PIA semblent avoir vocation à la pérennisation, les choix faits lors de leur élaboration devront sans doute intégrer non seulement les investissements structurants de la recherche identifiés par le Commissariat général à l’investissement, mais ceux qui auront été identifiés par le ministère chargé de la recherche.

En effet, dans le passé, nombre d’investissements de très long terme, en particulier pour les TGIR, les très grandes infrastructures de recherche, ont été financés sur crédits budgétaires. Aujourd’hui, les priorités insérées dans le PIA n’ont pas forcément pris en compte le financement de grands équipements, parfois internationaux, ou encore leur renouvellement.

Ainsi le renouvellement de la flotte océanographique française, pourtant nécessaire, n’est aujourd’hui financé ni par les crédits de la MIREs, ni par le PIA.

## **2. Améliorer la prise en compte des coûts indirects**

Est aussi posée la question du calcul des coûts indirects des recherches financées sur projet.

Héberger un laboratoire lauréat d’un projet coûte à la structure qui l’héberge : en frais de gestion, en frais d’accueil des contractuels recrutés au titre du projet, etc.

Le nouveau programme cadre européen de recherche et développement technologique, dénommé Horizon 2020, a fixé les coûts indirects d’un projet à 25 % de celui-ci. Pour les dirigeants des grands organismes de recherche auditionnés par le Rapporteur spécial, ce taux semble adapté.

En revanche, pour les projets financés par l’ANR, il est de 15 %, soit 4 % de frais de gestion et 11 % de préciput, autrement dit de couverture de charges pour l’établissement hébergeur. Au titre des investissements d’avenir seuls 4 % de frais de gestion sont alloués, les autres coûts devant être justifiés.

Or, c’est une affaire bien connue, ces taux ne couvrent pas la totalité des coûts indirects des projets. Leur modestie oblige les organismes d’accueil à affecter, en complément de couverture des projets, des crédits récurrents qui devraient être consacrés à leurs recherches. Pour reprendre un exemple trivial déjà cité, les 450 contractuels qu’emploie l’INRA au titre des contrats ANR coûtent 800 000 euros de frais de restauration. Aucun financement n’est prévu à ce titre dans les dotations des contrats de projets.

Sans aller jusqu’à suivre les modèles américains ou canadiens, où les *overheads*, les montants versés au titre des coûts indirects, peuvent représenter plus de 50 % du montant du projet, il paraît indispensable d’augmenter progressivement les taux jusqu’à rejoindre les taux des financements européens.

Dans un avenir plus lointain, avec les progrès attendus en matière de comptabilité analytique au sein des COMUE, on pourrait même envisager que les projets soient financés à coût complet.

Enfin, on peut se demander si une harmonisation des dossiers des projets de recherche présentés à l'ANR et au PIA ne pourrait pas être entreprise. Les éléments demandés pourraient aussi se rapprocher des conditions de montage des dossiers présentés aux financements européens. Cela pourrait familiariser nos chercheurs avec les procédures européennes.

### **III. LE CRÉDIT D'IMPÔT RECHERCHE**

En France, la recherche bénéficie de 18 dépenses fiscales rattachées à titre principal. Pour 2015, le coût de ces dépenses fiscales inscrit au projet annuel de performances est de 5,975 milliards d'euros.

La principale de ces dépenses fiscales est un instrument destiné à favoriser le développement de la recherche en entreprise : le crédit d'impôt recherche. Le CIR figure au programme 172 de la mission.

#### **A. UN SUCCÈS REMARQUABLE**

Le crédit d'impôt recherche est à la fois un élément majeur du budget de la recherche et l'une des dépenses fiscales les plus coûteuses du budget de l'État. La dépense fiscale évaluée au titre du CIR pour 2015 est de 5,34 milliards d'euros. Le coût du CIR représente les deux cinquièmes environ de la part recherche des crédits de la MIREs.

Depuis 2003, année de sa création, le dispositif a connu un succès non démenti, et l'impact du crédit d'impôt recherche sur les finances publiques n'a cessé de progresser.

Ainsi, selon la base GECIR tenue par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, le montant du CIR en 2004, au titre de l'année 2003, s'établissait à 428 millions d'euros, pour 5 833 déclarants. En 2008, au titre de l'année 2007, il était passé à 1,50 milliard d'euros, pour 9 839 déclarants.

En 2008, lors de la réforme qui a simplifié le dispositif, avec l'instauration d'un crédit d'impôt de 30 % des dépenses de recherche et développement jusqu'à 100 millions d'euros et de 5 % au-delà, les prévisions portaient sur une dépense annuelle en régime de croisière de 2,7 milliards d'euros.

En réalité, le montant du CIR est passé à 4,16 milliards d'euros en 2009 (au titre de 2008) pour 13 361 déclarants. En 2013, il était de 5,33 milliards d'euros pour 20 441 déclarants. L'évolution de la créance fiscale figure dans le tableau ci-après.

### ÉVOLUTION DU CIR DE 2003 À 2013 (CRÉANCE FISCALE)

	Nombre de déclarants	Montant du CIR (M€)
2004, au titre de l'année 2003	5 833	428
2005, au titre de l'année 2004	6 369	890
2006, au titre de l'année 2005	7 400	982
2007, au titre de l'année 2006	8 071	1 495
2008, au titre de l'année 2007	9 839	1 687
2009, au titre de l'année 2008	13 361	4 155
2010, au titre de l'année 2009	15 749	4 700
2011, au titre de l'année 2010	17 710	5 052
2012, au titre de l'année 2011	19 686	5 170
2013, au titre de l'année 2012	20 441	5 333

Source : base GECIR mai 2014 (ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche).

Cette évolution avait amené le Président de la commission des Finances, sur proposition du Rapporteur spécial, à demander à la Cour des comptes une enquête sur l'évolution et les conditions de maîtrise du crédit d'impôt recherche. Dans sa présentation de ce rapport à la Commission, le 11 septembre 2013 <sup>(1)</sup>, le président de la troisième chambre, M. Patrick Lefas, avait indiqué que « *la dépense fiscale va continuer d'augmenter de façon dynamique par la suite. La Cour estime en effet, sur le fondement des données disponibles, que le coût du régime actuel du CIR devrait rapidement atteindre 6 milliards, puis tendre vers 7 milliards, soit 0,4 % du PIB, parce que les entreprises vont progressivement déclarer la quasi-totalité de leurs dépenses de R&D, ce qu'elles ne font pas encore aujourd'hui.* »

La Cour des comptes constatait aussi, du reste, qu'avec le CIR, la France s'est dotée, depuis la réforme de 2008, de l'aide fiscale à la R&D la plus avantageuse des pays membres de l'OCDE : 0,26 % du PIB, loin devant le Canada, qui occupe la deuxième place avec 0,21 %.

Peut-être sous l'effet de la crise, le montant du CIR s'est cependant stabilisé. Alors que jusqu'en 2013, le montant du CIR était systématiquement sous-estimé par les projets de loi de finances, pour 2014, alors que le chiffre initial était de 5,8 milliards d'euros, il est aujourd'hui de 5,55 milliards d'euros (– 4,31 % par rapport à la prévision).

Pour 2015, la prévision est de 5,34 milliards d'euros, soit une diminution de – 3,78 %. La hausse par rapport au coût de 2013 (4,05 milliards d'euros), n'en est pas moins de 37 % pour 2014 et 32 % pour 2015.

En tout état de cause, un tel montant amène à s'interroger sur l'efficacité du CIR.

---

(1) Ce rapport a été publié en annexe du rapport d'information n° 1359 Évolution et conditions de maîtrise du crédit d'impôt en faveur de la recherche, présenté par M. Alain Claeys, député.

## **B. UNE EFFICACITE DÉSORMAIS DÉMONTRÉE**

La difficulté principale pour mesurer l'efficacité du CIR résidait dans l'insuffisance du recul par rapport à la réforme de 2008. Les études les plus sûres portaient sur le CIR d'avant la réforme, dont le coût avait atteint, au maximum, 1,5 milliard d'euros.

Différentes études d'évaluation de l'impact du CIR ont été présentées lors d'une réunion de travail à la Cour des Comptes en juin 2013 dans le cadre du rapport préparé par la Cour pour la commission des finances de l'Assemblée rendu en 2013. Cette réunion a permis la présentation d'études complémentaires des analyses d'impact du CIR : l'une sur l'impact des pôles de compétitivité réalisée par l'INSEE, qui tient compte du fait que les PME des pôles utilisent souvent le CIR, l'autre sur l'accès à l'emploi dans les entreprises des docteurs, réalisée par la DG Trésor.

En juin 2014, le ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche a publié sur son site un rapport de synthèse, intitulé *Développement et impact du CIR 1983-2011* à partir des données disponibles en 2013.

Le rapport conclut que le CIR a eu un impact positif sur le montant des dépenses de R&D des entreprises et sur certaines de leurs caractéristiques, comme la conduite de projets de long terme. Les études économétriques concluent en effet à un effet d'addition du CIR, ce qui exclut l'hypothèse d'un effet d'aubaine. Les études les plus récentes indiquent que l'impact du CIR se serait renforcé depuis les réformes 2004-08. L'un des indicateurs du projet annuel de performances fait apparaître qu'un euro de CIR génère 1,31 euro de recherche supplémentaire. La Cour des comptes avait déjà conclu, dans son rapport, qu'un euro de CIR supplémentaire générerait un euro de R&D supplémentaire.

Toujours selon ce rapport de synthèse, depuis le début de la décennie, les entreprises qui mènent des activités de R&D en France ont eu tendance à accroître leur intensité en R&D (R&D/valeur ajoutée) : alors que l'évolution de la structure sectorielle de la France – avec la désindustrialisation – et la conjoncture depuis 2008-2009 pèsent négativement sur l'intensité en R&D à l'échelle nationale, celle-ci s'est pourtant redressée et a atteint un point haut historique en 2012 à 1,44 %.

Alors que l'effet de structure de la désindustrialisation aurait dû se traduire par un montant des dépenses de recherche des entreprises de 18 milliards d'euros en 2011, les dépenses observées se sont montées à 29 milliards d'euros. Le rapport souligne que cet écart de 11 milliards d'euros est plus de deux fois supérieur au montant du CIR cette année-là.

Le rapport de synthèse souligne aussi que l'augmentation des dépenses de R&D des entreprises s'accompagne d'une croissance forte du nombre de chercheurs dans les entreprises, qui atteint 155 000 en 2012 (environ 100 000 dans la recherche publique). Le dispositif jeunes docteurs du CIR est utilisé par un nombre croissant d'entreprises.

De plus il s'avère que le CIR profite, en taux, plus aux PME indépendantes qu'aux grands groupes. En 2010, le CIR et le dispositif Jeune Entreprise Innovante finançaient 34 % des dépenses de R&D des PME et les aides directes 12 %, soit un total de 46 %. Pour les grandes entreprises, les taux de financement public étaient respectivement de 14 % et 8 %, soit un total de 22 %.

