

N° 1302

ASSEMBLÉE NATIONALE

CONSTITUTION DU 4 OCTOBRE 1958

QUINZIÈME LÉGISLATURE

Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 11 octobre 2018.

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 2019** (n° 1255),

PAR M. JOËL GIRAUD,
Rapporteur Général
Député

ANNEXE N° 33

RECHERCHE ET ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR :

RECHERCHE

Rapporteuse spéciale : MME AMÉLIE DE MONTCHALIN

Députée

SOMMAIRE

	Pages
UN ENGAGEMENT BUDGÉTAIRE CONSÉQUENT EN FAVEUR DE LA RECHERCHE	7
DONNÉES CLÉS	9
I. UNE PRIORITÉ ACCORDÉE À LA RECHERCHE DANS LE PLF 2019	10
A. UNE AUGMENTATION DES CRÉDITS DÉVOLUS AUX PROGRAMMES 172 ET 193 SOUS L'AUTORITÉ DU MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE	11
1. Des moyens pour financer le fonctionnement récurrent des organismes de recherche	12
2. Le renforcement des crédits du CNRS et les moyens récurrents des organismes de recherche	13
3. Des moyens supplémentaires en faveur de l'ANR	15
4. Une contribution revalorisée aux organisations internationales	15
5. Le programme 193 : le CNES et le soutien à la recherche spatiale internationale	16
a. Les crédits alloués au CNES	17
b. Le financement de l'Agence spatiale européenne	18
6. Le financement de l'INSERM	20
B. UN PLAFOND D'EMPLOIS TOUJOURS DÉCONNECTÉ DE LA RÉALITÉ POUR LES PRINCIPAUX OPÉRATEURS, NOTAMMENT EN RAISON DES MESURES DE MASSE SALARIALE NON FINANCÉES	21
II. LES CRÉDITS DES PROGRAMMES DE RECHERCHE EN COOPÉRATION	25
A. LE PROGRAMME 190 : L'INVESTISSEMENT POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE	25
1. Les crédits du CEA : des impasses à moyen terme de près d'un milliard d'euros	25
2. La dotation globale de l'IFPEN pour 2019	27
3. La dotation de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN)	28
4. La dotation de recherche pour l'aéronautique : une ligne qui doit être évaluée en détail	29

B. LE PROGRAMME 191 EN FAVEUR DE LA RECHERCHE DUALE	30
C. LE PROGRAMME 192 : ALLIER RECHERCHE ET INNOVATION POUR LA COMPÉTITIVITÉ DE NOTRE INDUSTRIE	31
1. Les moyens du programme connaissent une baisse relative liée à l'amélioration de la situation économique	32
a. Action 1 <i>Organismes de formation supérieure et de recherche</i>	32
b. Action 2 <i>Soutien et diffusion de l'innovation technologique</i>	33
c. Action 3 <i>Soutien de la recherche industrielle stratégique</i>	34
2. La problématique du financement des pôles de compétitivité.....	35
D. LE PROGRAMME 186 EN FAVEUR DE LA RECHERCHE CULTURELLE .	36
E. LE PROGRAMME 142 SUR LA RECHERCHE AGRICOLE	37
1. Les crédits du programme.....	37
2. Recherche agricole : INRA et IRSTEA	37
a. INRA.....	37
b. La dotation de l'IRSTEA	39
III. DES PROBLÉMATIQUES PARTICULIÈRES À TRAITER DANS LE CADRE DE LA MIRES	40
A. LA MULTIPLICATION DES ANNONCES RELATIVES AUX DIFFÉRENTS PLANS SANTÉ CONFIÉS À L'INSERM.....	40
B. LE DÉPLOIEMENT DU PIA 3 EN MATIÈRE DE RECHERCHE	42
C. LE FONDS POUR L'INNOVATION DE RUPTURE	45
D. UNE REMOBILISATION NÉCESSAIRE DES ÉQUIPES DE RECHERCHE POUR ALLER CHERCHER DES FINANCEMENTS EUROPÉENS	45
E. LE CIR, UN OUTIL QUI DOIT ÊTRE DAVANTAGE CIBLÉ	47
IV. OBSERVATIONS SUR LA STRUCTURE, LE PÉRIMÈTRE ET LES MISSIONS DE LA MIRES	50
A. UNE STRUCTURE DE LA MIRES QUI DOIT PERMETTRE DAVANTAGE DE COORDINATION.....	50
1. Inclure un volet budgétaire dans la définition des contrats d'objectifs	51
2. Le déploiement du système d'information pour les laboratoires (SI Labo)	52
a. Les projets constitutifs du programme SI Labo sont engagés.....	53
b. Le programme SI Labo bénéficie d'un portage politique fort au sein du ministère.....	54

B. RATIONALISER LES NOMBREUSES DÉPENSES FISCALES ATTACHÉES À LA MISSION	55
1. Augmenter les dépenses de recherche et d'innovation	55
a. Dépense 200 310 : Crédit d'impôt en faveur de l'innovation	55
b. Dépense 230 604 : Exonération totale ou partielle des bénéfices réalisés par les jeunes entreprises innovantes (JEI) et les jeunes entreprises universitaires.....	56
c. Dépense 220 105 : Exonération totale ou partielle des bénéfices réalisés par les entreprises participant à un projet de recherche et développement et implantées dans une zone de recherche et développement.....	56
d. Dépense 300 207 : Exonération des sociétés unipersonnelles d'investissements à risque	57
2. Orienter l'épargne vers le capital risque	57
a. Dépense 140 124 : Exonération des dividendes perçus par l'associé unique d'une société unipersonnelle d'investissement à risque (SUIR)	57
b. Dépense 110 218 : Réduction d'impôt au titre de la souscription de parts de fonds communs de placement dans l'innovation (FCPI)	57
3. Augmenter les cessions et les concessions de brevets	58
C. EXPÉRIMENTER POUR DÉPASSER LA FRONTIÈRE ENTRE RECHERCHE ET VALORISATION	60
EXAMEN EN COMMISSION	63
<i>Article 39 et état B</i>	69
<i>Article additionnel après l'article 78</i> : Rapport du Gouvernement au Parlement sur l'application de la réserve de précaution aux crédits des programmes 150 et 172 de la mission interministérielle Recherche et enseignement supérieur	83
<i>Article additionnel après l'article 78</i> : Annexe générale au projet de loi de finances de l'année précisant l'ensemble des dotations budgétaires affectées à la politique de sécurité et de sûreté nucléaires.....	86
<i>Article additionnel après l'article 78</i> : Rapport du Gouvernement au Parlement sur la gestion des déchets radioactifs de long terme.....	86
PERSONNES AUDITIONNÉES PAR LA RAPPORTEURE SPÉCIALE	87

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

Au 10 octobre 2018, 94 % des réponses étaient parvenues à la commission des finances.

UN ENGAGEMENT BUDGÉTAIRE CONSÉQUENT EN FAVEUR DE LA RECHERCHE

Les crédits de la Mission interministérielle *Recherche et enseignement supérieur* (MIREs) progressent fortement en 2019, avec près de 500 millions d'euros d'abondement en crédits de paiement et 370 millions d'euros en autorisations d'engagement. Ils atteignent ainsi 28,17 milliards d'euros en crédits de paiement, après une augmentation des crédits en 2018 qui avait déjà porté le budget de la recherche à 27,6 milliards d'euros. En trois ans, l'effort du Gouvernement et de la majorité en faveur de l'enseignement supérieur et de la recherche sera donc de près de 1,5 milliard d'euros supplémentaires.

Pour ce qui concerne la partie *Recherche* de la mission, **la somme des dotations budgétaires des sept programmes dont elle est constituée atteint 11,75 milliards d'euros en autorisations d'engagement (AE) et 11,86 milliards d'euros en crédits de paiement (CP) dans le PLF 2019**, ce qui représente une hausse 1,3 % en AE et de 2 % en CP par rapport aux crédits votés par le Parlement en loi de finances initiale (LFI) pour 2018. **En crédits de paiement, cette augmentation représente 330 millions d'euros par rapport à la LFI 2018 et 830 millions d'euros par rapport à la LFI pour 2017.**

Le montant des dépenses fiscales rattachées à titre principal à la mission est également en légère augmentation, correspondant pour 90 % au coût du crédit d'impôt recherche (6,2 milliards d'euros, en augmentation de 200 millions d'euros par rapport à la LFI 2018).

Au niveau des opérateurs, la rapporteure spéciale se réjouit de la reconduction de l'enveloppe spéciale destinée à financer les moyens récurrents des centres de recherche à hauteur de 25 millions d'euros. Cependant, un effort de traçabilité doit être accompli pour l'ensemble des bénéficiaires, et non de manière isolée. **La rapporteure spéciale se réjouit également de l'augmentation conséquente des crédits de l'Agence nationale de la recherche (ANR) qui progressent de 34 millions d'euros en AE.**

Elle note cependant qu'il n'y a guère de logique à imposer une réserve de précaution, par ailleurs plus élevée que sur les budgets de fonctionnement (8 % contre 3 %) sur l'enveloppe dédiée au financement de projets, ce qui représente environ 50 millions d'euros indisponibles. **La suppression de cette mise en réserve de crédits se traduirait immédiatement par un gain de deux points du taux de succès des appels à projets (actuellement de 13,7 %).** Il est indispensable de progresser dans cette voie puisque le taux de succès minimal communément admis, y compris internationalement, pour garantir l'efficacité et la pertinence d'une logique de financement sélectif est au moins de 20 %.

Au niveau du plafond d'emplois, hors opérateurs, des programmes de la MIREs, on constate une légère diminution (11 855 ETPT en PLF 2019 contre 11 923 ETPT en LFI 2018). En revanche, au niveau des opérateurs, on constate une légère hausse : 303 725 ETPT en LFI 2018 et 304 040 ETPT en PLF 2019, principalement en raison de la progression de l'emploi hors plafond. **Le schéma d'emplois pour l'ensemble de la mission demeure fixé à zéro : il traduit la volonté du Gouvernement de donner davantage de moyens aux chercheurs tout en maintenant leur nombre.**

Du point de vue du pilotage de la mission, la rapporteure spéciale réitère le constat que la progression des ressources budgétaires consacrées à la recherche doit s'accompagner d'une meilleure accessibilité et cohérence des moyens pour les chercheurs et d'un réel pilotage pluriannuel des opérateurs, basé sur des données fiables et transparentes d'une part et, d'autre part, sur un véritable dialogue de gestion comprenant un volet moyen.

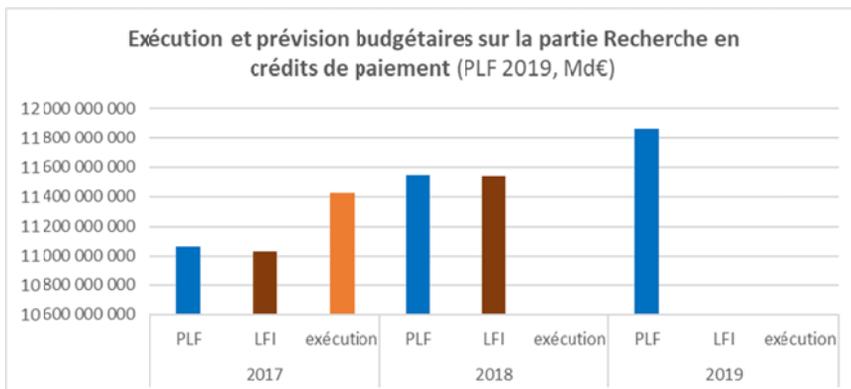
C'est tout l'objet des propositions du rapport de la Mission d'évaluation et de contrôle (MEC) rendu en juillet 2018 par la rapporteure spéciale, ainsi que par Mme Danièle Hérim et M. Patrick Hetzel, qui expliquait ainsi que *« L'enjeu pour notre pays, dans ses relations avec ses chercheurs, est avant tout de leur donner les moyens et les marges de manœuvres pour conduire des travaux d'excellence tout en les inscrivant dans une perspective véritablement pluriannuelle. Il y a donc urgence à continuer d'une part d'accroître le niveau des moyens accordés à la recherche, afin de soutenir la comparaison avec les systèmes les plus performants au niveau européen et mondial, et d'autre part de recréer des modes et circuits de financements plus simples, lisibles, transparents et construits pour soutenir les projets de recherche plutôt que pour respecter les contraintes administratives des différentes tutelles. »*⁽¹⁾

Ces progrès demeurent inachevés et s'inscrivent dans un processus long, que ce soit au niveau de l'édification d'un système d'informations fiable et cohérent ou encore au niveau de la construction partagée de véritables contrats d'objectifs et de moyens entre l'État et ses différents opérateurs. Plusieurs amendements déposés par la rapporteure spéciale visent à progresser dans cette voie.