Elle s'accompagne aussi d'une hausse des dépenses de recherche que les entreprises externalisent auprès des organismes de recherche publics ces dépenses externalisées ont atteint 533 millions d'euros en 2011, pour un montant de CIR correspondant de 211 millions d'euros. Plusieurs établissements publics de recherche, entendus par le rapporteur spécial, ont confirmé cette évolution, notamment dans les années récentes. Le CEA notamment lui a indiqué que son chiffre d'affaires apporté par les recherches qu'il conduit au profit d'entreprises augmente de 20 millions d'euros par an.

Enfin, dans son rapport, la Cour des comptes avait noté que l'impôt sur les sociétés singularisait la France par un taux d'imposition des bénéfices élevé, mais assorti de nombreuses exemptions et exceptions. Dans ce cadre, indépendamment de son intérêt pour le développement de la recherche en entreprise, la Cour faisait observer que le CIR équivalait à une baisse de la fiscalité, ciblée principalement sur les entreprises industrielles, c'est-à-dire les plus exposées à la concurrence internationale.

Parallèlement, le rapport de synthèse du ministère souligne que les entreprises étrangères identifient le CIR comme facteur d'attraction pour les activités de R&D en France. Des interlocuteurs du Rapporteur spécial ont cité notamment des directeurs de la recherche d'entreprises internationales, dont la France n'est pas forcément le marché principal, qui arrivent à obtenir de leurs conseils d'administration le maintien voire le développement de leurs laboratoires de recherche en France du fait de l'existence du CIR.

### **C. UNE EXTENSION QU'IL EST LÉGITIME DE CONTRÔLER**

Ces éléments tout à fait positifs ne doivent pas interdire au législateur de surveiller l'expansion du CIR.

Dans son rapport, la Cour des comptes avait en effet relevé que l'efficacité du CIR était la plus forte pour les premiers millions d'euros de dépense de R&D engagés par une entreprise. Autrement dit, pour elle, trop largement alloué, le CIR perd de son efficacité.

Par ailleurs, le risque d'une pression du CIR sur la recherche publique est réel.

Ce que l'État consent en dépenses fiscales, il ne peut le distribuer sous forme de crédits budgétaires. Le montant actuel du CIR signifie qu'entre 25 % et 30 % du total de la recherche financée en France est piloté par les entreprises. Il n'est en effet pas question que l'État intervienne, de quelque façon que ce soit, pour ne serait-ce qu'influencer la recherche des entreprises ; celles-ci, CIR ou pas, sont maîtresses de leurs recherches et doivent le rester.

Cette recherche étant une recherche technologique, la situation peut amener la recherche publique – dont le budget, contrairement au CIR, est contraint – à privilégier, en termes de financement, la recherche pure et à négliger la recherche technologique, renvoyant les chercheurs aux entreprises et au financement par le CIR.

Lors de son entretien avec le Rapporteur spécial, l'administrateur général du CEA, M. Bernard Bigot, a fait remarquer que le taux de succès des projets du CEA aux financements de l'ANR était de 14,4 % dans le domaine de la santé, mais seulement de 5 % en matière de recherche technologique, et ce alors même qu'il est sur le plan national l'acteur majeur dans ce domaine et qu'il dispose d'une remarquable connexion avec le monde industriel. Il a exposé que cette situation était dû à une domination, dans la seconde phase, de l'évaluation scientifique aux dépens de la recherche technologique. Il a fait valoir pour cela le taux de succès obtenu par le CEA dans ce domaine tant en première phase (38 %, taux supérieur au taux national) que dans les appels à projets européens. Et le CEA d'exposer qu'il y a là un handicap certain pour la préparation du futur de la recherche technologique, qui ne peut préparer son ressourcement.

S'il en était besoin, cet exemple montre bien la porosité de fait entre le CIR et la recherche financée sur crédits budgétaires et donc la nécessité d'un contrôle sur la part de la dépense consentie au profit de l'un et des autres.

\*

\* \*



## **DEUXIÈME PARTIE : LES PROGRAMMES ET LEURS OPÉRATEURS**

Le Rapporteur spécial n'est pas en charge de l'analyse de la totalité des programmes composant les crédits de la MIREs. Ainsi les programmes 231 *Vie étudiante* et 150 *Formations supérieures et recherche universitaire* sont l'objet d'un rapport spécial spécifique, alors même qu'une partie des crédits du programme 150 est consacrée à la recherche. Après une analyse générale de l'approche budgétaire des crédits de la MIREs en 2015, ce rapport analysera donc en détail les seuls crédits des programmes dont l'examen lui est confié, autrement dit les programmes 172 et 193, gérés par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, puis les programmes gérés par les autres ministères (programme 191, qui constitue une sorte d'annexe des premiers, 190, 192, 142 et 186).

### **I. LES PROGRAMMES RELEVANT DU MINISTÈRE DE LA RECHERCHE ET DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR**

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

##### **1. Un programme central aux crédits stables**

Le nouveau programme 172 du projet de loi de finances pour 2015 résulte de la fusion des programmes 172 et 187 figurant dans les projets de loi de finances précédents. Il regroupe désormais l'ensemble des opérateurs de recherche de tous les domaines scientifiques, à l'exception du domaine spatial qui dispose d'un programme en propre (programme 193). La création du programme 187 répondait, au moment de la mise en place de la LOLF en 2006, au besoin exprimé par la Cour des comptes d'une meilleure coordination des opérateurs de recherche dans le champ de la gestion des milieux et ressources. Elle a été par la suite jugée sans réelle efficacité dans ce domaine, du fait notamment de l'absence d'acteurs clé tel que le Centre national de la recherche scientifique (CNRS).

Les anciens programmes 172 et 187 étant désormais fusionnés au sein d'un unique programme, les actions qui les composaient ont été redéfinies en cohérence avec les thématiques des Alliances de recherche :

- L'action 5 *Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie, biotechnologies et santé* de l'ancien programme 172 devient l'action 15 *Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie et de la santé* et correspond au domaine de compétences de l'Alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé (AVIESAN).

● L'action 6 *Recherches scientifiques et technologiques en mathématiques, STIC, micro et nanotechnologies* et pour partie, l'action 7 *Recherches scientifiques et technologiques en physique, chimie et sciences pour l'ingénieur*, fusionnent au sein de la nouvelle action 16 *Recherches scientifiques et technologiques en sciences et techniques de l'information* qui correspond au champ de la partie de l'Alliance des sciences et technologies du numérique (ALLISTENE).

● La partie de l'action 7 qui n'est pas intégrée dans l'action 16, l'action 8 *Recherches scientifiques et technologiques en physique nucléaire et des hautes énergies* du programme 172, et pour partie, l'action 2 *Recherches scientifiques et technologiques sur les systèmes de production et de transformation associés* du programme 187 sont fusionnées au sein de la nouvelle action 17 *Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie* qui correspond au champ de l'Alliance nationale de coordination de la recherche pour l'énergie (ANCRE).

● L'action 9 *Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la terre, de l'univers et de l'environnement* du programme 172 et les actions 1 *Recherches scientifiques et technologiques sur les ressources, les milieux et leur biodiversité*, 2 *Recherches scientifiques et technologiques sur les systèmes de production et de transformation associés* (pour partie), 4 *Recherches scientifiques et technologiques sur l'alimentation, ses produits et leurs effets sur le bien-être* et 5 *Recherches scientifiques et technologiques pour la sécurité alimentaire, sanitaire, environnementale et sur les risques naturels* du programme 187 fusionnent et deviennent la nouvelle action 18 *Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'environnement* qui correspond au champ de compétences de l'Alliance nationale de recherche pour l'environnement (ALLENVI).

● L'action 10 *Recherches scientifiques en sciences de l'homme et de la société* du programme 172 et l'action 3 *Recherches scientifiques et technologiques sur les systèmes socio-économiques associés* du programme 187 sont fusionnées au sein de l'action 19 *Recherches scientifiques et technologiques en sciences humaines et sciences sociales* qui correspond au champ de l'Alliance nationale des sciences humaines et sociales (ATHENA).

● Les trois actions communes aux deux anciens programmes (*moyens de la recherche, diffusion, valorisation et transferts et grandes infrastructures de recherche*) fusionnent par ailleurs chacune avec leur homologue pour diversifier les actions 12, 13 et 14 du programme 172.

● Les actions 1 *Pilotage et animation*, 2 *Agence nationale de la recherche* et 11 *Recherches interdisciplinaires et transversales* de l'ancien programme 172 demeurent inchangées.

Avec plus de 6 milliards d'euros, le poids financier du nouveau programme 172 et encore renforcé : c'est de loin, le premier programme entièrement consacré à la recherche au sein de la Mission interministérielle Recherche et Enseignement supérieur (MIREs).

Les opérateurs et les structures qui relèvent de ce programme couvrent la totalité des disciplines scientifiques et sont au cœur des coordinations stratégiques et programmatiques qui se nouent entre les organismes de recherche dans les domaines des sciences de la vie et de la santé, de l'énergie, des sciences et technologies du numérique, de l'environnement ou des sciences humaines et sociales. On citera ici l'Agence nationale de la recherche, le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), le CNRS, l'INSERM, l'Institut polaire français Paul-Émile Victor (IPEV) ou encore l'Institut national d'études démographiques (INED).

Est aussi inscrit au programme 172 l'ensemble des crédits nécessaires au pilotage de la recherche par le ministère ainsi que le financement des très grandes infrastructures de recherche (TGIR) et les contributions de la France aux organisations internationales, telles que le centre européen de recherche nucléaire (CERN).

Enfin, le crédit d'impôt recherche est rattaché à ce programme au titre des dépenses fiscales. Sur ce dispositif cependant, le Rapporteur spécial renvoie à la première partie du présent rapport.

Les crédits ouverts pour 2015 au titre du programme 172 par le projet de loi de finances se montent à 6,32 milliards d'euros. Si l'on additionne les crédits du programme 172 et du programme 187 ouverts par la loi de finances initiale pour 2014, ces crédits sont en baisse de 0,1 % en 2015.

Les tableaux suivants retracent leur évolution par action :

**PROGRAMME 172  
ÉVOLUTION DES AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT PAR ACTION**

*(en euros)*

Numéro et intitulé de l'action		LFI 2014 (programme 192 + programme 187)	PLF 2015	Évolution en %
01	Pilotage et animation	142 743 443	142 261 481	- 0,34 %
02	Agence nationale de la recherche	605 154 491	605 154 491	0 %
11	Recherches interdisciplinaires et transversales	62 420 918	62 938 298	+ 0,83 %
12	Diffusion, valorisation et transfert des connaissances et des technologies	153 472 088	149 113 807	- 2,84 %
13	Grandes infrastructures de recherche	291 897 000	290 433 000	- 0,50 %
14	Moyens généraux et d'appui à la recherche	778 948 917	781 029 768	+ 0,27 %
15	Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie et de la santé	1 217 918 845	1 217 124 182	- 0,07 %
16	Recherches scientifiques et technologiques en sciences et techniques de l'information	985 814 036	985 468 687	-
17	Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie	479 014 665	579 914 926	+ 0,16 %
18	Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'environnement	1 094 882 020	1 100 882 560	+ 0,55 %
19	Recherches scientifiques et technologiques en sciences humaines et sciences sociales	418 963 730	405 758 402	- 3,15 %
<b>Total</b>		<b>6 331 251 153</b>	<b>6 320 079 602</b>	<b>- 0,18 %</b>

*Source : Projet annuel de performance et Commission des finances.*

**PROGRAMME 172  
ÉVOLUTION DES CRÉDITS DE PAIEMENT PAR ACTION**

*(en euros)*

Numéro et intitulé de l'action		LFI 2014 (programme 192 + programme 187)	PLF 2015	Évolution en %
01	Pilotage et animation	142 743 443	142 261 481	- 0,34 %
02	Agence nationale de la recherche	605 154 491	610 034 429	+ 0,81 %
11	Recherches interdisciplinaires et transversales	62 420 918	62 938 298	+ 0,83 %
12	Diffusion, valorisation et transfert des connaissances et des technologies	153 472 089	149 113 807	- 2,84 %
13	Grandes infrastructures de recherche	291 897 000	290 433 000	- 0,50 %
14	Moyens généraux et d'appui à la recherche	778 948 917	781 029 768	+ 0,27 %
15	Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie et de la santé	1 217 934 845	1 217 124 182	- 0,07 %
16	Recherches scientifiques et technologiques en sciences et techniques de l'information	985 814 036	985 468 687	-
17	Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie	579 014 665	579 914 926	+ 0,16 %
18	Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'environnement	1 094 882 020	1 100 882 560	+ 0,55 %
19	Recherches scientifiques et technologiques en sciences humaines et sciences sociales	418 963 730	405 758 402	- 3,15 %
<b>Total</b>		<b>6 331 251 153</b>	<b>6 324 959 540</b>	<b>- 0,18 %</b>

*Source : Projet annuel de performance et Commission des finances.*

## 2. Des crédits de recherche maintenus

La quasi-stabilité des crédits du programme recouvre cependant une diminution des crédits consacrés à la diffusion des connaissances et aux sciences humaines (actions 12 et 19).

- Les crédits de l'action 1 *Pilotage et animation* sont stables, avec 142,26 millions d'euros.

Les crédits de cette action financent les coûts du pilotage par le ministère (27,95 millions d'euros).

L'essentiel du volume est cependant composé de crédits d'intervention. Au sein de ces 97,49 millions d'euros de crédits d'intervention, 31,08 millions d'euros sont consacrés au soutien à la recherche, 23,83 millions d'euros au soutien à l'innovation, et enfin 56,63 millions d'euros aux dispositifs d'aide aux jeunes scientifiques, dont 52,83 millions d'euros pour les conventions industrielles de soutien à la recherche (CIFRE) et 3,8 millions d'euros (- 49,4 % par rapport à 2014 pour les raisons qui viennent d'être indiquées) pour le financement de chercheurs post-doctorants.

- L'action 2 recouvre les crédits de l'Agence nationale de la recherche. Les autorisations d'engagements pour 2015 sont identiques à celles de 2014 avec 605,15 millions d'euros, tandis que les crédits de paiements augmentent de 0,8 % pour atteindre 610,03 millions d'euros. Sur ce total, 575,15 millions d'euros en autorisations d'engagement et 580,03 millions d'euros en crédits de paiement sont des dépenses d'intervention, les 30 millions d'euros restants étant consacrés au fonctionnement de l'Agence. L'action ANR est la seule dont les autorisations d'engagement soient différentes des crédits de paiement.

En 2015, le nombre d'équivalents temps plein à l'ANR sera de 228 sous plafond (soit une augmentation de 13 ETP par rapport à 2014) et de 15 hors plafond (soit une augmentation de 4 ETP par rapport à 2014) ; auxquels s'ajoutent 36 autres emplois en fonction dans l'ANR et rémunérés par d'autres collectivités ou organismes.

- Des crédits de 62,94 millions d'euros sont inscrits sur l'action 11 *Recherches interdisciplinaires et transversales*. Ce montant limité, en baisse de 0,83 %, a pour objet le développement de la dynamique interdisciplinaire. En réalité, il est réparti entre le CNRS (39,38 millions d'euros) et le CEA (23,55 millions d'euros).

- Dotée de 149,11 millions d'euros (- 2,84 %), l'action 12 *Diffusion, valorisation et transfert des connaissances et des technologies* réunit les moyens destinés à l'information scientifique et technique de dix établissements publics scientifiques et techniques, dans le but notamment de réaliser la « bibliothèque scientifique numérique » (BSN), il s'agit de :

– quatre opérateurs de l’ancien programme 172 : le CNRS (44,61 millions d’euros), l’INSERM (15,08 millions d’euros), l’INRIA (16,91 millions d’euros) et l’INED (2,04 millions d’euros).

– six opérateurs de l’ancien programme 187 : le BGRM (15,30 millions d’euros), le CIRAD (5,48 millions d’euros), l’IFREMER (4,48 millions d’euros), l’INRA (14,88 millions d’euros), l’IRD (30,18 millions d’euros) et l’IRSTEA (0,65 million d’euros).

• Avec 242,39 millions d’euros de crédits, la dotation de l’action 13 *Grandes infrastructures de recherche* est en baisse de 1,46 million d’euros, soit - 0,50 %.

En 2011 a été conduit un exercice stratégique destiné à classer les infrastructures de recherche en fonction de la nature de la décision politique et du volume des engagements financiers qu’elles réclament.

Cet exercice a abouti à une classification entre organisations internationales (OI), très grandes infrastructures de recherche (TGIR) et infrastructures de recherche (IR). La DGRI est chargée de la déclinaison de la politique gouvernementale en matière d’OI et de TGIR. En revanche, la programmation des IR est confiée aux Alliances. En conséquence, l’action 13 ne regroupe plus que les seules TGIR nationales, ainsi que les participations de la France aux TGIR ou projets de TGIR internationaux.

Pour l’année 2015, sur les 290,43 millions d’euros de crédits affectés à l’action 13, 275,73 millions d’euros sont attribués aux opérateurs, dont 134,64 millions d’euros au CNRS, 78,44 millions d’euros au CEA, 13,62 millions d’euros à l’Institut Paul-Émile Victor (IPEV) (pour la base scientifique polaire Concordia et l’entretien et l’exploitation du Marion-Dufresne), 295 000 euros à l’Institut national de recherche en informatique et en automatique (INRIA), 43,94 millions d’euros à l’Institut français de recherche pour l’exploitation de la mer (IFREMER) et 4,80 millions d’euros à l’Institut de recherche pour le développement (IRD) ; ces deux derniers opérateurs étant auparavant rattachés au programme 187.

Les 14,7 millions d’euros restants constituent la contribution directe de l’État à la société civile GENCI (Grand Équipement national de calcul intensif).

• L’action 14 *Moyens généraux et d’appui à la recherche* est dotée de 781,03 millions d’euros, soit une hausse de 0,27 % par rapport à 2014.

Ces crédits de soutien sont répartis entre le CNRS (322,47 millions d’euros), l’INSERM (123,84 millions d’euros), l’INRIA (59,09 millions d’euros), l’INED (5,91 millions d’euros), le CEA (11,78 millions d’euros), l’IPEV (0,95 million d’euros), le Bureau de recherches géologiques et minières (BGRM) (9,91 millions d’euros), le Centre de coopération International en Recherche agronomique pour le développement (CIRAD) (24,15 millions d’euros),

l'IFREMER (31,37 millions d'euros), l'INRA (138,62 millions d'euros), l'IRD (43,97 millions d'euros) et l'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA) (8,98 millions d'euros). Ces 6 derniers opérateurs étaient auparavant rattachés au programme 187.

- D'un volume de 1 217,12 millions d'euros en autorisations d'engagement, l'action 15 *Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie et de la santé* est la plus importante du programme 172 en matière de crédits. Ceux-ci accusent cependant une légère baisse de 0,07 % par rapport à 2014.

Les dépenses de fonctionnement de cette action (1 113,95 millions d'euros) sont réparties entre le CNRS (529,24 millions d'euros), l'INSERM (480,52 millions d'euros), le CEA (101,19 millions d'euros) et Genopole (3 millions d'euros)

Comme en 2014, l'action comporte des transferts de crédits pour 82,37 millions d'euros à cinq fondations de recherche médicale, déclarées d'utilité publique : l'Institut Pasteur de Paris (pour 57,07 millions d'euros), le Réseau international des Instituts Pasteur, qui en est l'émanation (pour 7,87 millions d'euros), l'Institut Pasteur de Lille (6,26 millions d'euros), l'Institut Curie (9,28 millions d'euros) et le Centre d'étude du polymorphisme humain CEPH-Fondation Jean Dausset, pour 1,89 million d'euros.

De plus, 20,80 millions sont consacrés à la contribution française aux organisations internationales du secteur : le LEBM (Laboratoire européen de biologie moléculaire), pour 15,74 millions d'euros ; le CEBM-OEBM (Conférence-Organisation européenne de biologie moléculaire), pour 2,57 millions d'euros ; le CIRC (Centre international de recherche sur le cancer), pour 1,07 million d'euros ; et la HFSP (Human Frontier Science Program Organization) pour 1,42 million d'euros.

Les principaux acteurs relevant de ce domaine sont désormais réunis au sein de l'alliance Aviesan.

- L'action 16 *Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie* se voit attribuer 985,47 millions d'euros, à destination du CEA (214,59 millions d'euros), du CNRS (676,94 millions d'euros) et de l'INRIA (93,29 millions d'euros). Quant aux dépenses d'intervention (642 000 euros), il s'agit de transferts au Centre international de rencontres mathématiques (452 000 euros) et au Centre international de mathématiques pures et appliquées (190 000 euros).

Cette action recouvre le périmètre de l'alliance Allistene (sciences et technologies du numérique).

● L'action 17 *Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie* qui recouvre le domaine de compétence de l'alliance ANCRE, reçoit quant à elle 579,91 millions d'euros. Elle a pour opérateur principal le CNRS (qui reçoit à ce titre 283,08 millions d'euros de crédits), même si des recherches dans ce domaine sont également conduites par le CEA (56,70 millions d'euros de crédits), des écoles d'ingénieurs, des universités, et des organismes tels que l'INRA (20,29 millions d'euros), le BGRM (644 000 euros), de l'IFREMER (2,03 millions d'euros), le CIRAD (4,05 millions d'euros), l'IRD (1,8 million d'euros) et l'IRSTEA (1 million d'euros).

De plus, la contribution française au réacteur thermonucléaire expérimental international (ITER) – à hauteur de 92 millions d'euros (soit une baisse de 4 millions d'euros par rapport à 2014) – et à l'Organisation européenne pour la recherche nucléaire (CERN) – à hauteur de 118,32 millions d'euros – figure dans cette action. Rappelons que le CERN emploie 2 500 personnes à plein-temps et accueille pour la réalisation de leurs expériences environ 6 500 scientifiques représentant 500 universités environ et plus de 80 pays, soit la moitié de la communauté scientifique mondiale du domaine.

● L'action 18 *Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'environnement* est dotée de 1 100,88 millions d'euros.