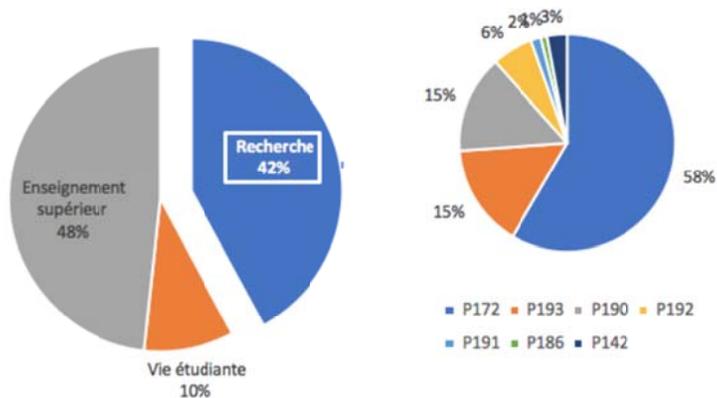
(1) Rapport n° 1213 de la Mission d'évaluation et de contrôle (MEC) sur l'évaluation du financement public de la recherche dans les universités, publié le 25 juillet 2018.

DONNÉES CLÉS

(Source : commission des finances d'après les données des documents budgétaires)



Crédits de la Mission Enseignement Supérieur et Recherche (MIREs) TOTAL = 28,2 Mds€



I. UNE PRIORITÉ ACCORDÉE À LA RECHERCHE DANS LE PLF 2019

La mission *Recherche et enseignement supérieur* (MIRES) présente une forte dimension interministérielle, puisqu'elle réunit autour du ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (MESRI) cinq autres ministères : le ministère de la transition écologique et solidaire, le ministère de l'économie et des finances, le ministère de la défense, le ministère de la culture et le ministère de l'agriculture et de l'alimentation.

En outre, par l'intermédiaire des co-tutelles d'organismes de recherche, elle associe également les ministères chargés de la santé, du travail et des affaires étrangères. **Ce caractère interministériel est parfois source de difficultés relatives au pilotage ainsi qu'à la lisibilité des crédits, du fait de leur éclatement entre plusieurs sources budgétaires comme, de plus en plus, extrabudgétaires.**

Sur les sept programmes de la partie *Recherche*, deux seulement sont gérés directement par le ministère de la recherche et de l'enseignement supérieur : le programme 172 *Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires* et le programme 193 *Recherche spatiale*. Ce sont ces programmes qui concentrent l'essentiel de la hausse des crédits en PLF 2019. Plus de la moitié des crédits supplémentaires (soit 210 millions d'euros sur 329 millions d'euros d'augmentation) est ainsi allouée à l'Agence spatiale européenne (ESA), notamment pour le financement du programme Ariane 6.

Comme indiqué en introduction, sur l'ensemble de la MIRÉS, les crédits de paiement atteignent 28,17 milliards d'euros en 2019, soit 500 millions d'euros de plus qu'en LFI 2018 (27,7 milliards d'euros) et 300 millions d'euros de plus que la trajectoire prévue par la loi de programmation des finances publiques en 2019 (27,87 milliards d'euros).

ORIENTATION POUR LA MISSION RECHERCHE ET ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR 2018-2022

(en milliards d'euros)

Crédits de paiement	Loi de finances pour 2017	2018	2019	2020
Recherche et enseignement supérieur (LPFP)	26,69	27,40	27,87	28,02
Recherche et enseignement supérieur - PLF	26,69	27,7	28,17	nc
Évolution en % par rapport à l'année n-1 (données du PLF)	-	+3,7 %	+1,6 %	-

Source : LPFP 2018-2022.

A. UNE AUGMENTATION DES CRÉDITS DÉVOLUS AUX PROGRAMMES 172 ET 193 SOUS L'AUTORITÉ DU MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

Dès l'exercice 2018, les crédits accordés à la recherche ont été renforcés sous l'impulsion du Gouvernement et de la majorité. Le montant directement alloué aux deux programmes de recherche du ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (MESRI) s'est ainsi établi à 8,34 milliards d'euros en AE et 8,39 milliards d'euros en CP en LFI 2018. Cela représentait une augmentation de 364,5 millions d'euros (4,6 %) en AE et de 500,4 millions d'euros soit (6,3 %) par rapport à la LFI 2017. **Ces deux programmes sont encore renforcés dans le PLF 2019 avec une dotation globale de 8,76 milliards d'euros, soit une augmentation de 376,4 millions d'euros par rapport à la LFI pour 2018.**

On notera cependant que, pour la fin de gestion 2018, plusieurs postes restent à couvrir malgré des éléments conjoncturels positifs (ainsi une économie de 9 millions d'euros a été réalisée sur la contribution à l'organisation européenne pour la recherche nucléaire – CERN – grâce à un taux de change favorable). En effet, après une ponction déjà opérée sur la réserve, à hauteur de 2 millions d'euros, pour permettre à l'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA) de faire face aux mesures urgentes nécessaires suite à un sinistre survenu sur son site de Montpellier, les principaux besoins à couvrir par dégel de la réserve de précaution sont les suivants :

– 2,4 millions d'euros en soutien au Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD), en difficulté financière de par son modèle économique ;

– 4,2 millions d'euros pour couvrir le surcoût de l'accord dit « Parcours professionnels carrières et rémunérations » (PPCR) pour les opérateurs concernés ;

– 0,9 million d'euros pour le paiement des contributions françaises aux organisations scientifiques internationales ;

– 4 millions d'euros au bénéfice de l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) pour financer l'assistance à maîtrise d'ouvrage dans le cadre de la fusion INRA/IRSTEA et pour l'adaptation du système d'information ;

– 1,2 million d'euros pour les mesures salariales non compensées de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM) (voir partie spécifique sur l'INSERM *infra*) ;

– 3,2 millions d'euros pour couvrir divers programmes incitatifs (surcoût lié aux conventions industrielles de formation par la recherche – CIFRE – 2017, projet Lumymi du CNRS, plan autisme pour l'INSERM (360 000 euros), lancement des premières mesures du plan IA) ;

– 2,3 millions d'euros de mesures de soutien diverses.

Au total les demandes du ministère pour l'exécution 2018 se portent à 18,2 millions d'euros sur les programmes 172 et 193. Toutefois, elles n'incluent pas certains éléments pourtant importants, comme la couverture du GVT des organismes de recherche, qui demeure très largement imparfaite à ce jour.

À cet égard, la rapporteure spéciale remarque que, dans un effort de sincérisation budgétaire sans précédent, le Gouvernement a décidé de ramener le niveau de la réserve de crédits de 8 à 3 % en loi de finances initiale pour 2018, ce qui a mis un coup d'arrêt à la dérive des crédits mis en réserve constatée au cours des dernières années. Toutefois, il semblerait qu'un certain nombre d'opérateurs ne bénéficient pas encore de ce niveau de mise en réserve.

En 2018, alors même que la règle était édictée pour tous les opérateurs, le budget d'intervention de l'Agence nationale de la recherche ainsi que la subvention versée aux établissements d'enseignement supérieur privés d'intérêt général (EESPIG) ont connu une mise en réserve de 8 % sur leur dotation. Par ailleurs, certains opérateurs se plaignent du fait que les crédits gelés ne font jamais l'objet d'un dégel intégral, même en cas d'événement exceptionnel qu'ils sont censés pouvoir couvrir. C'est le cas notamment pour certains accidents (la halle de l'IRSTEA à Montpellier n'a été couverte qu'en partie) ou bien encore pour le financement de mesures salariales imposées à des opérateurs.

La rapporteure spéciale propose ainsi, par voie d'amendement, qu'un rapport du Gouvernement soit présenté au Parlement pour faire le point sur la procédure mais aussi sur les pratiques en matière de gel et de dégel de crédits au sein de la MIREs, en précisant en particulier les modalités du dialogue avec la direction du budget.

1. Des moyens pour financer le fonctionnement récurrent des organismes de recherche

Les ressources des organismes publics de recherche s'élèveront en 2019 à 5,96 milliards d'euros. 35,5 millions d'euros supplémentaires seront en outre alloués aux organismes de recherche pour améliorer le déroulement de carrière des personnels chercheurs, ingénieurs et techniciens (notamment pour la mise en œuvre du parcours professionnel, carrières et rémunérations – PPCR – et la compensation financière de l'augmentation de la contribution sociale généralisée – CSG). **Par ailleurs, les moyens de fonctionnement récurrents des laboratoires sont de nouveau augmentés de 25 millions d'euros, notamment via l'augmentation de la dotation budgétaire versée au Centre national pour la recherche scientifique (CNRS).**

Ils bénéficieront également du plan « Intelligence artificielle », plan d'investissement de 1,5 milliard d'euros, qui va être déployé jusqu'en 2022 pour amener la France au meilleur niveau mondial. En 2019, le plan « Intelligence artificielle » fait l'objet d'un financement spécifique à hauteur de 17 millions d'euros qui permettra le démarrage des financements relevant du MESRI : chaires d'attractivité internationale, chaires industrielles, infrastructures de calcul et de données et un réseau instituts dédiés, l'institut I3A.

La rapporteure spéciale se réjouit enfin de l'augmentation des crédits destinés aux conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE), dont le budget s'élèvera à 61 millions d'euros en 2019, ce qui représente 8 millions d'euros supplémentaires par rapport à 2018. Il y aura au total 1 450 jeunes thésards accompagnés, soit 50 de plus qu'en 2018.

2. Le renforcement des crédits du CNRS et les moyens récurrents des organismes de recherche

Organisme de recherche à vocation multidisciplinaire, l'activité du CNRS recouvre la quasi-totalité des domaines scientifiques et toutes les actions *Recherche* du programme 172 ; il est implanté sur l'ensemble du territoire national et compte 18 délégations régionales. Au 31 décembre 2017, le CNRS compte 11 179 chercheurs statutaires, 13 349 ingénieurs et personnels techniques et 7 084 agents non-titulaires de droit public affectés dans les laboratoires de l'une des 1 010 unités de recherche ou des 133 unités de service. La très grande majorité de ces unités est constituée et pilotée en partenariat avec des établissements d'enseignement supérieur et de recherche ou autres organismes ou institutions nationales ou internationales de recherche.

Si la subvention pour charges de service public (SCSP) allouée à l'établissement pour 2019 sur le programme 172 est majorée au titre de mesures salariales (PPCR, RIFSEEP, IC CSG), à hauteur de 27 millions d'euros, il n'en demeure pas moins que les moyens récurrents dont disposent les laboratoires ont significativement baissé depuis dix ans et le CNRS ne pourra continuer à remplir sa mission sans ajouts budgétaires importants dans les toutes prochaines années.

Au niveau des effectifs, le CNES connaît en effet une tendance baissière depuis plusieurs années. Ainsi, 250 postes sont mis au concours du CNRS en 2019 contre 300 en 2018. L'attachement des professionnels de la recherche à un fonctionnement sur financements pérennes a été rappelé avec force lors de la consultation organisée par les auteurs du rapport d'information déposé par la commission des finances de l'Assemblée nationale le 25 juillet 2018 en conclusion des travaux de la Mission d'évaluation et de contrôle (MEC) concernant le financement de la recherche dans les universités.

Le rapport précise d'ailleurs que l'effort supplémentaire nécessaire en direction de la logique d'appel à projets *« ne doit pas se substituer, comme cela a parfois pu être le cas, mais doit s'ajouter à l'effort entrepris pour le financement récurrent des laboratoires »*.