Sur ce total, 1071, 09 millions d'euros sont répartis, par ordre décroissant, entre l'INRA (468,60 millions d'euros), le CNRS (246,16 millions d'euros), l'IRD (105,74 millions d'euros), le CIRAD (88,24 millions d'euros), l'IFREMER (63,27 millions d'euros), l'IRSTEA (38,98 millions d'euros), le CEA (28,35 millions d'euros), le BGRM (23,67 millions d'euros) et l'IPEV (8,08 millions d'euros).

Les 29,8 millions d'euros restants constituent la contribution française à l'Observatoire européen austral (ESO) (22,48 millions d'euros) et au Centre européen de prévisions météorologiques à moyen terme (7,31 millions d'euros).

L'alliance pour l'environnement ALLENI favorise la convergence programmatique des grands opérateurs dans le domaine.

● L'action 19 *Recherches scientifiques et technologiques en sciences humaines et sciences sociales* est dotée de 405,76 millions d'euros, soit une baisse de 3,15 % par rapport à 2014.

Ces crédits sont répartis, par ordre décroissant, entre le CNRS (320,01 millions d'euros), l'INRA (33,81 millions d'euros), l'IRD (18,19 millions d'euros), l'IRSTEA (9,45 millions d'euros), l'INED (8,88 millions d'euros), le CIRAD (8,61 millions d'euros) et l'IFREMER (5,55 millions d'euros).

S'ajoutent au titre de cette action, pour 1,25 million d'euros, les transferts au Centre pour la recherche économique et ses applications (CEPREMAP). Placé sous la tutelle du ministère chargé de la recherche, le CEPREMAP est voué à assurer l'interface entre le monde académique et les administrations économiques.

Dans ce domaine aussi, une alliance de recherche, l'alliance Athena, contribue à la structuration d'un partenariat entre les universités et les organismes de recherche.

### **3. Quelles ressources et combien d'emplois pour les opérateurs ?**

#### **a. L'ANR et le CEA**

- Les données relatives à l'ANR, établissement public administratif, ont été analysées dans la première partie du présent rapport, ainsi que dans la présentation de l'action 2 du programme, qui lui est entièrement consacrée.

- Le CEA, établissement public industriel et commercial, reçoit 606,6 millions d'euros de subventions pour charge de service public au titre du programme 172 (soit une baisse de 0,48 % par rapport à la LFI 2014). Il faut y ajouter 880,55 millions d'euros au titre du programme 190 (+ 7,31 %) et 33,32 millions d'euros au titre du programme 191 (+ 0,02 %). Le total des financements du CEA au titre du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche s'élève donc à 1 520,47 millions d'euros (+3,91 %), auxquels s'ajoutent 7 millions d'euros au titre du programme 212 du ministère de la défense (- 6,34 %).

Au sein du périmètre d'activité du CEA, on distingue les programmes à finalité militaire, financés par le ministère de la défense, et les activités civiles. Pour 2014, le budget civil du CEA s'établit à 2 898,9 millions d'euros (+ 5,6 % par rapport au budget prévisionnel pour 2013) en ressources, dont 1 342,9 millions d'euros de financement civil de l'État (- 2,9 %) et à 2 916,6 millions d'euros en emplois (+ 5,9 %). Le solde négatif, correspond au financement en trésorerie du Très grand centre de calcul (TGCC).

Le budget prévisionnel 2014 global (intégrant les activités civiles et militaires), présente quant à lui un total de ressources qui s'élève à 4 632,80 millions d'euros (+ 3,9 %) et un total des charges à 4 650,50 millions d'euros (+ 4,0 %).

La prévision d'ETP en 2015 se répartit entre 16 160 emplois sous plafond (+4 530 par rapport à 2014, soit une hausse de 38,9 %) et à 1 963 emplois hors plafond (+ 257 par rapport à 2014, soit une hausse de 15,1 %). Cette hausse correspond à l'intégration des effectifs de la Direction des applications militaires.

### ***b. Les établissements publics à caractère scientifique et technologique***

- Aux termes du projet de loi de finances pour 2015, le CNRS, établissement public à caractère scientifique et technologique, recevra au titre du programme 172 le total de 2 596,24 millions d'euros de crédits de paiement (en baisse 0,16 % par rapport à 2014). Une subvention de 1,21 million d'euros lui est également versée depuis le programme 186 *Recherche culturelle et culture scientifique*, pour un total de 2 597,56 millions d'euros.

En 2014, les recettes du CNRS se montent à 3 272,29 millions d'euros (en baisse de 4,42 % par rapport à 2014), composées de 2 571,64 millions d'euros de subventions publiques, de 596,34 millions d'euros de contrats et soutiens finalisés à l'activité de recherche, de 37,03 millions d'euros de produits valorisés de l'activité de recherche et prestations de services et de 67,81 millions d'euros d'autres subventions et produits.

Aux termes du projet annuel de performances, le nombre d'emplois sous plafond rémunérés par l'opérateur en 2015 est fixé à 28 624 (– 5 par rapport à 2014) et le nombre d'emplois hors plafond, de 7 353, ne change pas. L'effectif réel du CNRS a été évoqué en première partie du présent rapport.

- L'INSERM est un établissement public à caractère scientifique et technologique (EPST) entièrement dédié à la santé de l'Homme.

En se dotant d'une organisation sous forme d'instituts thématiques, l'organisme est devenu l'acteur institutionnel national de la coordination de l'ensemble des programmes de recherche biomédicale. Il est bien sûr l'un des fondateurs de l'alliance Aviesan. L'Agence nationale de recherches sur le sida et les hépatites virales (ANRS), initialement constituée sous forme de GIP, est devenue désormais, tout en conservant son identité propre, une agence interne de l'INSERM.

Le budget prévisionnel de l'INSERM pour 2014 est de 866,62 millions d'euros (– 1,42 % par rapport à 2013), dont 605,30 millions d'euros de subventions pour charges de service public, 241,90 millions d'euros de contrats et soutiens finalisés à l'activité de recherche, 12,33 millions d'euros de produits valorisés de l'activité de recherche et prestations de services et 7,08 millions d'euros d'autres subventions et produits.

Pour 2015, la subvention pour charge de service public inscrite sur l'enveloppe de crédits du programme s'établit à 619,23 millions d'euros, (- 1,38 million d'euros et – 0,22 %).

Le plafond d'emplois de l'établissement passe de 6 245 ETP en 2014 à 6 242 ETP en 2015 (– 3 ETP). Le nombre prévisionnel d'emplois hors plafond serait quant à lui de 2 248, comme l'an dernier.

- L'Institut national de la recherche agronomique (INRA) est placé sous la tutelle des ministères chargés de la recherche et de l'agriculture. L'INRA produit des connaissances scientifiques dans des disciplines qui s'articulent autour des sciences de la vie, des sciences de l'aliment, des sciences économiques et sociales, des mathématiques et des sciences de l'environnement. Il est également membre fondateur de l'ALLENVI.

Le budget 2014 de l'INRA s'élève à 881,36 millions d'euros (+ 0,4 % par rapport à 2013) notamment grâce à la hausse de la budgétisation des opérations des investissements d'avenir (+ 9,5 millions d'euros). La subvention pour charge de service public s'élève à 667,49 millions d'euros, tandis que les contrats et soutiens finalisés à l'activité de recherche représentent 160,33 millions d'euros. Les produits valorisés de l'activité de recherche et les prestations de services représentent 43,13 millions d'euros, et les autres subventions 10,41 millions d'euros.

Dans le projet de loi de finances pour 2015, les subventions pour charge de service public inscrites sur l'enveloppe de crédits du programme 172 s'établissent à 676,20 millions d'euros. Les subventions issues du programme 142 ne représentent quant à elle que 1,65 million d'euros, soit 0,24 % du total des subventions.

Les mesures de transfert et de périmètre (– 4 ETPT : + 3 ETPT pour l'ANR et + 1 ETPT pour l'Académie des technologies) ramènent le plafond d'emplois courant à 10 000 ETPT. Le nombre d'ETPT hors plafond (898) reste quant à lui égal à celui de 2014.

- Le montant des recettes pour 2014 de l'Institut national de recherche en informatique et en automatique (INRIA) est de 232,56 millions d'euros (soit une baisse de 1 % par rapport à 2013). Il inclut 167,41 millions d'euros de subventions inscrites au programme 172, dont 2,16 millions d'euros au titre de la répartition du dispositif post-doctoral ministériel. Le solde est composé de 53,56 millions d'euros de contrats et soutiens finalisés à l'activité de recherche, de 3,73 millions d'euros de produits et l'activité de recherche et prestations de service, et de 7,87 millions d'euros d'autres subventions et produits.

Pour 2015, à structure constante et courante, la subvention pour charge de service public inscrite sur l'enveloppe de crédits du programme s'établit à 169,615 millions d'euros, en baisse de 1,65 million d'euros (– 0,97).

Les crédits budgétés sur l'action 13 du programme reconduisent la participation de l'établissement au sein de la société civile GENCI, prévus à hauteur de 30,30 millions d'euros, dont 0,97 % revient à l'INRIA (295 000 euros).

Le plafond d'emplois de l'établissement perd une unité avec 1 793 ETP, le nombre d'emplois hors plafond perd quant à lui 3 unités avec 861 ETP.

- L'Institut national d'études démographiques (INED) a pour principale mission l'étude de la conjoncture démographique nationale et internationale et ses évolutions.

Son budget en 2014 est de 20,79 millions d'euros (- 3,73 % par rapport à 2013), dont 16,62 millions d'euros de subvention pour charge de service public et transferts au titre du programme 172 (- 1,28 %) et 3,98 millions d'euros de contrats et soutiens finalisés à l'activité de recherche (- 18,44 %).

En 2015, la subvention s'établit à 16,83 millions d'euros (- 108 000 euros). Le nombre d'ETPT sous plafond est de 208, comme en 2014, et celui des emplois hors plafond de 44, soit une perte de 4 ETP.

- L'Institut de recherche pour le développement (IRD) est placé sous la tutelle des ministères chargés de la recherche et de la coopération au développement. Les recherches de l'IRD contribuent au développement économique, social et culturel des pays du sud. L'IRD est membre des alliances AVIESAN, ANCRE et ATHENA. Il est également membre fondateur de l'alliance ALLENVI.

Le budget prévisionnel 2014 de l'IRD s'élève à 230,66 millions d'euros (- 0,9 % par rapport à 2013). Les subventions pour charge de service public s'élèvent à 201,71 millions d'euros, tandis que les contrats et soutiens finalisés à l'activité de recherche représentent 23,5 millions d'euros. Les produits valorisés de l'activité de recherche et les prestations de services représentent quant à eux 2,07 millions d'euros, et les autres subventions 3,37 millions d'euros.

Dans le projet de loi de finances pour 2015, les subventions pour charge de service public inscrites sur l'enveloppe de crédits du programme 172 s'établissent à 204,68 millions d'euros (- 0,3 %); le programme 205 ne fournissant quant à lui que 400 000 euros de subventions.

Le plafond d'emplois s'établit à 2 120 ETPT, compte tenu des mesures de transfert et de périmètre (- 1 ETPT transféré vers l'ANR). Le nombre d'ETPT hors plafond reste quant à lui identique à celui de 2014 (140).

- L'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA), ex-CEMAGREF, est placé sous la tutelle des ministères chargés de la recherche et de l'agriculture. Les résultats de ses recherches sont utilisés par les gestionnaires, les décideurs et les entreprises pour répondre à des questions concrètes de société et en appui aux politiques publiques. L'IRSTEA est lui aussi membre fondateur de l'alliance ALLENVI.

Le budget prévisionnel 2014 de l'IRSTEA, le premier à s'inscrire dans le contrat d'objectifs 2014-2018, s'élève à 107,939 millions d'euros (en baisse de 8,1 % par rapport à 2013). Les subventions pour charge de service public s'élèvent à 79,78 millions d'euros, tandis que les contrats et soutiens finalisés à l'activité de recherche représentent 23,5 millions d'euros. Les produits valorisés

de l'activité de recherche et les prestations de services représentent quant à eux 2,34 millions d'euros, et les autres subventions et produits 2,31 millions d'euros.

Dans le projet de loi de finances pour 2015, les subventions pour charge de service public inscrites sur l'enveloppe de crédits du programme 172 s'établissent à 59,06 millions d'euros, tandis que les programmes 142 et 181 sont pourvoyeur de respectivement 22,19 et 1,9 millions d'euros. Le total des subventions de l'État à l'IRSTEA s'élève donc à 83,15 millions d'euros, ce qui est un montant identique à 2014.

Le plafond d'emplois s'établit à 1 291 ETPT, soit une diminution de 40 emplois par rapport à 2014. Le nombre d'ETPT hors plafond reste quant à lui identique à celui de 2014 (1 047).

### *c. Les établissements publics à caractère industriel et commercial*

- Le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) est placé sous la tutelle des ministères chargés de la recherche, de l'environnement et des mines. Compétent dans le domaine des géosciences et de leurs applications, il développe des modèles et des outils d'investigation et de compréhension du sol et du sous-sol. Le BRGM est par ailleurs membre fondateur de l'alliance ALLENVI.

Son budget prévisionnel pour 2014 est de 142,47 millions d'euros (- 3,73 % par rapport à 2013). Les produits se composent de 86,59 millions d'euros de subventions de l'État, de 12,4 millions d'euros d'autres subventions et de 43,48 millions d'euros de ressources propres.

En 2015, la subvention de l'État est ramenée à 83,84 millions d'euros. Le nombre d'ETPT sous plafond est de 921, comme en 2014, et de 66 emplois hors plafond.

- Le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD) est placé sous la tutelle des ministères chargés de la recherche, de la coopération et du développement. Il a pour mission de contribuer au développement rural des régions chaudes en participant à la formation de Français et d'étrangers. Il apporte son concours à l'élaboration de politiques publiques en matière de développement, au sud comme au nord. Le CIRAD est par ailleurs membre fondateur de deux alliances de recherche : ANCRE et ALLENVI.

Son budget prévisionnel pour 2014 s'élève à 195,79 millions d'euros de (- 2,38 % par rapport à 2013). Les produits se composent de 127,26 millions d'euros de subventions de l'État, et de 68,53 millions d'euros de ressources propres.

En 2015, la subvention de l'État reste stable avec 130,53 millions d'euros (- 0,05 %). Le nombre d'emplois de l'établissement reste inchangé, avec 1 779 emplois ETPT sous plafond et 81 ETPT hors plafond.

• L'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER) est placé sous la tutelle des ministères chargés de la recherche, de l'environnement, des pêches maritimes et des cultures marines. L'IFREMER contribue à la connaissance des océans et de leurs ressources, à la surveillance du milieu marin et littoral et au développement durable des activités maritimes. Il est également membre fondateur de l'alliance ALLENI et participe aux travaux de l'alliance ANCRE.

Le budget 2014 de l'IFREMER s'élève à 229,14 millions d'euros (+ 1,3 % par rapport à 2013). Les subventions de l'État s'élèvent à 140,35 millions d'euros (– 0,89 %), les autres subventions à 25,03 millions d'euros et les ressources propres à 63,76 millions d'euros.

Dans le projet de loi de finances pour 2015, la subvention pour charge de service public inscrite sur l'enveloppe de crédits du programme s'établit à 150,64 millions d'euros (– 0,3 %). Les crédits de l'action 13 (TGIR) s'élèvent à 43,94 millions d'euros (– 0,6 %) : cette variation s'explique par une baisse des crédits relatifs à l'opérationnel de la flotte océanique et une hausse des crédits relatifs au programme européen Euro-Argo.

Comme pour tous les opérateurs émergeant au dispositif, la répartition des contrats post-doctoraux relevant du programme 172, action 1 (3 contrats notifiés en 2014, pour 111 000 euros) sera décidée courant 2015.

Le plafond d'emploi de l'établissement reste inchangé à 1 332 ETPT, ainsi que le nombre d'emplois hors plafond avec 282 ETPT.

#### *d. Les groupements d'intérêt public*

• L'Institut polaire français Paul-Émile Victor (IPEV) est un GIP composé de huit membres : l'État, les Terres australes et antarctiques françaises (TAAF), le CNRS, le CNES, le CEA, l'IFREMER, Météo-France et les Expéditions polaires françaises (EPF). Il est chargé de mettre en œuvre des programmes scientifiques dans les régions polaires et subpolaires des deux hémisphères.

Le budget 2014 de l'IPEV s'élève à 27,14 millions d'euros (– 8,75 % par rapport à 2013). La subvention pour charge de service public s'élève à 19,87 millions d'euros (– 9,04 %), soit 73,19 % des recettes. S'y ajoutent 4,11 millions d'euros d'autres subventions et 3,17 millions d'euros de ressources propres.

Dans le projet de loi de finances pour 2014, la subvention pour charge de service public inscrite sur l'enveloppe de crédits du programme s'établit à 22,64 millions d'euros (– 595 000 euros, soit – 2,56 %).

Le plafond d'emploi de l'établissement reste inchangé à 15 ETPT, ainsi que le nombre d'emplois hors plafond avec 82 ETPT.

- Genopole est un groupement d'intérêt public associant l'État, représenté par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, la région Île-de-France, le département de l'Essonne, la communauté d'agglomération Évry Centre-Essonne, la commune d'Évry, l'université d'Évry-Val d'Essonne et l'Association française contre les myopathies.

Son budget pour 2014 est de 16,70 millions d'euros (– 1,53 % par rapport à 2013), dont 3 millions d'euros versés pour charge de service public sur le programme 172. Cette subvention est reconduite en 2015. Le nombre d'ETPT sous plafond rémunérés par l'opérateur passe de 45 en 2013 à 52 en 2015, tandis que le nombre d'ETPT hors plafond reste de 2.

#### *e. Les opérateurs de pilotage et d'animation*

- L'Académie des technologies, établissement public administratif, a pour mission de conduire des réflexions, formuler des propositions et émettre des avis sur les questions relatives aux technologies et à leur interaction avec la société.

Ses prévisions de recettes en 2014, de 1,62 million d'euros (– 8,80 % par rapport à 2013), se répartissent entre la subvention du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (1,31 million d'euros), une ressource propre de 8 000 euros et 300 000 euros d'autres subventions. En 2015, la subvention au titre du programme 172 devrait rester stable à 1,375 million d'euros.

L'Académie des technologies est dotée de 9 ETPT sous plafond et d'aucun ETPT hors plafond.

- L'Institut des Hautes Études pour la science et la technologie (EST) est un établissement public administratif chargé notamment de former chaque année une promotion de responsables de haut niveau dans le cadre d'un cycle national de formation, en vue d'approfondir en commun leur connaissance des questions liées l'évolution des sciences, de la recherche et de l'innovation et d'étudier les relations entre science et société.

Son budget prévisionnel pour 2014 est de 1,925 million d'euros (soit une baisse de 3,22 % par rapport à 2013), dont 1,48 million d'euros de subventions au titre de l'action 1, 110 000 euros de subventions européennes et 333 000 euros de ressources propres.

En 2015, la subvention du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche avant mise en réserve reste identique à celle de 2014 avec 1 547 000 euros. Le nombre d'État est quant à lui maintenu à 10.

- L'Observatoire des sciences et des techniques est un JEEP chargé de la conception et de la production d'indicateurs quantitatifs relatifs aux activités scientifiques, technologiques et d'innovation et de leur interprétation.

En 2014, le total de ses ressources est de 2,82 millions d'euros (en baisse de 11,2 % par rapport à 2013), dont 1,6 million d'euros de subventions de l'État, parmi lesquelles 1,5 million d'euros de subvention au titre de l'action 1 du programme 172. En 2015, cette dernière subvention est reconduite et le plafond d'emplois maintenu à 28 ETPT.

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

### **1. Un programme consacré au Centre national d'études spatiales et à la coopération européenne en matière d'espace**

Le programme 193 a pour finalité d'assurer à la France et à l'Europe la maîtrise des technologies et des systèmes spatiaux nécessaires pour faire face aux défis de recherche, de sécurité, de développement économique, mais aussi d'aménagement du territoire ou encore d'environnement qui se posent à elles. Le pilotage du programme est confié au ministère chargé de la recherche ; le directeur général pour la recherche et l'innovation en est le responsable.

Exception faite des satellites de télécommunications, largement financés par le secteur privé, les systèmes spatiaux sont financés, directement ou indirectement, par les États, les utilisations commerciales n'étant pas suffisantes pour couvrir l'ensemble de leurs coûts. Dès lors, pour la recherche spatiale, les orientations retenues par la puissance publique sont essentielles.

Par ailleurs, les techniques spatiales étant fortement duales, la coopération avec le ministère de la défense est particulièrement importante. Le Rapporteur spécial renvoie ici au programme 191.

Enfin, il apparaît de plus en plus qu'au moins les principaux outils spatiaux doivent être développés à l'échelle européenne.

Mise à part la subvention pour la contribution française à l'Organisation européenne pour l'exploitation des satellites météorologiques (EUMETSAT), le programme finance exclusivement le budget du Centre national d'études spatiales (CNES). C'est en effet le CNES, établissement public industriel et commercial, qui a la charge de la contribution française à l'Agence spatiale européenne et du financement des travaux confiés à l'industrie et aux laboratoires spatiaux.

Le programme est structuré en sept actions. Les trois premières concernent les trois grands domaines d'utilisation de la technologie spatiale, les deux suivantes les systèmes et les technologies génériques de l'espace, la sixième les moyens généraux et la septième la contribution française à EUMETSAT.

## 2. Des crédits bénéficiant d'une faible hausse

Pour 2014, les crédits affectés au programme 193 connaissent, comme l'an passé, une légère évolution positive, de 0,38 %. Ils passent en effet de 1 429,10 à 1 434,50 millions d'euros. L'action 7 *Développement des satellites de météorologie* est néanmoins dotée de crédits identiques à ceux de 2014 (42,57 millions d'euros) après avoir connu une forte hausse (+ 38,7 %) entre 2013 et 2014.