L'engagement de l'État de permettre au CNRS de recruter 310 techniciens et ingénieurs de recherche constitue un premier signal positif. Il sera accompagné du recrutement de près de 300 doctorants supplémentaires entre 2019 et 2020. Il s'agit là d'une évolution extrêmement positive pour la formation des jeunes chercheurs et l'agilité redonnée à l'organisation de la recherche au CNRS, laquelle va pouvoir ainsi soutenir des projets phares et renforcer les liens entre universités et organismes de recherche. À terme, il serait également souhaitable que la masse salariale représente tout au plus entre 60-65 % du budget global du CNRS, afin que les moyens de fonctionnement soient à la hauteur des ambitions.

ÉVOLUTION DE LA DOTATION DU CNRS

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	Réalisation 2017		LFI 2018		PLF 2019	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
172 / Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	2 625 903	2 768 695	2 668 818	2 669 323	2 694 105	2 695 095
Subvention pour charges de service public	2 576 817	2 721 817	2 622 000	2 622 000	2 643 651	2 643 651
Transferts	49 086	46 878	46 818	47 323	50 454	51 444
113 / Paysages, eau et biodiversité	2 005	663			1 000	1 000
Subvention pour charges de service public	0	0				
Dotation en fonds propres	0	0				
Transferts	2 005	663			1 000	1 000
150 / Formations supérieures et recherche universitaire	176	176	113	113	127	127
Subvention pour charges de service public	176	176	113	113	127	127
Dotation en fonds propres					0	0
Transferts					0	0
181 / Prévention des risques	15	15				
Transferts	15	15				
206 / Sécurité et qualité sanitaires de l'alimentation	150	64				
Subvention pour charges de service public	150	60				
Transferts		4				
Total	2 628 249	2 769 613	2 668 931	2 669 436	2 695 232	2 696 222

Source : MESRI.

3. Des moyens supplémentaires en faveur de l'ANR

Le Gouvernement et la majorité ne souhaitent pas opposer financement récurrent et financement par appels à projets, qui doivent aller de concert dans une recherche d'un juste équilibre. L'effort engagé en 2018 afin d'améliorer le financement des projets de recherche sera donc consolidé et développé en 2019 tant sur le plan du fonctionnement récurrent que des appels à projets de l'ANR. Les moyens de paiement de l'ANR seront ainsi renforcés de 86,2 millions d'euros, portant son budget à 829,3 millions d'euros.

Par ailleurs, la capacité d'engagement de l'Agence sera portée à 738,6 millions d'euros (soit 32,7 millions d'euros supplémentaires par rapport à 2018). Les taux de sélection de l'ANR, qui se sont améliorés sensiblement en 2017 (13,3 % en 2017 contre 10,6 en 2014), continueront de progresser.

Enfin, la **mesure complémentaire de 5 millions d'euros en faveur des instituts Carnot**, qui contribuent à renforcer l'excellence de la recherche publique et son impact économique en favorisant le passage de la recherche à l'innovation, sera reconduite. Cette dotation favorise le ressourcement scientifique afin que les instituts conservent leur avance scientifique et technologique et afin de professionnaliser leurs pratiques partenariales avec le monde de l'entreprise.

4. Une contribution revalorisée aux organisations internationales

La recherche se fait essentiellement dans un cadre international. L'implication de la France dans les organisations internationales lui permet de maintenir son rang de leader dans la construction d'une Europe de la recherche. Afin de conforter cette dynamique **les crédits destinés à la couverture des engagements internationaux progressent de 224,3 millions d'euros (+ 14,85 %), dont 210 millions d'euros pour l'Agence spatiale européenne (ESA) dans le cadre du développement du nouveau lanceur spatial Ariane 6.**

La poursuite du projet ITER (*International Thermonuclear Experimental Reactor*), s'accompagne par ailleurs d'une augmentation de 19,9 millions d'euros. On rappellera ainsi que la fusion est la réaction nucléaire qui alimente le Soleil et les étoiles. Potentiellement, c'est une source d'énergie quasiment inépuisable, sûre, et d'un faible impact sur l'environnement. ITER a pour objectif de maîtriser cette énergie : le programme est une étape essentielle entre les installations de recherche qui l'ont précédé et les centrales de fusion qui lui succéderont.

5. Le programme 193 : le CNES et le soutien à la recherche spatiale internationale

L'univers spatial connaît une mutation profonde avec le NewSpace et la montée des pays émergents. Il importe que les moyens restent à la hauteur des enjeux pour la recherche spatiale française, notamment pour les trois enjeux qui structurent l'activité du CNES : l'innovation, le climat et l'exploration.

Mais ces moyens doivent également profiter aux grands programmes de construction, comme Ariane 6 qui va nécessiter des moyens importants au cours des prochaines années au travers de la dotation accordée à l'ESA via le CNES.

La rapporteure spéciale rejoint à ce sujet une préoccupation régulièrement exprimée par les acteurs concernant le sujet des lanceurs. En effet, sous l'effet d'une forte concurrence innovante du point de vue des lanceurs réutilisables, notamment de SpaceX, il importe de savoir si le projet Ariane 6 doit être repensé, au risque d'être obsolète avant même son entrée en fonction. Ainsi, le CNES ne dispose pas des moyens de travailler à la fois sur Ariane 6 et sur un autre lanceur, dont le développement nécessiterait au minimum 400 millions d'euros par an sur au moins sept années consécutives. Des choix stratégiques doivent donc être effectués dans les plus brefs délais.

Elle note cependant l'existence de divergences de vues concernant ces choix. L'industrie spatiale européenne fait notamment valoir que les marchés publics concernant les lanceurs sont très avantageux aux États-Unis : ils sont légalement réservés aux entreprises américaines et apparaissent très rémunérateurs (le prix étant deux fois plus élevé par kilo en orbite que sur le marché commercial). SpaceX a ainsi reçu depuis 2002 plus de 9 milliards de dollars des institutions américaines dont 3,8 milliards entremêlant développement et contrats de lancement. En Europe, selon l'industrie, développer le réutilisable reviendrait à prendre un risque financier difficilement mesurable (coût de développement d'un lanceur non chiffré à ce stade sans étude de marché solide) et à sortir Ariane du marché commercial, déstabilisant ainsi la filière économique et les compétences.

Toutefois, attendre d'être définitivement dépassés dans le domaine des lanceurs réutilisables constitue une autre prise de risque considérable. **La rapporteure spéciale rappelle ainsi qu'il faut une nouvelle ambition pour l'espace en Europe et recréer un projet politique commun autour d'Ariane, comme à ses débuts.** La France doit proposer une coopération renforcée pour Ariane 6 et proposer une nouvelle ambition commune qui soit compatible avec les enjeux stratégiques et industriels nationaux et européens : vol habité, exploration lunaire, logistique spatiale...

a. Les crédits alloués au CNES

Pour remplir ses missions, conduire les programmes et représenter la France auprès de l'ESA, le CNES reçoit trois types de ressources :

– des subventions de l'État, composées de la contribution française à l'ESA, issue du programme 193 de la MIREs, et de dotations au titre du programme national, issues des programmes 193 et 191 de la MIREs ;

– des ressources issues du programme d'investissements d'avenir (PIA) : dans ce cadre, l'État a alloué au CNES un montant pluriannuel de 1 milliard d'euros pour des projets additionnels destinés à renforcer et à développer la compétitivité de l'industrie française dans le domaine des lanceurs (évolutions d'Ariane 5 et préparation d'Ariane 6) et des satellites (Internet à Très Haut Débit, propulsion électrique, plateforme compétitive de microsatellite Myriade-Évolutions, satellite géostationnaire de nouvelle génération, mission franco-américaine SWOT d'océanographie et d'hydrologie continentale, projet MicroCarb de mesure des émissions de gaz carbonique) ;

– des recettes externes : elles sont versées au CNES par des tiers (Défense, ESA, Eumetsat), pour réaliser des activités spécifiques qui lui sont confiées.

Ainsi, le budget du CNES pour 2018 comprend :

– 963 millions d'euros inscrits en PLF 2018 au titre de la contribution française à l'ESA (dont 28,9 millions d'euros de réserve) ;

– 722 millions d'euros relevant du programme national (dont 23,8 millions d'euros mis en réserve), dont 569,8 millions d'euros au titre du programme 193, 45,8 millions d'euros au titre de la subvention pour charges de service public (SCSP) du programme 191 et 106,4 millions d'euros de dotation d'investissement au titre de ce même programme ;

– 619,1 millions d'euros au titre des recettes externes ;

– 71,7 millions d'euros au titre du PIA.

Le montant total des ressources du CNES inscrit au budget 2018 était donc de 2,37 milliards d'euros, avant déduction de la réserve. Ces ressources sont globalement stables en 2019. Elles représentent 150,2 millions d'euros sur l'action 3 Recherche duale dans le domaine aérospatial du programme 191 et 566,5 millions d'euros sur le programme 193 (cf. tableau ci-après).

FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	Réalisation 2017		LFI 2018		PLF 2019	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
193 / Recherche spatiale	1 377 566	1 377 556	1 534 775	1 534 775	1 741 555	1 741 555
Subvention pour charges de service public	544 128	544 128	569 775	569 775	566 555	566 555
Transferts	833 428	833 428	965 000	965 000	1 175 000	1 175 000
191 / Recherche duale (civile et militaire)	136 116	140 536	152 757	152 757	150 201	150 201
Subvention pour charges de service public	42 161	42 161	45 827	45 827	43 827	43 827
Dotation en fonds propres	93 955	98 375	106 930	106 930	106 374	106 374
Transferts	-	-	-	-	-	-
Total	1 513 672	1 518 092	1 687 532	1 687 532	1 891 756	1 891 756

Source : *Projet annuel de performances pour la MIREs annexé au PLF 2019.*

Ces ressources s'écartent néanmoins légèrement de la trajectoire de croissance qui étayait les engagements pris dans le cadre du contrat d'objectifs et de performance (COP) 2016-2020.

En ce qui concerne le plafond d'emplois, celui-ci était est de 2 417 ETPT sous plafond et 230 ETPT hors plafond. Dans le COP 2016-2020, le CNES s'est engagé à stabiliser sa masse salariale à son niveau 2016, sous réserve du maintien d'une inflation faible sur la période. Ceci se traduira par une baisse progressive des effectifs qui imposera un ajustement des modes d'intervention du CNES.

PLAFOND D'EMPLOIS DU CNES

ETP	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CNES	2 391,8	2 402,2	2 389,9	2 398,2	2 370,2	2 386,1	2 365

b. Le financement de l'Agence spatiale européenne

La part de la contribution française à l'ESA portée par le programme 193 est inscrite au PLF 2019 pour 1 175 millions d'euros, en progression de 210 millions d'euros (+ 22 %) par rapport à la LFI 2018. La majeure partie de l'augmentation du budget de la recherche en 2019 est donc consacrée à l'ESA.

Cette enveloppe permettra à la France d'honorer ses engagements, notamment sur le programme Ariane 6, et de se conformer aux décisions prises lors du Conseil ministériel de Lucerne fin 2016, en particulier la prolongation de la participation européenne à l'exploitation de la Station spatiale internationale et le financement des surcoûts de la mission Exomars.

La France a longtemps été le premier contributeur au budget de l'ESA. Depuis 2009, on note néanmoins une tendance à l'augmentation de la contribution allemande alors que la contribution française est restée relativement stable, une partie de la contribution versée annuellement à l'ESA étant utilisée pour rembourser une dette de financement. Le Gouvernement s'est engagé, à l'automne 2017, lors des arbitrages relatifs au budget quinquennal, à revenir à une dette de financement nulle à la fin 2020. **Cela traduit sa volonté de revenir à une sincérité budgétaire qui reflète l'engagement français pour cette ambition européenne.**

Les montants de la contribution française à l'ESA devraient ainsi être en forte hausse en 2019 et en 2020 avec une hausse de 210 millions d'euros dès 2019 et de 411 millions d'euros en 2020 (par rapport au niveau de 965 millions d'euros de la LFI 2018).