Le tableau ci-après retrace la répartition des financements entre les actions.

### PROGRAMME 193 ÉVOLUTION DES CRÉDITS PAR ACTION\*

(en euros)

Action		LFI 2014	PLF 2015	Évolution en %
01	Développement de la technologie spatiale au service de la science	181 325 757	182 159 860	+ 0,46 %
02	Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la terre	277 868 965	277 868 965	–
03	Développement de la technologie spatiale au service de la recherche en sciences de l'information et de la communication	117 068 247	117 547 757	+ 0,41 %
04	Maîtrise de l'accès à l'espace	507 849 719	509 498 525	+ 0,32 %
05	Maîtrise des technologies orbitales et de l'innovation technologique	220 708 125	221 208 573	–
06	Moyens généraux et d'appui à la recherche	81 827 856	83 648 965	+ 0,23 %
07	Développement des satellites de météorologie	42 568 853	42 568 853	–
	<b>Total</b>	<b>1 429 108 560</b>	<b>1 434 501 498</b>	<b>+ 0,38 %</b>

\* Les autorisations d'engagement sont équivalentes aux crédits de paiement.

Source : ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche et commission des Finances.

Ce tableau permet aussi de mesurer le poids du CNES dans l'ensemble du programme (97,4 % des crédits, soit une augmentation de 0,38 % par rapport à 2014). Il est aussi à noter que le CNES est à la fois opérateur intermédiaire et bénéficiaire final du programme d'investissements d'avenir.

La subvention pour charge de service public proprement dite versée au CNES à partir du programme 193 s'élève pour 2015 à 575,105 millions d'euros (en autorisation d'engagement et en crédits de paiement), répartis sur les actions 1 à 6 du programme. Elle est égale aux crédits votés en loi de finances initiale pour 2014. Les autres crédits inscrits à ces actions (816,83 millions d'euros) sont reversés par le CNES à l'Agence spatiale européenne (ESA).

Les crédits se répartissent autour de 5 grands domaines stratégiques : Accès à l'espace (lanceurs) ; Grand public (télécommunications) ; Terre, environnement et climat ; Sciences de l'univers et préparation de l'avenir et Sécurité et défense. Cette répartition reste stable entre 2014 et 2015.

Avec 2 720 ETPT en 2015, le nombre d'emplois sous plafond du CNES reste égal à celui de 2014. Il en va de même pour les emplois hors plafonds (303 ETPT).

Rappelons qu'en 2014, les ressources prévisionnelles du CNES sont de 1 432,15 millions d'euros (soit une baisse de 4,3 millions d'euros par rapport à 2013) dont 753,24 millions d'euros de ressources propres, 575,77 millions d'euros de subventions de l'État et 103,14 millions d'euros d'autres subventions.

### **3. La contribution française à l'Agence spatiale européenne (ESA)**

La différence entre la totalité des crédits du programme, d'une part, et le cumul de la subvention pour charge de service public du CNES et de la contribution de la France à EUMETSAT, de l'autre – soit la somme de 816,828 millions d'euros (ce qui représente une hausse de 5,4 millions d'euros par rapport à 2014) – constitue la contribution française à l'Agence spatiale européenne (ESA) telle que budgétée par le projet de loi de finances pour 2015. Cette contribution, qui passe par le CNES, représente 23,7 % des contributions directes des États membres à l'Agence. La France contribue aussi au financement de certains programmes de l'ESA à travers du programme « investissements d'avenir » (PIA) à hauteur de 67,6 millions d'euros en 2015.

La France se trouve depuis plusieurs années en situation d'arriéré de contribution à l'ESA. Ce montant est cependant en nette diminution, passant de 170,689 millions d'euros à fin 2013 à 103,554 millions d'euros à fin 2014.

L'année 2015 verra la mise en œuvre des décisions prises lors de la réunion du conseil de l'ESA les 1<sup>er</sup> et 2 décembre 2014, notamment sur le successeur d'Ariane 5 ECA – la version ME –, puis l'évolution vers Ariane 6. Cette décision sera structurante pour l'industrie européenne des lanceurs, dans un contexte de compétition internationale accrue, notamment avec les États-Unis.

## **II. LES PROGRAMMES RELEVANT D'AUTRES MINISTÈRES**

### **A. LE PROGRAMME 190 : RECHERCHE DANS LE DOMAINE DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT ET DE L'AMÉNAGEMENT DURABLE**

#### **1. Des projets gérés par des opérateurs puissants**

Le programme 190 finance la recherche dans les domaines de l'énergie- qu'il s'agisse d'énergie nouvelle ou de l'énergie nucléaire –, des écosystèmes, de la construction, des systèmes urbains, des systèmes de transport - notamment l'aéronautique civile –, des risques matériels et technologiques et, enfin, du climat.

Son pilotage relève du directeur de la recherche et de l'innovation du Commissariat général au développement durable du ministère de l'écologie.

Six opérateurs sont concernés par ses crédits : le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), l'Institut français du pétrole-énergies nouvelles (IFP-EN), l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), l'Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR) – issu de la fusion entre le Laboratoire central des ponts et chaussées et l'Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité (INRETS) – et Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS). S'y ajoute, quoique la majeure part de son financement provienne du programme 206, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses). Quoiqu'il ne soit plus opérateur de l'État depuis 2010, le Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) participe également à la mise en œuvre du programme. En revanche, l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) ne reçoit plus de crédits du programme.

#### **2. Une baisse générale des crédits, excepté pour l'action 15**

Pour 2015, le programme 190 est doté de 1 396,3 millions d'euros d'autorisations d'engagement et 1 404,3 millions d'euros de crédits de paiement. Les autorisations d'engagement sont en augmentation de 15,5 millions d'euros (+ 1,13 %) et les crédits de paiement en hausse de 13,5 millions d'euros (+ 0,97 %).

Les tableaux suivants retracent, par action, les mouvements de crédits entre la loi de finances initiale pour 2014 et le projet de loi de finances pour 2015.

**PROGRAMME 190**  
**ÉVOLUTION DES AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT PAR ACTION**

*(en euros)*

Action		LFI 2014	PLF 2015	Évolution en pourcentage
10	Recherche dans le domaine de l'énergie	654 685 063	653 693 885	- 0,15
11	Recherche dans le domaine des risques	192 608 396	185 094 460	- 3,90
12	Recherche dans le domaine des transports, de la construction et de l'aménagement	109 651 050	104 096 166	- 5,07
13	Recherche partenariale dans le développement et l'aménagement durable	31 686 321	1 587 558	- 94,99
14	Recherche et développement dans le domaine de l'aéronautique civile	83 088 336	82 802 261	- 0,34
15	Charges nucléaires de long terme des installations du CEA	309 000 000	369 000 000	+ 19,42
<b>Total</b>		<b>1 380 719 166</b>	<b>1 396 274 330</b>	<b>+ 1,13</b>

Source : projet annuel de performances et commission des Finances.

**PROGRAMME 190**  
**ÉVOLUTION DES CRÉDITS DE PAIEMENT PAR ACTION**

*(en euros)*

Action		LFI 2014	PLF2015	Évolution en pourcentage
10	Recherche dans le domaine de l'énergie	654 685 063	653 693 885	- 0,15
11	Recherche dans le domaine des risques	192 608 396	185 094 460	- 3,90
12	Recherche dans le domaine des transports, de la construction et de l'aménagement	109 651 050	104 096 166	- 5,07
13	Recherche partenariale dans le développement et l'aménagement durable	37 686 321	9 587 558	- 74,56
14	Recherche et développement dans le domaine de l'aéronautique civile	87 088 336	82 802 261	- 4,92
15	Charges nucléaires de long terme des installations du CEA	309 000 000	369 000 000	+ 19,42
<b>Total</b>		<b>1 390 719 166</b>	<b>1 404 274 330</b>	<b>+ 0,97</b>

Source : projet annuel de performances et commission des Finances.

Cette année encore, mis à part l'action 15, les crédits de toutes les actions sont à la baisse.

- Les crédits attribués au CEA (équivalents aux autorisations d'engagement) au titre de l'action 10 *Recherche dans le domaine de l'énergie* sont, avec 511,55 millions d'euros, identiques à ceux de la loi de finance initiale 2014.

Le budget accordé à l'IFP-Énergies nouvelles sur cette action diminue, quant à lui, de 1 million d'euros, passant de 142,6 à 141,6 millions d'euros en autorisations d'engagement comme en crédits de paiement.

- Les crédits de l'action 11 *Recherche dans le domaine des risques* sont également en diminution. La dotation de l'INERIS est en baisse par rapport à l'an passé, passant de 6,8 à 6,7 millions d'euros en autorisations d'engagement comme en crédits de paiement. La dotation de l'IRSN s'élève pour 2015 à 178,4 millions d'euros, soit une baisse de 3,97 % par rapport à 2014.

- Les crédits de l'action 12 *Recherche dans le domaine des transports, de la construction et de l'aménagement* connaissent eux aussi une baisse de 5,07 % passant de 109,7 à 104,1 millions d'euros.

- L'action 13 *Recherche partenariale dans le développement et l'aménagement durable* est celle qui connaît la plus forte diminution de ses autorisations d'engagements (– 94,99 %) et de ses crédits de paiement (– 74,56 %, ce qui représente une baisse de 28 millions d'euros). Cette diminution s'explique par le fait que les dotations à l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) sur ce programme sont supprimées en 2015.

Par ailleurs, cette action comportait des crédits destinés à des programmes incitatifs de recherche ciblés destinés à éclairer les pouvoirs publics sur des sujets émergents. Le déroulement de ces programmes courait jusqu'en 2014. Les dotations y afférentes sont donc, en principe, supprimées en 2015. Des crédits restent cependant nécessaires pour honorer les engagements pris les années antérieures.

La dotation de l'Ansès, quant à elle, reste stable (1,6 million d'euros).

- Les crédits destinés à la R&D dans le domaine de l'aéronautique civile, regroupés à l'action 14, diminuent également par rapport à 2014, de 0,34 % (soit 0,3 million d'euros) en autorisations d'engagement et de 4,92 % (4,3 millions d'euros) en crédits de paiement. Cette baisse des crédits est cependant plus faible qu'en 2014.

Cette diminution est ainsi ventilée :

- les crédits de paiement destinés à la recherche aéronautique civile en amont baissent de 1,5 million d'euros (– 0,34 %) pour s'établir à 59,7 millions d'euros.

– les crédits consacrés aux avances remboursables destinées aux équipementiers baissent de 80 000 euros (– 5,1 %) en autorisations d’engagement et en crédits de paiement pour s’établir à 23 008 813 euros.

En 2015, les avances remboursables concernent exclusivement les équipementiers. L’évolution des crédits de l’action 14 doit cependant aussi être mise en relation avec l’ouverture en 2014 de 1,22 milliard de crédits de paiement pour la recherche aéronautique au titre du deuxième programme d’investissement d’avenir.

• Comme l’an dernier, les crédits de l’action 15 *Charges nucléaires de long terme des installations du CEA* progressent de 60 millions d’euros.

Il ne faudrait cependant pas que la hausse globale des crédits du programme entraînée chaque année par celle de l’action 15 ne finisse par recouvrir, en réalité, un effritement continu des crédits de recherche, tant du CEA que des autres organismes.

Le nombre d’emplois sous plafond des opérateurs pour 2015 s’élève à 4 560 ETP, soit une diminution de 77 ETP. Le nombre d’emplois hors plafond s’établit quant à lui à 196 ETP, soit une diminution de 3 ETP.

## **B. LE PROGRAMME 192 : RECHERCHE ET ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR EN MATIÈRE ÉCONOMIQUE ET INDUSTRIELLE**

### **1. Un programme centré sur l’innovation industrielle**

Le programme 192 vise à accroître la compétitivité de l’industrie française, et donc l’emploi, par le développement de la recherche, de l’innovation et des transferts de technologies. Il est complémentaire du programme *Développement des entreprises et de l’emploi* de la mission *Économie*, qui intervient sur les autres aspects du développement des entreprises (création et transmission des entreprises, réglementation, financement, rayonnement international, reconversion, commerce...). Il est placé sous la responsabilité du ministère de l’économie, des finances et de l’industrie (plus exactement sous celle du directeur général de la compétitivité, de l’industrie et des services).

Le programme se décline en trois actions. L’action 1 est relative aux organismes de formation supérieure et de recherche (Écoles des Mines, Institut Mines-Télécom, École supérieure d’électricité – SUPELEC –, École nationale supérieure de création industrielle – ENSCI –, Groupe des écoles nationales d’économie et statistique – GENES). L’action 2 est consacrée au soutien et à la diffusion de l’innovation technologique ; s’y inscrivent notamment l’activité Bpifrance (anciennement OSEO-Innovation) destinée à l’innovation, le dispositif *Jeunes entreprises innovantes* et le programme CAP’TRONIC, qui concerne les PME. L’action 3, enfin, retrace l’effort de soutien à la recherche industrielle stratégique ; on y trouve notamment le fonds de compétitivité des entreprises.

Outre les crédits budgétaires, le programme est bénéficiaire de dix dépenses fiscales principales sur impôts d'État, dont le coût total est évalué à 630 millions d'euros pour 2015, soit 70,6 % des crédits budgétaires demandés.

Seules les actions 2 et 3 du programme concernent spécifiquement la recherche.

## 2. Des crédits de paiement en légère diminution

Comme l'indique le tableau ci-dessous, les autorisations d'engagement pour 2015 du programme 192 se montent à 844,8 millions d'euros, et les crédits de paiement à 892,6 millions d'euros ; les autorisations d'engagement sont en baisse de 118,3 millions d'euros (– 12,28 %) et les crédits de paiement en baisse de 91,6 millions d'euros (– 9,3 %).

### PROGRAMME 192 ÉVOLUTION DES AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT PAR ACTION

(en euros)

Action		LFI 2014	PLF 2015	Évolution
01	Organismes de formation supérieure et de recherche	305 615 322	308 670 591	+ 0,99
02	Soutien et diffusion de l'innovation technologique	380 943 254	370 102 786	– 2,85
03	Soutien de la recherche industrielle stratégique	276 478 132	166 000 000	– 39,96
<b>Total</b>		<b>963 036 708</b>	<b>844 773 377</b>	<b>– 12,28</b>

Source : projet annuel de performances et commission des Finances.

### PROGRAMME 192 ÉVOLUTION DES CRÉDITS DE PAIEMENT PAR ACTION

(en euros)

Action		LFI 2014	PLF 2015	Évolution
01	Organismes de formation supérieure et de recherche	305 615 322	308 670 591	+ 0,99
02	Soutien et diffusion de l'innovation technologique	380 943 254	370 102 786	– 2,85
03	Soutien de la recherche industrielle stratégique	297 611 385	213 833 523	– 28,15
<b>Total</b>		<b>984 169 961</b>	<b>892 606 900</b>	<b>– 9,30</b>

Source : projet annuel de performances et commission des Finances.

La part « recherche » du programme (actions 2 *Soutien et diffusion de l'innovation technologique* et 3 *Soutien de la recherche industrielle stratégique*) s'élève pour 2015 à 536,1 millions d'euros d'autorisations d'engagement et 583,9 millions d'euros de crédits de paiement. Par rapport à la loi de finances initiale pour 2014, les autorisations d'engagement sont en baisse (- 121,3 millions d'euros) de 18,45 %, au même titre que les crédits de paiement (– 9,5 millions d'euros) qui sont en repli de 13,94 %.

- Les crédits consacrés à l'action 2 du programme s'élèvent pour 2015 à 370,1 millions d'euros, en autorisations d'engagement comme en crédits de paiement, diminuant de ce fait de + 2,85 % (– 10,1 millions d'euros).

Avec 24,5 millions d'euros, les crédits destinés au Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) augmentent de 71,19 % (+ 10,2 millions d'euros) en autorisations d'engagement comme en crédits de paiement, par rapport à la loi de finances initiale pour 2014. Le LNE, auparavant opérateur principal du programme 134 *Développement des entreprises et de l'emploi*, est désormais rattaché au programme 192.

Les crédits de Bpifrance Financement et des réseaux régionaux de développement technologique (RDT), s'élèvent pour 2015 à 180 millions d'euros en autorisations d'engagement comme en crédits de paiement. Ceci représente une baisse de 28 millions d'euros (– 13,46 %) par rapport au projet de loi de finances pour 2014. Cette baisse est due au transfert des projets du programme *Innovation stratégique industrielle* au sein du programme *Projets structurants pour la compétitivité* porté par les investissements d'avenir.

Alors qu'il avait connu une augmentation spectaculaire en 2014 par rapport à 2013 (+ 66,67 %) en autorisations d'engagement comme en crédits de paiement (et ce de façon à financer le renforcement du caractère incitatif du dispositif prévu par l'article 71 du projet de loi de finances pour 2014), le dispositif *Jeunes entreprises innovantes* ne progresse que de 2 millions d'euros en 2015 (+ 1,25 %).

Enfin, le dispositif CAP'TRONIC est doté, en autorisations d'engagement comme en crédits de paiement, de 3,6 millions d'euros, soit 100 000 euros de plus qu'en 2014.

- La dotation de l'action 3 du programme s'élève à 66 millions d'euros pour les autorisations d'engagement – soit une baisse de 39,96 % (- 110,5 millions d'euros) – et à 213,8 millions d'euros pour les crédits de paiement, soit une baisse de 28,15 % (- 87,8 millions d'euros).

Le Fonds de compétitivité des entreprises (FCE, hors partie Fonds unique interministériel), qui soutient plusieurs dispositifs de R&D industrielle, est doté en 2015 de 66 millions d'euros d'autorisations d'engagement et de 94,58 millions d'euros de crédits de paiement.

La forte baisse par rapport à 2014 (– 82,12 millions d'euros) est due au transfert du volet « programme national » du plan Nano 2017 aux crédits du programme d'investissements d'avenir ; la dotation mise en place est de 98,2 millions d'euros.

La dotation pour 2015 du Fonds unique interministériel (FUI), qui finance notamment les pôles de compétitivité, est de 100 millions d'euros en autorisations d'engagement et de 117,25 millions d'euros en crédits de paiement. S'ajoutent, au

sein de l'action, 2 millions d'euros destinés à couvrir les restes à payer du plan de relance.

## **C. LE PROGRAMME 191 : RECHERCHE DUALE (CIVILE ET MILITAIRE)**

### **1. Un champ bien déterminé**

Le programme 191 *Recherche duale* couvre le domaine de la recherche civile et militaire. Il retrace les moyens financiers versés à ce titre par l'État aux deux seuls opérateurs actuels du programme, le Centre national d'études spatiales (CNES) et le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA). Il est géré par le ministère de la défense. Une concertation très étroite entre ce ministère et celui de l'enseignement supérieur et de la recherche permet de déterminer les projets auxquels seront affectés les crédits de recherche duale ainsi que les retours auxquels le ministère de la défense et l'industrie de défense peuvent prétendre. Ce programme contribue ainsi à optimiser l'efficacité globale du système national de recherche.

Le programme est composé de quatre actions. Celles-ci, définies avec le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, sont conduites par la direction générale de l'armement (DGA). L'action 1 porte sur la *Recherche duale en sciences du vivant*, l'action 2 sur la *Recherche duale en sciences et techniques de l'information et de la communication*, l'action 3 sur la *Recherche duale dans le domaine aérospatial*; enfin, l'action 4 regroupe d'*Autres recherches et développements technologiques duaux*.

Ces quatre actions sont exécutées dans le cadre de trois ensembles de travaux. Le premier est le programme de recherche duale pour faire face à la menace terroriste NRBC-E (nucléaire, radiologique, biologique, chimique et explosifs). Sa gestion est assurée par un comité mixte DGA-CEA. Les domaines technologiques couverts concernent la détection nucléaire, les capteurs et procédés de décontamination chimiques innovants, la détection biologique et les biotechnologies et les procédés médicaux à visées thérapeutiques et prophylactiques, la détection des explosifs (depuis 2009) et la fusion de données dans le cadre de la défense NRBC. Ces développements et réalisations d'équipements, destinés principalement aux forces armées, contribuent également à la protection des populations civiles dans le cadre des plans interministériels.

Les autres activités de recherche duale menées au CEA (hors programme NRBC) constituent un deuxième ensemble. Les crédits reçus à ce titre sont utilisés par le CEA pour contribuer à l'avancement de travaux de recherche amont dans les domaines des sciences du vivant, des sciences et techniques de l'information et de la communication, mais aussi des matériaux innovants, des capteurs de détection, de l'énergie (les microsources d'énergie photovoltaïque par exemple), les micro et nanotechnologies ou encore les techniques laser innovantes, toutes technologies utiles à la défense et auxquelles celle-ci, grâce au financement

qu'elle offre, peut avoir accès alors même qu'elles sont conduites dans le cadre des activités civiles du CEA.

Enfin, le troisième ensemble est constitué par les recherches duales du CNES. Une part prépondérante des crédits attribués à ce titre au CNES concerne des démonstrateurs en vol.

## 2. Des crédits identiques à ceux de 2014

Le programme 191 bénéficie pour 2015 de crédits de paiements et d'autorisations d'engagements identiques à ceux votés en Loi de finances initiale pour 2014.

Ce total se décompose en une dotation de 33,32 millions d'euros allouée au CEA pour ses recherches dans le domaine des sciences du vivant, des sciences et techniques de l'information et de la communication (actions 1, 2 et 4) et d'une dotation de 158,76 millions d'euros destinée au CNES dans le domaine de l'aérospatial (action 3).

Le tableau ci-après indique la répartition des crédits du programme entre les champs d'action des opérateurs.