ÉVOLUTION DE LA DETTE FRANÇAISE ENVERS L'AGENCE SPATIALE EUROPÉENNE

(en millions d'euros courants)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Prévision							
							2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Dette nette au 1/1/N	298,4	220,1	32,8	16,8	-0,9	151,1	354,2	412,3	278,9	-	-	-	-	-
Besoins en contribution des programmes souscrits par la France	691,7	651,0	778,1	841,9	1 000,9	1 079,2	1 023,1	1 041,6	1 097,1	1 033,4	1 033,4	1 033,4	1 033,4	1 033,4
Subvention pour charge de service public – Part ESA	770,0	799,0	762,6	776,9	754,1	833,4	963,0	1 175,0	1 376,0	1 033,4	1 033,4	1 033,4	1 033,4	1 033,4
Trop perçus sur GSTP	-	-	-	-	-	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-
PIA – Contribution au programme Ariane 6	-	39,3	31,4	82,6	8,6	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-
Produits de cession des titres Arianespace	-	-	-	-	86,3	42,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Dette nette au 31/12/N	220,1	32,8	16,8	-0,9	151,1	354,2	412,3	278,9	-	-	-	-	-	-
Variation de la dette	- 78,3	-187,3	-16,0	-17,7	151,9	203,2	58,1	-133,4	-278,9	-	-	-	-	-

Source : PMT BSA CNES – CA CNES du 5 juillet 2018.

6. Le financement de l'INSERM

Le budget total de l'INSERM pour 2018 s'établit à 977 millions d'euros en recettes et à 993,5 millions d'euros en dépenses. Ce budget intègre les enveloppes spécifiques dédiées au volet recherche du Plan Cancer confié à l'INSERM en 2011 et à l'Agence nationale pour la recherche sur le Sida et les hépatites virales intégrées en 2012. Le budget de l'Institut est majoritairement dédié aux dépenses de masse salariale, à hauteur de 553 millions d'euros, dont 82 % sont consacrés aux personnels sous plafond d'emplois. Les dépenses de fonctionnement et d'équipement représentent 427 millions d'euros soit 43 % du budget global dont la moitié provient des ressources propres. À cet égard, **la subvention de l'État s'élevait pour 2018 à 632 millions d'euros. Elle est inscrite à hauteur de 635 millions d'euros dans le PLF 2019.**

Depuis plusieurs années, les crédits de l'INSERM sont constants malgré des missions en expansion et un impact négatif des mesures salariales sur ses ressources. L'INSERM a ainsi fait état, en fin de gestion 2018, d'un besoin complémentaire de 4 à 5 millions d'euros au titre de sa masse salariale, invoquant principalement le besoin de financer une mesure indemnitaire qui serait rendue nécessaire par une évolution salariale moins favorable de ses personnels ingénieurs et techniciens (IT) par rapport aux autres organismes de recherche, notamment le CNRS. **La programmation en emplois de l'INSERM se situe ainsi de façon structurelle en dessous du plafond autorisé en loi de finances, comme c'est le cas pour de nombreux opérateurs publics de recherche (OPR).**

ÉVOLUTION DES EMPLOIS DEPUIS 2013

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Prévision BR3 2018
Plafond autorisé en loi de finances	6 248	6 246	6 245	6 242	6 242	6 239	6 238
Programmation INSERM*	6 043	5 843	5 826	5 908	5 892	5 749	5 812
Exécution	5 863	5 800	5 806	5 757	5 851	5 744	5 812

Source : INSERM.

Par ailleurs, les dernières années ont vu la multiplication des engagements pris par les différents gouvernements au niveau de la santé et de la recherche biomédicale. L'INSERM est naturellement le premier interlocuteur du Gouvernement dans la conception et la mise en œuvre de ces plans. Cependant, les crédits nécessaires à une exécution durable n'ont pas toujours suivi. En effet, soit les crédits ne sont pas présents, soit les versements s'interrompent rapidement. En outre, même lorsque des crédits sont attribués l'INSERM, ils sont généralement pris sur les crédits existants au niveau de la mission, notamment sur la réserve de précaution. Parmi l'ensemble de ces plans en cours, on peut citer la lutte contre la crise épidémique Ebola, la création du consortium multidisciplinaire REACTing, le Plan France Médecine Génomique, les plans Antimicrobial resistance et Maladies NeuroDégénératives.

La Ministre Frédérique Vidal a toutefois confirmé lors de la discussion du budget devant la commission des affaires culturelles et de l'éducation le 7 novembre 2018 que **des crédits supplémentaires seraient dégagés à hauteur de 17 millions : 5,9 millions d'euros seraient ainsi consacrés au plan France médecine génomique, près de 10 millions d'euros au plan antibiorésistance et enfin près de 600 000 euros pour l'autisme.**

La rapporteure spéciale souligne également qu'un problème particulier porte sur l'impossibilité pour l'INSERM, institut de recherche entièrement dédié à la santé humaine, de bénéficier de moyens financiers de la part du ministère de la santé et plus particulièrement de l'ONDAM qui est accessible aujourd'hui à la recherche hospitalière universitaire. Une réflexion pour mettre en place un fonds de l'ONDAM pouvant financer des activités de recherche en santé humaine réalisées par les laboratoires portés par l'INSERM pourrait ainsi être conduite.

Cela permettrait de financer les différents plans santé décidés par le Gouvernement de façon plus aisée et rapide. Ce fonds pourrait financer durablement des actions de recherche en santé humaine décidées dans le cadre de plans nationaux définis conjointement par les ministres en charge de la santé et de la recherche qui seront confiés à des organismes publics développant des activités de recherche en santé ou procéder à des appels à projets nationaux consacrés aux thèmes des plans nationaux.

B. UN PLAFOND D'EMPLOIS TOUJOURS DÉCONNECTÉ DE LA RÉALITÉ POUR LES PRINCIPAUX OPÉRATEURS, NOTAMMENT EN RAISON DES MESURES DE MASSE SALARIALE NON FINANCÉES

Au niveau du plafond d'emplois, hors opérateurs, des programmes de la MIRES, on constate une légère diminution (11 855 ETPT en 2019 contre 11 923 ETPT en 2018). En revanche, au niveau des opérateurs, on constate une légère hausse (303 725 ETPT en 2018 et 304 040 ETPT en 2019), principalement liée à la hausse de l'emploi hors plafond. Le PLF fixe également les plafonds d'emplois pour chaque organisme public de recherche (OPR). **Or, ce plafond d'emplois reste hors d'atteinte pour un grand nombre d'OPR puisque les crédits de masse salariale n'ont pas toujours suivi l'évolution des plafonds, ainsi que le montrent les tableaux ci-dessous.**

Au total, pour 2017, l'écart entre le plafond d'emplois des grands EPST attachés à la MIRES est de 6 656 ETPT. Pour le seul CNRS, l'écart est de près de 4 000 postes ; il est de plus de 1 500 postes pour l'INRA et de plus de 500 postes pour l'INSERM. Dans la continuité du PLF rectificatif sur l'année 2018, une réflexion sur la revue des plafonds d'emploi et des schémas d'emplois doit être menée pour les rendre plus cohérents avec la situation réelle des opérateurs et les objectifs politiques du Gouvernement.

PLAFOND D'EMPLOIS ET EMPLOIS EFFECTIFS DES GRANDS EPST DE LA MIRES

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	LFI 2018	PLF 2019	Évolution 2012-2019	Évolution 2012-2019 en %
CNRS	Plafond d'emplois	28 638,0	28 632,0	28 629,0	28 624,0	28 624,0	28 618,0	28 597,0	28 597,0	- 41	- 0,14 %
	Budgétisation	27 699,6	26 605,0	25 763,0	25 514,0	25 396,0	24 801,0	25 291,0	NC	- 2 408,60	- 8,70 %
	Exécution	26 910,5	26 074,3	25 463,8	25 158,0	24 978,0	24 801,0	NC	NC	- 2 109,5	- 7,84 %
INRA	Plafond d'emplois	10 008,0	10 005,0	10 004,0	10 000,0	9 999,0	9 997,0	9 989,0	9 972,0	- 36,0	- 0,36 %
	Budgétisation	9 184,0	8 936,7	8 728,6	8 603,7	8 463,0	8 360,0	7 628,0	NC	- 1 556	- 16,94 %
	Exécution	8 971,4	8 809,3	8 695,4	8 601,0	8 429,0	8 341,0	NC	NC	- 630,4	- 7,03 %
INSERM	Plafond d'emplois	6 248,0	6 246,0	6 245,0	6 242,0	6 242,0	6 239,0	6 238,0	6 237,0	- 11,0	- 0,18 %
	Budgétisation	5 943,6	5 842,6	5 826,2	5 908,2	5 891,6	5 914,0	5 903,0	NC	- 40,6	- 0,68 %
	Exécution	5 760,4	5 800,2	5 765,9	5 757,0	5 754,0	5 744,0	NC	NC	- 16,4	- 0,28 %
Autres EPST	Plafond d'emplois	5 170,0	5 170,0	5 170,0	5 168,0	5 168,0	5 168,0	4 168,0	4 168,0	- 1 002	- 19,38 %
	Budgétisation	4 951,7	4 855,4	4 750,6	4 684,9	4 640,3	4 671,7	4 588,0	NC	- 363,7	- 7,34 %
	Exécution	4 728,4	4 744,0	4 668,0	4 621,0	4 519,0	4 480,0	NC	NC	- 248,4	- 5,25 %
Total EPST	Plafond d'emplois	50 064,0	50 053,0	50 048,0	50 034,0	50 033,0	50 022,0	48 992,0	48 974,0	- 1 090	- 2,18 %
	Budgétisation	47 778,9	46 239,7	45 068,4	44 710,8	44 390,9	43 746,7	43 410,0	NC	- 4 368,9	- 9,14 %
	Exécution	46 370,7	45 427,8	44 593,1	44 137,0	43 680,0	43 366,0	NC	NC	- 3 004,7	- 6,48 %

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

en ETP	en ETPT
--------	---------

DÉTAIL DE LA LIGNE « AUTRES EPST » DE LA MIRES

Autres EPST		2014	2015	2016	2017	PLF 2018	PLF 2019
INRIA	Plafond d'emplois	1 794,0	1 793,0	1 793,0	1 793,0	1 793,0	1 793,0
	Budgétisation	1 674,0	1 668,0	1 632,0	1 632,0	1 632,0	NC
	Exécution	1 666,0	1 638,0	1 591,0	1 559,0	NC	NC
INED	Plafond d'emplois	208,0	208,0	208,0	208,0	208,0	208,0
	Budgétisation	192,1	197,8	192,7	185,7	186,0	NC
	Exécution	186,7	189,0	181,0	179,0	NC	NC
IRSTEA	Plafond d'emplois	1 047,0	1 047,0	1 047,0	1 047,0	1 047,0	1 047,0
	Budgétisation	973,8	947,0	943,0	936,0	924,0	NC
	Exécution	962,0	935,0	922,0	917,0	NC	NC
IRD	Plafond d'emplois	2 121,0	2 120,0	2 120,0	2 120,0	1 120,0	1 120,0
	Budgétisation	1 910,7	1 872,1	1 872,6	1 918,0	1 846,0	NC
	Exécution	1 853,3	1 859,0	1 825,0	1 825,0	NC	NC
Total EPST	Plafond d'emplois	5 170,0	5 168,0	5 168,0	5 168,0	4 168,0	4 168,0
	Budgétisation	4 750,6	4 684,9	4 640,3	4 671,7	4 588,0	NC
	Exécution	4 668,0	4 621,0	4 519,0	4 480,0	NC	NC

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

en ETP	en ETPT
--------	---------

Cette situation induit de nombreuses difficultés opérationnelles pour les centres de recherche et ne correspond pas à l'esprit de sincérisation du budget que le Gouvernement comme la majorité entendent porter, conformément à l'objectif affirmé par la LPFP.

Par ailleurs, on remarque qu'au contraire des EPST, un certain nombre d'EPIC, dont le CEA, atteignent voire dépassent leur plafond d'emplois.

**PLAFOND D'EMPLOIS ET EMPLOIS EFFECTIFS DES EPIC SUBVENTIONNÉS
PAR LA MISSION RECHERCHE**

		2012	2013	2014	2015	2016	PLF 2017	PLF 2018	PLF 2019	Évolution 2012-2019	Évolution 2012-2019 en %
IFREMER	Plafond d'emploi	1 332,0	1 332,0	1 332,0	1 332,0	1 332,0	1 332,0	1 332,0	1 332,0	0,0	0,00 %
	Budgétisation	1 295,0	1 273,0	1 273,0	1 271,0	1 271,0	1 298,0	1 300,0	NC	5,0	0,39 %
	Exécution	1 279,5	1 272,5	1 262,7	1 242,0	1 264,0	1 298,0	NC	NC	18,5	1,45 %
BRGM	Plafond d'emploi	913,0	916,0	921,0	921,0	921,0	921,0	921,0	928,0	15,0	1,64 %
	Budgétisation	913,0	916,0	921,0	921,0	911,0	921,0	925,0	NC	12,0	1,31 %
	Exécution	910,3	911,5	907,0	NC	904,0	921,0	NC	NC	10,7	1,18 %
CNES	Plafond d'emploi	2 417,0	2 417,0	2 417,0	2 417,0	2 417,0	2 417,0	2 417,0	2 417,0	0,0	0,00 %
	Budgétisation	2 405,1	2 405,1	2 405,1	2 405,1	2 405,1	2 375,0	2 350,0	NC	-55,1	-2,29 %
	Exécution	2 391,8	2 402,2	2 389,9	NC	2 370,0	2 386,0	NC	NC	-5,8	-0,24 %
CEA	Plafond d'emploi	11 632,0	11 631,0	11 630,0	11 630,0	16 160,0	16 149,0	16 149,0	16 149,0	4 517,0	38,83 %
	Budgétisation	11 064,0	11 224,0	11 289,0	11 830,0	11 402,0	15 762,0	11 366,0	NC	302,0	2,73 %
	Exécution	11 497,0	11 460,0	11 539,0	NC	16 015,0	16 211,0	NC	NC	4 714,0	41,00 %
CIRAD	Plafond d'emploi	1 778,0	1 779,0	1 779,0	1 779,0	1 779,0	1 779,0	1 779,0	1 779,0	1,0	0,06 %
	Budgétisation	1 740,0	1 734,0	1 703,0	1 674,0	1 667,0	1 669,0	1 649,0	NC	-91,0	-5,23 %
	Exécution	1 717,0	1 713,0	1 663,0	NC	1 663,0	1 651,0	NC	NC	-66,0	-3,84 %
Total EPIC	Plafond d'emploi	18 072,0	18 075,0	18 079,0	18 079,0	22 609,0	22 598,0	22 598,0	22 605,0	4 533,0	25,08 %
	Budgétisation	17 417,1	17 552,1	17 591,1	18 101,1	17 656,1	22 025,0	17 590,0	NC	172,9	0,99 %
	Exécution	17 795,6	17 759,2	17 761,6	NC	22 216,0	22 467,0	NC	NC	4 671,4	0,00 %

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

De 2012 à 2014, les emplois sous plafond (LFI) sont exprimés en ETP, les emplois budgétisés et exécutés (données des EPST) sont en ETPT.

en ETP	En ETPT
--------	---------

Il convient à cet égard de rappeler que, selon l'article 11 de la loi de programmation des finances publiques (LPFP) pour les années 2018-2022, le « *plafond des autorisations d'emplois prévu en loi de finances initiale, spécialisé par ministère, conformément à l'article 7 de la loi organique n° 2001-692 du 1^{er} août 2001 relative aux lois de finances, ne peut excéder de plus de 1 % la consommation d'emplois constatée dans la dernière loi de règlement, corrigée de l'incidence des schémas d'emplois, des mesures de transfert et des mesures de périmètre intervenus ou prévus* ».

Pour les opérateurs de la MIRES cette règle ne peut avantageusement être appliquée que si elle s'accompagne d'une progression correspondante des moyens destinés au fonctionnement, jusque-là couverts par la fongibilité autorisée sur les crédits de titre 2.

Concernant le schéma d'emplois, un objectif de stabilité sur la durée du quinquennat a été acté lors des arbitrages budgétaires rendus en 2017, pour les opérateurs de recherche. Les recrutements sont donc *a priori* calibrés pour globalement compenser les départs à la retraite.

PRÉVISIONS RECRUTEMENT

(en ETPT)

ORGANISMES	2018			2019		
	Chercheurs	IT	Total	Chercheurs	IT	Total
CNRS	250	310	560	250	310	560
INED	2	1	3	2	3	5
INRA	38	129	167	47	142	189
INRIA	30	22	52	30	16	46
INSERM	62	76	138	62	75	137
IRD	18	16	34	18	8	26
IRSTEA	5	26	31	1	21	22
TOTAL	405	580	985	410	575	985

Enfin, concernant les mesures salariales, la rapporteure spéciale note que le GVT (de l'ordre de 34 millions d'euros par an) n'a jamais été compensé intégralement pour les organismes alors qu'il pèse fortement sur leur masse salariale, ses effets s'ajoutant à ceux du PPCR et de la compensation de la CSG (8,4 millions d'euros en 2019). Cette dépense est couverte en partie par le PLF 2019 mais ce financement devra être complété sur la marge de gestion que la DGRI entend dégager sur le programme 172.

II. LES CRÉDITS DES PROGRAMMES DE RECHERCHE EN COOPÉRATION

A. LE PROGRAMME 190 : L'INVESTISSEMENT POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Le programme 190 couvre la recherche dans les domaines du développement durable, de l'énergie, des risques, des transports, de la construction et de l'aménagement. **En 2018, les crédits du programme étaient de 1,76 milliard d'euros en AE et 1,73 milliard d'euros en CP (hors fonds de concours et attributions de produits). En 2019, on constate une grande stabilité de ces crédits : 1,76 milliard d'euros en AE et 1,72 milliard d'euros en CP.**

Le programme 190 porte les emplois de trois opérateurs essentiels, notamment du point de vue de la transition énergétique : l'Institut français du pétrole et des énergies renouvelables (IFPEN), l'Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR) et l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN). Il porte également une partie des crédits du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA).

1. Les crédits du CEA : des impasses à moyen terme de près d'un milliard d'euros

Le CEA perçoit des dotations en provenance de trois programmes de la MIREs : le programme 172 *Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires*, le programme 190 *Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables*, et le programme 191, *Recherche duale*.

La dotation du programme 172 est de 693 millions d'euros en PLF 2019 contre 674 millions d'euros en LFI 2018. **Au titre du programme 190, la dotation du CEA pour 2018 était de 1 217,5 millions d'euros. Elle augmente légèrement en 2019 pour atteindre 1 223 millions d'euros.** Au total, le CEA bénéficie de presque 2 milliards d'euros au titre de la MIREs.

La dotation versée au titre du programme 190 intègre d'une part le financement de la recherche sur l'énergie nucléaire (433 millions d'euros) ainsi que sur les énergies renouvelables (51 millions d'euros) et, d'autre part, le financement des charges nucléaires de long terme des installations du CEA (au titre de l'action 15) pour 740 millions d'euros, stable par rapport à la LFI 2018. Ces crédits concourent à la couverture financière des charges nucléaires de long terme du CEA pour les installations en exploitation ou à l'arrêt et des opérations de démantèlement et assainissement.

La rapporteure spéciale remarque que la ligne relative aux opérations de démantèlement et d'assainissement échappe au contrôle du responsable de programme qui ne dispose pas d'informations précises à ce sujet, alors même qu'il n'est pas prévu une date de fin sur cette dotation (certains projets s'étendant jusqu'en 2080). Elle remarque également que près de 17 milliards d'euros ont déjà été provisionnés pour faire face aux besoins d'assainissement et de démantèlement.

À cet égard, l'article 3 de la loi n° 2006-739 du 28 juin 2006 de programme relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs dispose que la gestion des déchets radioactifs à vie longue de haute ou de moyenne activité, les recherches et études relatives à ces déchets sont poursuivies selon les trois axes complémentaires suivants :

- la séparation et la transmutation des éléments radioactifs à vie longue ;
- le stockage réversible en couche géologique profonde ;
- l'entreposage.

Afin d'éclairer le législateur dans son rôle, il est nécessaire que ce dernier ait toutes les informations à disposition, notamment financières, pour orienter les choix scientifiques qui engagent collectivement tout un pays. La rapporteure spéciale a ainsi signé un amendement, avec sa collègue Émilie Cariou, demandant au Gouvernement de produire un travail de synthèse sur ce sujet.

En outre, l'État a cadré les moyens budgétaires du CEA sur la période 2016-2025, sans prendre en compte les surcoûts liés aux grands projets relatifs au réacteur expérimental Jules Horowitz (RJH, pour au moins 100 millions d'euros), au démonstrateur technologique ASTRID et aux très grandes infrastructures de recherche (TGIR), et tout en demandant au CEA de mettre un œuvre un plan de performance ambitieux sur la période, qui reposait sur une baisse de la subvention de 65 millions à horizon 2020 par rapport au besoin exprimé par le CEA.

La rapporteure spéciale note l'importance de reclarifier stratégiquement les missions confiées au CEA pour les années à venir, organisme d'excellence mondiale, pluridisciplinaire et très lié à la recherche des entreprises. Il semblerait que les impasses cumulées aboutissent à un surcoût total proche du milliard d'euros. Les principaux ajustements portent sur le calendrier et les besoins complémentaires de financement relatifs à la réalisation du RJH et du démonstrateur technologique Astrid. Les besoins de financement non récurrents au titre de ces deux grands investissements nucléaires sont sécurisés à court terme (2018-2019) par la mobilisation de 300 millions d'euros dans le PIA 3. Les modalités de financement à partir de 2020 restent à préciser. Enfin, le plan NANO 2020 doit être financé à hauteur de 120 à 130 millions d'euros par an, qui n'existent pas pour l'instant.

Elle souligne également la nécessité de progresser dans la mise en place d'une filière du nucléaire concernant la fin de cycle. En 2015, les autorités contrôlant les opérations de démantèlement, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) ou le délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection (DSND), selon leur statut civil ou militaire, ont demandé au CEA de réexaminer sa stratégie globale : priorisation des opérations, efficacité des organisations et pertinence des ressources. En réponse à cette demande, le CEA a remis un dossier en décembre 2016 portant sur la réorganisation des activités, la stratégie de gestion des déchets et matières ainsi que la stratégie de démantèlement, et, en particulier, les priorisations faites comme demandées par ces autorités.

Il est donc essentiel de clarifier la programmation à ce sujet tout en contribuant à édifier une filière industrielle avec des partenaires publics (Andra) comme privés (EDF et Veolia notamment) puisqu'il s'agit là d'un enjeu primordial pour l'avenir. Cette orientation correspond à la mission fixée par le Gouvernement au nouvel administrateur du CEA, M. François Jacq, ainsi qu'à la mission d'audit confiée à Yannick d'Escatha.

Il s'agit de mettre en place une structure opérationnelle dédiée au démantèlement nucléaire et à sa valorisation et contribuer parallèlement à la mise en œuvre d'une offre industrielle française intégrée bénéficiant de ce retour d'expériences.

2. La dotation globale de l'IFPEN pour 2019

La dotation globale de l'IFPEN pour 2019 est de 125,9 millions d'euros, en baisse de 4,5 millions d'euros par rapport à la LFI pour 2017. Cette dotation est en baisse constante et significative depuis de nombreuses années : de 169 millions d'euros en 2010 à 128,5 millions d'euros en 2018, soit une diminution de 24 % en huit ans.

La rapporteure spéciale s'interroge sur la pertinence et la cohérence de la réduction continue de la dotation budgétaire de l'IFPEN, à la fois au regard des engagements de la France en matière de transition énergétique et compte tenu des ambitions du contrat d'objectif sur la période 2016-2020 entérinées par ses cinq ministères de tutelle.

Dans ce nouveau COP, l'IFPEN s'est en effet fixé des objectifs ambitieux : doubler le chiffre d'affaires de son groupe à l'horizon 2025, autofinancer à échéance de 2020 les activités dont les marchés sont matures et orienter la dotation de l'État sur les activités à risque, positionnées sur des segments peu matures industriellement, sur les innovations de rupture et la formation. Ces objectifs ambitieux, mais atteignables au vu des résultats très positifs déjà constatés en 2018, nécessitent un engagement budgétaire pluriannuel de l'État pour stabiliser le niveau de la dotation après une décennie de baisse.