### PROGRAMME 191 ÉVOLUTION DES CRÉDITS PAR ACTION\*

Action		LFI 2014	PLF 2015	Évolution en pourcentage
01	Recherche duale en sciences du vivant	11 808 299	11 808 299	0 %
02	Recherche duale en sciences et techniques de l'information et de la communication	3 511 888	3 511 888	0 %
03	Recherche duale dans le domaine aérospatial	158 756 714	158 756 714	0 %
04	Autres recherches et développements technologiques duaux	17 997 844	17 997 844	0 %
<b>Total</b>		<b>192 074 745</b>	<b>192 074 745</b>	<b>0 %</b>

\* Les autorisations d'engagement sont équivalentes aux crédits de paiement.

Source : projet annuel de performances et commission des Finances.

## D. LE PROGRAMME 186 : RECHERCHE CULTURELLE ET CULTURE SCIENTIFIQUE

Le programme 186 est géré par le ministère de la culture et de la communication. Plus exactement, l'action 3 du programme, autrement dit la quasi-totalité (92,5 %) des 117,14 millions d'euros de crédits de paiement demandés pour 2014 correspond aux crédits d'un opérateur unique, *Universcience*, établissement public créé par le regroupement de la Cité des sciences et de l'industrie et du Palais de la découverte. L'action 1, qui soutient la recherche en

faveur des patrimoines – notamment la recherche archéologique –, la recherche en faveur de la création artistique et enfin des recherches pluridisciplinaires se contente quant à elle des 7,5 % restants (soit 8,79 millions d’euros).

Cette situation caractérise bien les objectifs du programme. La mission d’*Universcience* est en effet de rendre accessible à tous les publics les savoirs scientifiques, techniques et industriels, et de présenter les enjeux de société liés à leur évolution.

En 2015, le programme 186 connaît, une augmentation de ses crédits : elle est de 4,66 millions d’euros (soit 4,14 %) en autorisations d’engagement et de 2,6 millions d’euros (soit 2,27 %) en crédits de paiement. En 2014, ses crédits avaient connu une diminution de 2,6 % pour les autorisations d’engagement et de 3,46 % pour les crédits de paiement.

L’augmentation des crédits porte sur l’action 3 *Culture scientifique et technique*, les crédits de l’action 1 *Recherche culturelle* restant en effet inchangés, avec 8,79 millions d’euros. Les crédits de l’action 3 augmentent en effet de 4,49 % en autorisation d’engagement (atteignant ainsi 108,52 millions d’euros), et de 3,73 % en crédits de paiement (108,35 millions d’euros)

En 2015, *Universcience* devra entreprendre un certain nombre d’opérations d’investissement, notamment continuer les investissements d’entretien et de mise aux normes de la Cité des sciences et de l’industrie. Ces opérations porteront principalement sur la mise en chantier des travaux urgents (sécurité, incendie, étanchéité, mise en conformité d’installations de bureaux, réfection des fosses) afin de garantir l’exploitation sereine et durable du site. 2015 sera aussi l’année de mise en œuvre effective des investissements afférents au projet de *living center*.

Le plafond d’emplois d’*Universcience* est réduit de 28 emplois, et s’établit pour 2015 à 1 093 ETP. Le nombre d’ETPT hors plafond se maintient quant à lui à 9, dont 4 contrats aidés.

Il faut noter que, pour 2014, le budget d’*Universcience* inclut 48,5 millions d’euros de ressources propres.

**PROGRAMME 186**  
**ÉVOLUTION DES AUTORISATIONS D’ENGAGEMENT PAR ACTION**

*(en euros)*

Action		LFI 2014	PLF 2015	Évolution en %
01	Recherche culturelle	8 786 376	8 786 376	0
03	Culture scientifique et technique	103 853 322	108 518 322	+ 4,49 %
<b>Total</b>		<b>112 639 698</b>	<b>117 304 698</b>	<b>+ 4,14 %</b>

Source : projet annuel de performances et commission des Finances.

**PROGRAMME 186  
ÉVOLUTION DES CRÉDITS DE PAIEMENT PAR ACTION**

*(en euros)*

Action		LFI 2014	PLF 2015	Évolution en %
01	Recherche culturelle	8 786 376	8 786 376	0
03	Culture scientifique et technique	105 753 322	108 353 322	+ 2,46 %
<b>Total</b>		<b>114 539 698</b>	<b>117 139 698</b>	<b>+ 2,27 %</b>

Source : projet annuel de performances et commission des Finances.

**E. LE PROGRAMME 142 : ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET RECHERCHE AGRICOLES**

Le programme 142 *Enseignement supérieur et recherche agricoles* est placé sous la responsabilité du ministère chargé de l’agriculture. Son responsable est le directeur général de l’enseignement supérieur et de la recherche de ce ministère.

Le budget du programme pour 2014 s’élève à 334,07 millions d’euros en autorisations d’engagement et 330,57 millions d’euros en crédits de paiement. Il est en augmentation de + 7,07 % (+ 22,06 millions d’euros) en autorisations d’engagement après une forte baisse de 21,05 % l’an dernier et en hausse de 5,95 % en crédits de paiements (+ 18,56 millions d’euros).

Seule l’action 2 du programme, intitulée *Recherche, développement et transfert de technologie*, concerne spécifiquement la recherche et est intégrée à ce titre dans le périmètre Recherche de la mission. Les crédits de cette action s’élèvent au titre du projet de loi de finances pour 2015 à 36,31 millions d’euros en autorisations d’engagement et crédits de paiement, dont 2,54 millions d’euros pour le titre 2 et 33,77 millions d’euros pour les autres titres ; ils sont en augmentation de 425 480 euros, soit de + 1,19 %, par rapport à 2014. Cette augmentation porte exclusivement sur les titres autres que le titre 2.

Les crédits de titre 2 financent les personnels de la recherche mis à disposition des organismes de recherche du programme ; les crédits des autres titres se composent des subventions pour charge de service public des organismes de recherche rattachés à ce programme (IRSTEA – Institut de recherche en sciences et technologies pour l’environnement et l’agriculture, ex-CEMAGREF – et INRA – institut national de la recherche agronomique) et des subventions et crédits d’intervention de soutien à la recherche versés aux établissements d’enseignement supérieur agricole et aux organismes de développement, dont l’ACTA (Association de coordination technique agricole) et l’ACTIA (Association de coordination technique pour l’industrie agroalimentaire) assurent la coordination.

Les écoles d'enseignement supérieur agricole supérieur et vétérinaire sont financées par l'État à hauteur de 78,38 millions d'euros en autorisations d'engagement (+ 19,77 % par rapport à 2014), et 74,89 millions d'euros en crédits de paiement (+ 14,42 %).

Quant aux crédits d'appui à la formation par la recherche alloués aux établissements d'enseignement supérieur pour 2015, ils sont maintenus au même niveau qu'en 2014 (3,7 millions d'euros).

Les subventions accordées à l'IRSTEA sont de 22,19 millions d'euros en autorisations d'engagement et en crédits de paiement (en légère hausse de 0,54 % par rapport à 2014). Les subventions accordées à l'INRA sont quant à elles de 1,65 million d'euros, ce qui est un montant identique à 2014. Les subventions pour l'IRSTEA et l'INRA font l'objet d'une présentation détaillée au sein du programme 172 *Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires*.

Avec 363 000 euros, la dotation aux bourses de thèses reste elle aussi stable.

Enfin, la dotation consacrée au financement des réseaux mixtes technologiques et des unités mixtes technologiques (RMT et UMT), des instituts technologies agro-industriels techno-qualifiés (ITAI), est de 4,62 millions d'euros. Les crédits du fonds spécifique, géré par BPI France, destinés à financer des actions en faveur des industries agro-alimentaires sont désormais individualisés et se montent à 560 000 euros.

Comme l'an dernier, la somme de ces deux dotations est de 5,18 millions d'euros.

Enfin, les crédits destinés aux organismes de développement têtes de réseaux, ACTA et ACTIA, s'élèvent comme en 2014, à 678 000 euros.

Les crédits alloués au programme 142 sont détaillés dans les tableaux suivants.

#### PROGRAMME 142 : ÉVOLUTION DES AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT PAR ACTION

(en euros)

Action		LFI 2014	PLF 2015	Évolution en %
01	Enseignement supérieur	276 120 283	297 757 233	+ 7,84 %
02	Recherche, développement et transfert de technologie	35 886 648	36 312 128	+ 1,19 %
<b>Total</b>		<b>312 006 931</b>	<b>334 069 361</b>	<b>+ 7,07 %</b>

Source : projet annuel de performances et commission des Finances.

**PROGRAMME 142 : ÉVOLUTION DES CRÉDITS DE PAIEMENT PAR ACTION**

*(en euros)*

<b>Action</b>		<b>LFI 2014</b>	<b>PLF 2015</b>	<b>Évolution en %</b>
01	Enseignement supérieur	276 120 283	294 257 233	+ 6,57 %
02	Recherche, développement et transfert de technologie	35 886 648	36 312 128	+ 1,19 %
<b>Total</b>		<b>312 006 931</b>	<b>330 569 361</b>	<b>+ 5,95 %</b>

*Source : projet annuel de performances et commission.*

## EXAMEN EN COMMISSION

*Après l'audition de Mme Geneviève Fioraso, secrétaire d'État chargée de l'Enseignement supérieur et à la recherche (voir le compte rendu de la commission élargie du 31 octobre 2014 à 9 heures <sup>(1)</sup>), la commission des Finances examine les crédits de la mission Recherche et enseignement supérieur.*

*Suivant l'avis favorable de M. Alain Claeys, rapporteur spécial, pour la Recherche, et de M. François André, rapporteur spécial pour l'Enseignement supérieur et la vie étudiante, la Commission **adopte** les crédits de la mission Recherche et enseignement supérieur.*

---

(1) [http://www.assemblee-nationale.fr/14/budget/plf2015/commissions\\_elargies/cr](http://www.assemblee-nationale.fr/14/budget/plf2015/commissions_elargies/cr)



**ANNEXE :**  
**LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES**  
**PAR LE RAPPORTEUR SPÉCIAL**

**Agence nationale de la recherche**

– M. Michel Matlosz, président-directeur général

**CNRS**

– M. Alain Fuchs, président

**Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives**

– M. Bernard Bigot, administrateur général, M. Christophe Gegout, directeur financier et M. Jean-Pierre Vigouroux, chef du service des affaires publiques

**Conférence des présidents d'université**

– M. Jean-Loup Salzmann, président de la Conférence des présidents d'université (CPU), M. Karl Stoeckel, conseiller parlementaire, M. Michel Dellacasagrande, conseiller et Mme Sibylle Rochas, chargée de mission

**Cour des comptes**

– M. Patrick Lefas, président de la troisième chambre, et Mme Laure Fau, conseillère référendaire

**INSERM**

– M. Yves Levy, présent directeur général INSERM (Institut national de la santé et de la recherche), M. Thierry Damerval, directeur général délégué, M. Arnaud Benedetti, directeur de l'information scientifique et de la communication

**Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche**

– M. Roger Genêt, directeur général de la recherche et l'innovation (DGRI), M. Maurice Caraboni, chef de bureau de gestion et pilotage budgétaire des programmes et M. Pierre Valla, adjoint au directeur général

– M. Christophe Strassel, directeur du cabinet de la secrétaire d'État à l'enseignement supérieur et à la recherche