Alors que plus de 50 % de son budget total est consacré au développement de nouvelles technologies de l'énergie, la dotation budgétaire de l'IFPEN est exclusivement consacrée aux nouvelles technologies environnementales (NTE), et non aux hydrocarbures. Ainsi, si l'IFPEN est encore parfois associé à l'exploitation des hydrocarbures, en raison de son histoire mais aussi de la persistance du mot « pétrole » dans son nom, cette image ne correspond pas à la réalité de ses activités. L'IFPEN développe en effet des solutions technologiques qui dépassent largement l'exploitation des hydrocarbures, notamment en matière de mobilité durable (véhicules électriques, mobilité connectée, carburants alternatifs, etc.) dans le domaine des énergies renouvelables (biomasse, géothermie, stockage de l'énergie, etc.).

L'IFPEN est, par ailleurs, l'un des rares établissements publics de recherche français à financer plus de 50 % de son budget par ses ressources propres, et à générer grâce à son groupe industriel, plus d'un milliard d'euros de chiffre d'affaires (1,1 milliard d'euros en 2017, pour 4 470 emplois salariés).

Il apparaît donc souhaitable de mettre fin à baisse de la dotation budgétaire de l'IFPEN. La rapporteure spéciale a donc déposé un amendement visant à transférer 10 millions d'euros de dotation supplémentaires en faveur de l'action 17 du programme 190 qui contient la subvention pour charges de service public de l'IFPEN.

3. La dotation de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN)

L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), créé par la loi n° 2001-398 du 9 mai 2001, est l'expert public de référence en matière d'évaluation des risques nucléaires et radiologiques. Dans ce cadre, l'Institut apporte un appui technique aux autorités, notamment à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), chargées d'assurer le contrôle de la sûreté et de la sécurité nucléaires des installations nucléaires de base (INB) du secteur civil et contribue à la veille permanente en matière de radioprotection en concourant notamment à la surveillance radiologique de l'environnement.

Parmi les quatre domaines techniques opérationnels (sûreté des installations nucléaires civiles et de défense, sécurité nucléaire, radioprotection de l'homme et de l'environnement, gestion des situations d'urgence), celui de la sûreté est de loin le domaine pour lequel les besoins s'avèrent être les plus importants. Plusieurs sujets techniques sont à l'origine de l'accroissement significatif de la charge de travail de l'Institut au premier rang desquels la mise en service du réacteur EPR, la prolongation de la durée d'exploitation des réacteurs de 900 MWe, la mise en œuvre de l'ensemble des modifications matérielles sur les 58 réacteurs en exploitation prescrites dans le cadre du renforcement de la sûreté suite à l'accident de Fukushima et la généralisation des réexamens de sûreté à l'ensemble des installations du cycle du combustible.

Dans ce contexte, l'IRSN a identifié, en 2015, un besoin de ressources supplémentaires à hauteur de 37 ETPT et de 6,4 millions d'euros pour assurer le financement de ses différentes missions. Le plafond d'emplois de l'IRSN a été augmenté de 20 ETPT dans le cadre de la LFI pour 2017, mais sans pour autant que cette augmentation soit accompagnée du financement correspondant, limitant ainsi de façon significative la portée de cette mesure.

Parallèlement, une contribution acquittée par les exploitants d'installations nucléaires de base (INB) est perçue par l'IRSN afin de pouvoir ajuster les ressources de l'Institut à l'évolution des besoins en matière d'expertise et de recherche. Entre 2011 et 2013, la contribution a permis d'accroître les ressources de l'IRSN et, depuis 2014, de compenser en partie la baisse de la subvention (programme 190). Cette contribution fait l'objet d'un plafonnement à 62,5 millions d'euros depuis 2016.

Le projet de loi de finances pour 2019 prévoit un léger accroissement de la subvention de l'IRSN à hauteur de 171,63 millions d'euros (contre 170,48 millions d'euros en loi de finances pour 2018). Cette amélioration ne suffit cependant pas à couvrir l'ensemble des besoins. C'est pourquoi la rapporteure spéciale sera attentive à l'évolution du plafond de la taxe affectée à l'IRSN dont l'objectif devrait tendre, au cours des prochaines années, vers 70 millions d'euros.

4. La dotation de recherche pour l'aéronautique : une ligne qui doit être évaluée en détail

L'aéronautique civile est le premier contributeur à la balance commerciale française. L'effort de R&D dans ce secteur, marqué par la concurrence internationale, une forte dynamique de croissance et par une profonde transformation, est l'un des plus importants de tous les secteurs industriels français.

La dotation budgétaire relevant de l'action 14 du programme 190 s'élève en 2019 à 135 millions d'euros en AE et à 93,7 millions d'euros en CP. Les crédits d'intervention (120 millions d'euros en AE) sont destinés à soutenir une cinquantaine de projets de recherche industriels par an, présentés par les industriels du secteur aéronautique et les acteurs du transport aérien au sein du Conseil pour la recherche aéronautique civile (CORAC) à la direction générale de l'aviation civile (DGAC). Ces projets doivent être mis en œuvre dans une logique collaborative réunissant les différents types d'acteurs (grands groupes, PME sous-traitantes, organismes de recherche) afin de contribuer à une plus grande compétitivité de l'ensemble du secteur.

La rapporteure spéciale s’interroge toutefois sur l’utilisation finale de ces crédits conséquents, dont la justification se fonde en partie sur le soutien aux PME du secteur. Alors que les crédits versés par la DGAC sont versés aux grands groupes porteurs aéronautiques, porteurs de projet, la rapporteure spéciale ne dispose pas d’informations suffisantes quant à la répartition précise de ces moyens de financement entre les différents acteurs de l’industrie aéronautique, et notamment, les PME sous-traitantes du secteur.

La rapporteure spéciale s’interroge, en outre, sur la pertinence de cette stratégie de financement indirecte en faveur des PME du secteur, dans la mesure où l’État s’est engagé en 2007 à soutenir la filière des PME sous-traitantes de l’industrie aéronautique via Bpifrance Financement. Les engagements pris dans ce cadre s’élèvent à 78,7 millions d’euros. Privilégier Bpifrance dont l’expertise en la matière est reconnue, apparaît comme un moyen plus pertinent et plus efficace de soutenir les PME du secteur, en ouvrant la possibilité de réorienter à la marge une partie des crédits d’intervention prévus en AE vers la BPI.

Par ailleurs, le financement de la R&D dans le domaine de l’aéronautique civile au titre de l’action 14 du programme 190 relève d’un régime de gouvernance particulier. Depuis 2008, l’action 14 du programme 190 relève intégralement de l’action 18 du Grand Plan d’Investissement (GPI) « Soutenir les filières stratégiques ». La DGAC conserve *de facto* le rôle d’autorité d’attribution des crédits, dans le cadre du financement des projets de recherche industriels. Au terme des auditions conduites au cours la préparation du présent rapport, **il apparaît que la transparence et le pilotage budgétaire de l’action 14 posent question. La rapporteure spéciale souhaite une clarification des rôles de chacun, et la mise en œuvre des moyens nécessaires à un pilotage effectif des crédits de l’action 14 du programme 190 par le SGPI (secrétariat général pour l’investissement).**

On notera enfin que les restes à payer au titre de cette action s’élèvent à 232,4 millions d’euros.

B. LE PROGRAMME 191 EN FAVEUR DE LA RECHERCHE DUALE

Le programme 191 *Recherche duale (civile et militaire)*, inclus dans la mission *Recherche et enseignement supérieur*, est intégralement consacré aux subventions et dotations versées au Centre national d’études spatiales (CNES), ainsi qu’au Commissariat à l’énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) pour son activité de recherche civile intéressant la défense.

La priorité du programme 191, dont le responsable est le délégué général pour l’armement, est ainsi de garantir et de pérenniser la prise en compte des besoins de la défense par les organismes bénéficiaires (le CNES et le CEA) dans leurs études et dans leurs projets. Cet objectif est suivi au travers du dispositif de performance du programme. Il est par ailleurs attendu que les deux opérateurs contribuent au développement industriel, en particulier par un soutien aux PME.

La subvention et la dotation de l'État prévues au titre du programme 191 pour ces opérateurs, similaires en PLF 2019 aux montants alloués en LFI 2018, financent quatre actions :

– les actions **1 Recherche duale en sciences du vivant, 2 Recherche duale en sciences et techniques de l'information et de la communication et 4 Autres recherches et développements technologiques duaux pour le CEA ;**

– l'action **3 Recherche duale dans le domaine aérospatial pour le CNES.**

ÉVOLUTION DES CRÉDITS SUR LES ACTIONS DU PROGRAMME 191

(en millions d'euros courants)

	Exécuté 2017		LFI 2018	PLF 2019
	AE	CP	AE = CP	AE = CP
Action 1 <i>Recherche duale en sciences du vivant (CEA)</i>	7,2	7,5	7,9	7,8
Action 2 <i>Recherche duale en sciences et techniques de l'information et de la communication (CEA)</i>	5,4	5,9	6,7	8,9
Action 4 <i>Autres recherches et développements technologiques duaux (CEA)</i>	12,4	1,8	12,7	12,6
Total CEA	25,0	26,2	27,3	29,3
Action 3 <i>Recherche duale dans le domaine aérospatial (CNES)</i>	136,1	140,5	152,2	150,2
Total CNES	136,1	140,5	152,2	150,2
TOTAL	161,1	166,7	179,5	179,5

Source : ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation.

C. LE PROGRAMME 192 : ALLIER RECHERCHE ET INNOVATION POUR LA COMPÉTITIVITÉ DE NOTRE INDUSTRIE

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 134 *Développement des entreprises* 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...).

Dans le cadre des mesures d'économies budgétaires du PLF 2019, le programme 192 connaît une évolution globale de ses crédits par rapport à la LFI 2018 de – 8 % en AE et de – 6 % en CP.

1. Les moyens du programme connaissent une baisse relative liée à l'amélioration de la situation économique

Cette évolution résulte principalement de la volonté du Gouvernement de réduire le déficit du budget de l'État, et de sa décision de mettre en extinction plusieurs dispositifs d'intervention du programme dès 2019.

a. Action 1 Organismes de formation supérieure et de recherche

Les crédits de cette action sont préservés en PLF 2019 et s'établissent à 217,4 millions d'euros en AE et CP pour les crédits hors titre 2 (soit en hausse de 2 % en AE et CP) et à 105,9 millions d'euros pour les dépenses de personnel (soit en hausse de 0,5 %). L'action regroupe l'ensemble des financements apportés aux différentes écoles de formation supérieure placées sous la tutelle, principale ou non, du ministère de l'économie et des finances :

– Groupe Mines-Télécom (GMT, dont les six écoles des mines qui lui sont rattachées) ;

– Groupe des écoles nationales d'économie et de statistique (GENES), qui comprend notamment l'École nationale de la statistique et de l'administration économique (ENSAE) et l'École nationale de la statistique et de l'analyse de l'information (ENSAI) ;

– École nationale supérieure de création industrielle (ENSCI-Les Ateliers), qui est rattachée à titre principal au programme 224 *Transmission des savoirs et démocratisation de la culture* au sein de la mission *Culture* ;

– CentraleSupélec qui est rattachée à titre principal au programme 150 *Formations supérieures et recherche universitaire*.

Par ailleurs, l'action finance le fonctionnement du groupement d'intérêt public (GIP) Grande école du numérique. Ce GIP a pour objectif de répondre aux besoins d'emplois dans le secteur du numérique et de favoriser l'insertion sociale et professionnelle des jeunes (ceux qui ne suivent pas de formation et n'occupent pas d'emploi) et plus largement tous publics en reconversion. Il vise à structurer sur l'ensemble du territoire national une offre de formations labellisées appelées « *les fabriques du numérique* ». Ses crédits d'intervention sont constitués de 5 millions d'euros, financés par le programme d'investissements d'avenir (PIA), à la disposition du ministère de la cohésion des territoires, et de bourses du MESRI.

Pour l'ensemble des établissements, les subventions pour charges de service public (SCSP, titre 3) en PLF 2019 s'élèvent à 210 millions d'euros en AE et en CP, en hausse de 3 % par rapport à la LFI 2018, liée principalement à la hausse des crédits alloués au Groupe Mines Télécom, qui poursuit son déménagement à Saclay en 2019 et augmente ainsi le nombre d'étudiants accueillis. Les emplois sous plafond (2 289 ETPT) et hors plafond (1 113 ETPT) sur le budget des opérateurs connaissent une baisse de 3,8 % par rapport à 2018, en passant de 3 536 ETPT à 3 402 ETPT. Cette baisse porte principalement sur les emplois hors plafond du Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE)

b. Action 2 Soutien et diffusion de l'innovation technologique

L'action 2 vise à accroître les capacités d'innovation et de croissance des entreprises industrielles (petites et moyennes entreprises [PME]/entreprises de taille intermédiaire [ETI]) en accompagnant financièrement leurs projets et en facilitant la diffusion large des technologies et des process innovants dans le tissu économique. Les crédits s'établissent en PLF 2019 à 341,7 millions d'euros en AE et CP, soit une baisse de 1 % par rapport à la LFI 2018, répartis de la manière suivante :

– une dotation de 196,40 millions d'euros en AE et CP, en hausse de 10 % par rapport à la LFI 2018 (estimation de l'ACOSS), pour financer le renforcement de l'exonération de cotisations sociales patronales pour les jeunes entreprises innovantes (JEI), PME qui consacrent au moins 15 % de leurs charges annuelles à des projets de R&D ; cette exonération de charges sociales est compensée par l'État aux organismes de sécurité sociale ;

– **une dotation de 115,9 millions d'euros en AE et CP, en baisse de 17 % par rapport à la LFI 2018, pour l'accompagnement financier et en conseil par Bpifrance Financement des projets d'innovation technologique et industrielle.** Ces aides prennent la forme d'avances récupérables et de prêts : avances récupérables pour financer la R&D des projets les plus risqués ; prêts d'amorçage pour consolider la trésorerie en vue d'une levée de fonds ; prêts innovation pour financer les activités de R&D ou le lancement industriel et commercial d'une innovation. 785 millions d'euros d'aides individuelles dont 327 millions d'euros de prêts ont ainsi été distribués à ce jour. Ces aides individuelles constituent le socle indispensable sur lequel repose l'ensemble de l'écosystème des entreprises innovantes françaises. Elles ont néanmoins été affectées par l'érosion de la dotation du programme 192. À près de 250 millions d'euros en 2011, les moyens mis à disposition par l'État ont progressivement décliné pour atteindre 115,9 millions d'euros en 2019. À moyen terme, cette attrition des crédits risque de conduire à un assèchement du vivier des entreprises innovantes, soit un affaiblissement de la croissance potentielle de notre économie ;

– une dotation de 24,4 millions d’euros, stable par rapport à la LFI 2018, pour le Laboratoire national de métrologie et d’essais (LNE) ; cette dotation comprend désormais une dotation en fonds propres (2,6 millions d’euros) et une subvention pour charges de service public (21,8 millions d’euros) ;

– une dotation de 5 millions d’euros en AE et CP, stable par rapport à 2018, pour la stimulation de la diffusion des technologies de l’électronique et des microsystèmes dans les produits des PME de tous les secteurs, au travers du programme national CAP’TRONIC mis en œuvre par l’association JESSICA France.

c. Action 3 Soutien de la recherche industrielle stratégique

Les crédits s’établissent pour 2019 à 13,5 millions d’euros en AE et 68,9 millions d’euros en CP. Ils sont en baisse de 82 % en AE et 40 % en CP. Les interventions de cette action relèvent intégralement du Fonds de compétitivité des entreprises, sous la responsabilité de la direction générale des entreprises (DGE) : la baisse des dotations correspond à une mise en extinction de plusieurs dispositifs du Fonds de compétitivité des entreprises (FCE) et du Fonds d’aide au jeu vidéo (FAJV). Le Fonds est recentré sur la politique de soutien à la nanoélectronique au travers du projet « Nano 2022 » à hauteur de 13,5 millions d’euros.

On constate par ailleurs une baisse de 35 % de la dotation destinée au Fonds unique interministériel, qui passe de 67 millions d’euros à 43,3 millions d’euros dans le cadre de la réforme des pôles de compétitivité, et de 46 % de la dotation destinée au Fonds de compétitivité des entreprises (FCE) hors FUI qui passe de 47,5 millions d’euros à 25,6 millions d’euros.

Plan Nano 2022

Avec un lancement prévu d'ici fin 2018, le plan Nano 2022 doit couvrir la période 2018-2022 et vise à soutenir la recherche, le développement et la première industrialisation de nouvelles générations de semi-conducteurs, et s'inscrit dans le cadre pionnier d'un projet important d'intérêt européen commun (PIIEC). Le CEA est directement impliqué dans la gouvernance et la mise en œuvre du plan. À l'instar du précédent plan Nano 2017, dont il prolonge, élargit et approfondit l'ambition, le plan Nano 2022 regroupe un volet spécifique (anciennement « programme national ») et un volet s'appuyant sur les instruments sectoriels européens que sont le cluster PENTA et l'ITC ECSEL :

– le programme européen Euréka est une initiative de coopération intergouvernementale permettant de focaliser le soutien à la R&D sur un petit nombre de priorités de politique industrielle, dont la nanoélectronique avec le cluster PENTA ;

– l'« initiative technologique conjointe » (ITC) ECSEL s'inscrit dans le cadre du programme communautaire de R&D « Horizon 2020 », et remplace depuis début 2014, avec une extension vers les systèmes embarqués intelligents, les programmes ENIAC (microélectronique) et ARTEMIS (logiciel embarqué). La prolongation de ces deux instruments marque la reconnaissance par la Commission européenne du rôle de technologie-clé générique (« *key enabling technology* », ou « KET ») joué par la microélectronique et le logiciel embarqué, la Commission contribuant au financement des bénéficiaires au côté des États membres.

Le financement de Nano 2022 est assuré d'une part directement par des crédits du programme 192, d'autre part par des crédits du programme d'investissements d'avenir (PIA) et du Fonds pour l'innovation et l'industrie (FII) qui alimentent un fonds de concours rattaché au programme 192, ainsi que par une contribution du ministère des armées. Nano 2022 bénéficiera, outre les financements de l'État, de contributions des collectivités territoriales volontaires ainsi que de fonds communautaires à travers l'ITC Ecsel. Au titre de l'année 2019, Nano 2022 bénéficiera de 13,5 millions d'euros d'AE et de 10,5 millions d'euros de CP sur les crédits budgétaires du FCE, et le fonds de concours devrait être abondé à hauteur de 25 millions d'euros par le FII et de 16,2 millions d'euros par le PIA (chiffres encore susceptibles de modifications).

2. La problématique du financement des pôles de compétitivité

Un appel à candidatures a été ouvert le 27 juillet 2018, visant à labelliser des pôles de compétitivité pour une nouvelle phase d'une durée de quatre ans (2019-2022). Le cahier des charges de l'appel à candidatures, établi en concertation avec les régions et l'association Régions de France, vise trois objectifs principaux :

– faire émerger des écosystèmes plus forts, dotés d'un modèle d'affaires solide, grâce à des fusions ou des rapprochements ;

– renforcer l'innovation au sein des pôles de compétitivité en leur permettant un accès privilégié à l'enveloppe de 400 millions d'euros inscrite dans le PIA pour la période 2019-2020 ;

– inciter les pôles à développer leur action au niveau européen, pour accroître le rayonnement international des écosystèmes d’innovation implantés dans les territoires, en mobilisant davantage les financements européens (programmes Horizon 2020, puis Horizon Europe).

L’État contribuera, d’une part, au financement du fonctionnement des structures de gouvernance des pôles de la phase IV et, d’autre part, il cofinancera, avec les régions, les projets labellisés par ces pôles. Une partie variable (à partir de 2020) sera fonction des résultats individuels de chaque pôle au regard des objectifs fixés. **Ainsi, en 2022, seuls les pôles les plus performants bénéficieront du soutien de l’État au titre des crédits de fonctionnement.**

D. LE PROGRAMME 186 EN FAVEUR DE LA RECHERCHE CULTURELLE

Le programme *Recherche culturelle et culture scientifique* vise, d’une part, à soutenir des actions de recherche spécifiques à la culture et, d’autre part, à promouvoir auprès du public le plus large, la culture scientifique et technique afin de conforter la position d’excellence que la France occupe en la matière dans l’espace européen et international.

Le budget porté par le programme 186 s’élève à 110,76 millions d’euros en AE et 109,98 millions d’euros en CP au PLF 2019, soit une diminution de 1,20 million d’euros en AE et 1,90 million d’euros en CP par rapport à la LFI 2018. L’évolution des crédits du programme est détaillée par action ci-dessous.

BUDGET PROGRAMME 186

(en millions d’euros)

Action	Exécution 2017		LFI 2018		PLF 2019		Évolution 18/19		Évolution 17/19	
	AE	CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP
Action 1 <i>Recherche culturelle</i>	10,80	11,14	10,27	10,19	11,07	10,29	0,80	0,10	0,27	-0,85
Hors transfert des crédits CSTI	10,80	11,14	10,27	10,19	10,97	10,19	0,70	0,00	0,17	-0,95
Action 3 <i>Culture scientifique</i>	101,12	102,24	101,69	101,69	99,69	99,69	-2,00	-2,00	-1,42	-2,55
Total programme 186	111,91	113,38	111,96	111,88	110,76	109,98	-1,20	-1,90	-1,15	-3,40

Source : ministère de la culture.

Un budget de 11,07 millions d’euros en AE et 10,29 millions d’euros en CP sera consacré en 2019 à la recherche culturelle. Dans le cadre de l’action 3, un budget de 99,70 millions d’euros en AE et en CP sera consacré en 2019 à Universcience, en baisse par rapport à la LFI 2018 du fait d’une diminution de la dotation en fonds propres de l’opérateur afin de l’ajuster au plus près de ses besoins en investissement. **Ces besoins sont en effet en diminution du fait de la finalisation du plan de financement du schéma directeur de rénovation et d’aménagement du Grand Palais, pour lequel Universcience a concouru à hauteur de 15 millions d’euros au total.**

E. LE PROGRAMME 142 SUR LA RECHERCHE AGRICOLE

Le programme 142 *Enseignement supérieur et recherche agricoles* est placé sous la responsabilité du ministère chargé de l'agriculture. La conduite du programme s'articule autour de trois grands axes stratégiques : la qualité des formations, l'efficacité de l'organisation des écoles et la valorisation de la recherche.

1. Les crédits du programme

Le budget du programme pour 2019 s'élève à 352 millions d'euros en autorisations d'engagement et en crédits de paiement. Il est en augmentation de 7 millions d'euros par rapport à la LFI 2018. Seule l'action 2 du programme, intitulée *Recherche, développement et transfert de technologie*, concerne spécifiquement la recherche.

2. Recherche agricole : INRA et IRSTEA

Concernant la recherche et le transfert de technologie, les deux OPR que sont l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) et l'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA) sont mobilisés pour contribuer à la mise en œuvre des politiques agricoles françaises.

a. INRA

Même si la part des ressources propres augmente de manière régulière depuis plusieurs années, le maintien du niveau d'excellence de la recherche agronomique publique française dépend largement des crédits accordés aux organismes sur le programme 172. **Au PLF 2019, la SCSP attribuée à l'INRA s'élève ainsi à 702,4 millions d'euros en CP et en AE à périmètre constant.** Elle se décompose de la manière suivante : 699,8 millions d'euros au titre du programme 172, auxquels s'ajoutent 2,6 millions d'euros au titre du programme 142. Cette légère augmentation des crédits par rapport à la LFI 2018 s'explique principalement par les mesures salariales (PPCR, RIFSEEP, CSG) sur le programme 172, et par la prise en compte de nouvelles missions en matière d'épidémiologie pour ce qui concerne le programme 142.

Hors mesures salariales, le niveau de la subvention pour charges de service public demeure constant et impose à l'INRA de poursuivre sa politique de maîtrise de la masse salariale par une réduction des effectifs (Cible : – 10 % entre 2010 et 2020). L'enjeu pour l'Institut est de lui permettre de préserver les moyens de la science sur l'ensemble de ses objets de recherche, malgré des marges d'action limitées sur le budget. **Dans le contexte particulier de la constitution d'un institut unique issu de la fusion entre l'INRA et IRSTEA prévue au 1^{er} janvier 2020, des garanties budgétaires doivent être apportées afin de mettre en œuvre au mieux cette opération d'ampleur et de ne pas rabaisser davantage le budget de l'INRA.**

BUDGET COMPLET DE L'INRA EN 2018

(en millions d'euros)

Libellé	Montants
Subventions pour charges de service public	687,3
Ministère chargé de la recherche (programme 172)	685,8
Ministère chargé de l'agriculture (programme 142)	1,5
Subventions et soutiens finalisés à l'activité de recherche	151,1
Produits des contrats de recherche passés avec des tiers publics et privés	148
Subventions affectées à un projet ou programme de recherche	3,1
Dons et legs affectés	0,0
Produits valorisés de l'activité de recherche et prestations de service	32,7
Redevances pour brevets, licences, marques et procédés, droits et valeurs similaires	6,7
Prestations de service, essais...	13,1
Ventes de produits, colloques...	13,0
Autres subventions et produits	7,3
Autres subventions et ressources contractuelles	1,5
Autres produits de gestion courante	5,7
Produits financiers et exceptionnels	0,0
TOTAL GÉNÉRAL	878,3

Source : INRA.

Par ailleurs, le Gouvernement a annoncé en juillet 2018 que la coordination d'un programme prioritaire de recherche sur la réduction des pesticides sera confiée à l'Inra pour un montant total de 30 millions d'euros sur 5 à 7 ans (principalement par voie d'appels à projets de l'ANR), comme contribution majeure de la recherche fondamentale et appliquée au Plan Ecophyto2+, priorité du Gouvernement. On rappellera ainsi que l'usage abusif de pesticides est nuisible pour la faune comme pour la flore (voir récemment à ce sujet l'« *appel des coquelicots* »⁽¹⁾ et diverses autres tribunes dans la presse) : le Gouvernement et la majorité montrent ainsi de manière concrète l'étendue de leur action dans ce domaine.

Ce même effort s'applique également en matière d'accompagnement de la sortie du glyphosate. **Le préfet Pierre-Étienne Bisch va prochainement être nommé délégué interministériel au plan de sortie du glyphosate et au plan de réduction des pesticides (Ecophyto). Il aura notamment pour mission la création d'un centre de ressources répertoriant les pratiques alternatives dont le biocontrôle et la mise en place de dispositifs d'accompagnement des agriculteurs pour la transition, afin que l'engagement de la France de ne plus utiliser du glyphosate d'ici 2021 soit tenu.**

(1) « *Nous ne reconnaissons plus notre pays ; la nature y est défigurée. Le tiers des oiseaux ont disparu en quinze ans, la moitié des papillons en vingt ans ; les abeilles et les pollinisateurs meurent par milliards. Les grenouilles et les sauterelles sont comme évanouies ; les fleurs sauvages deviennent rares. Ce monde qui s'efface est le nôtre et chaque couleur qui succombe, chaque lumière qui s'éteint est une douleur définitive. Rendez-nous nos coquelicots ! Rendez-nous la beauté du monde !* »

Un autre enjeu essentiel pour l'INRA réside, conformément à ce que demande la résolution de l'Assemblée nationale pour le renforcement des outils et des moyens de pilotage de la recherche publique, dans la capacité à disposer des moyens et de la visibilité nécessaires à la programmation à moyen et long terme. La subvention pour charges de service public (SCSP), dans ce contexte, est le principal levier pour répondre à cet enjeu ; il est désormais nécessaire que sa programmation s'étende sur une durée de cinq ans minimum. **Comme pour l'ensemble des opérateurs de recherche, la rapporteure spéciale rappelle ainsi que la programmation pluriannuelle des moyens alloués à la recherche publique est essentielle à plusieurs points de vue.**

b. La dotation de l'IRSTEA

Les subventions pour charge de service public (SCSP) de l'IRSTEA pour 2019 s'élèvent à un total de 85,7 millions d'euros, dont 61,4 millions d'euros du MESRI (programme 172) et 22,6 millions d'euros du ministère de l'agriculture (programme 142), en plus de 1,8 million d'euros pour la prévention des risques (programme 181). La dotation budgétaire de l'IRSTEA est en progression de 0,6 % par rapport à l'année précédente.

Alors que la subvention allouée à l'IRSTEA a fait l'objet d'un soutien renforcé en 2018, pour faire face à l'augmentation de la masse salariale des ingénieurs d'État affectés dans l'établissement liée au glissement vieillesse technicité (GVT), la masse salariale représente 90 % du total des subventions perçues. **Par ailleurs, si le plafond des ETP s'élève à 1 037, le total des ETP sous plafond s'élève réellement à 917 en 2018, avec 98 emplois supprimés en un an.**

L'IRSTEA et l'INRA sont engagés de façon active dans le processus de fusion à l'horizon 2020, en vue de la création d'un nouvel institut de recherche de premier rang mondial en agriculture, alimentation et environnement. Ce projet, souhaité unanimement par les deux ministères de tutelle et soutenu par la rapporteure spéciale, connaîtra en 2019 une étape majeure de préfiguration, qui sera décisive pour sa réussite. **Afin d'accompagner la fusion IRSTEAM-INRA et de répondre au besoin réel d'investissements supplémentaires pour couvrir les coûts de rapprochement, notamment pour la convergence des systèmes d'information, la rapporteure spéciale préconise une dotation complémentaire exceptionnelle de 800 000 euros au titre de la fin de gestion 2018.**

Par ailleurs, l'IRSTEA a connu en 2018 un événement de nature exceptionnelle qui fragilise sa situation budgétaire. L'effondrement d'une halle expérimentale dans son centre de recherche à Montpellier représente un coût de 7,7 millions d'euros. Le MESRI a d'ores et déjà accordé 2 millions d'euros pour couvrir les dépenses les plus urgentes.

Il apparaît indispensable, dans ces circonstances exceptionnelles, de soutenir l'IRSTEA, à hauteur de 4 millions d'euros supplémentaires, au titre de la fin de gestion 2018.

III. DES PROBLÉMATIQUES PARTICULIÈRES À TRAITER DANS LE CADRE DE LA MIRE

A. LA MULTIPLICATION DES ANNONCES RELATIVES AUX DIFFÉRENTS PLANS SANTÉ CONFIS À L'INSERM

Les dernières années ont vu la multiplication des engagements pris par les différents gouvernements au niveau de la santé et de la recherche biomédicale. L'INSERM est naturellement le premier interlocuteur du Gouvernement dans la conception et la mise en œuvre de ces plans. Cependant, les crédits nécessaires à une exécution durable n'ont pas toujours suivi. En outre, même lorsque des crédits sont attribués l'INSERM, ils sont généralement pris sur les crédits existants au niveau de la mission, notamment sur la réserve de précaution (comme le montre le tableau ci-dessous), et ne sont souvent pas des crédits « nouveaux ».

Crédits exécutés	2014	2015	2016	TOTAL
Mode de financement	Dégel de fin de gestion	Transfert en provenance d'un programme de santé	Dégel réserve de précaution	
Crédits versés à l'INSERM	3 700 000	3 680 000	4 000 000	11 380 000

Source : Direction générale de la recherche et de l'innovation.

La rapporteure spéciale appelle à une plus grande vigilance à ce sujet : les plans annoncés doivent faire l'objet d'un financement réel et pérenne, sous peine de mobiliser des équipes de recherche inutilement ou de ne pas parvenir à honorer les engagements pris.

Le Plan France Médecine Génomique 2025 confié par le Premier ministre à l'INSERM pourrait être exposé en exemple. L'Institut a la responsabilité de la mise en œuvre de ce plan tant par son pilotage que la réalisation de premiers développements d'essais cliniques sur des pathologies en population générale tout en ayant une faiblesse de visibilité sur la programmation budgétaire associée ainsi que la temporalité.

La programmation budgétaire associée à ce plan prévoit un premier financement de 200 millions d'euros dont 40 millions d'euros pour les plateformes de séquençage porté par l'ONDAM et 130 millions d'euros pour le Centre d'analyse des données (CAD) et le Centre de référence, d'innovation, d'expertise et de transfert (CREFIX) financés par les programmes d'investissement d'avenir. Dans leur ensemble ces financements ne transitent pas par l'INSERM (hormis le financement du CAD et des projets pilotes). De nombreuses discussions ont été menées pour finalement conclure que rien ne prévoyait à l'heure actuelle le financement par le ministère de la santé des activités de recherche menées dans des organismes dont il n'a pas seul la tutelle, sauf à le faire transiter par le budget de la recherche ou à inciter l'INSERM à conventionner avec les CHU pour le projet concerné.

Cette situation au quotidien est extrêmement complexe et source de lourdeur administrative et d'impossibilité de réactivité quand l'urgence se fait sentir notamment lors d'intervention sur des crises sanitaires majeures (chikungunya, Ebola, la peste à Madagascar...). Une réflexion pour mettre en place un fonds de l'ONDAM pouvant financer des activités de recherche réalisées par les laboratoires portés par l'organisme de recherche dédié à la santé humaine est à conduire.

Cette vigilance doit s'exercer sur d'autres plans :

– **Antibiorésistance – plan national** : l'antibiorésistance est récemment apparue comme un problème majeur de santé publique dans le monde entier, risquant de ramener la médecine plusieurs décennies en arrière et d'avoir un impact économique majeur si des actions vigoureuses ne sont pas entreprises. Une multitude de rapports de l'ONU, de l'OMS, de la Banque mondiale, de l'OCDE ont été publiés sur le sujet. En France, le sujet a été considéré assez important pour être la thématique du premier Comité interministériel pour la santé qui a mobilisé 17 administrations centrales. Ses travaux ont abouti à la publication le 17 novembre 2016, d'une feuille de route interministérielle pour la lutte contre l'antibiorésistance. Les premières mesures ont démarré en 2018 : 2,5 millions d'euros ont été financés sur la marge de gestion.

– **Plan Autisme** : l'amélioration globale de la situation des personnes présentant un trouble du spectre de l'autisme (TSA) nécessite un ensemble de mesures permettant d'alimenter le triangle recherche/formation/innovation et d'en irriguer l'ensemble des secteurs d'activité. Les premières actions du plan ont été financées en 2017 par redéploiement de crédits de l'action 1 (0,1 million d'euros), une demande de dégel est intégrée pour le financement des actions 2018 (0,360 million d'euros).

– **Plan « REACTING »** : créé lors de la crise Ebola, il doit permettre d'apporter une réponse recherche aux crises sanitaires mondiales. Il nécessite de pouvoir disposer d'une équipe réduite de supervision et d'épidémiologie ainsi que de moyens mobilisables en permanence (pour un coût de 0,5 million d'euros par an). Le financement 2018 est assuré sur le bonus de réserve. Néanmoins, faute de disposer de crédits pérennes, l'action sur place des équipes de recherche françaises est compromise, alors que d'autres grands pays comme les États-Unis investissent des moyens conséquents.

B. LE DÉPLOIEMENT DU PIA 3 EN MATIÈRE DE RECHERCHE

La mission *Investissements d'avenir* est le support budgétaire du troisième programme d'investissements d'avenir, lancé par le Gouvernement précédent. La loi de finances pour 2017 a ouvert 10 milliards d'euros sur cette mission mais uniquement en autorisations d'engagement.

Depuis la loi de finances pour 2018, le PIA 3 est une composante du Grand plan d'investissement, créé à la suite de la publication du rapport de Jean Pisani-Ferry, sur lequel ont été annoncés 57 milliards d'euros sur le quinquennat. Les autres crédits du GPI (hors PIA) sont inscrits sur les missions ministérielles et les décisions d'investissement reviennent aux ministres, alors que ceux du PIA sont gérés par le secrétariat général pour l'investissement (SGPI) et les décisions d'attribution des fonds incombent au Premier ministre.

Le troisième programme d'investissements d'avenir est structuré autour de trois axes, allant de l'amont vers l'aval de la chaîne de valeur : soutenir les progrès de l'enseignement et de la recherche (programme 421), valoriser la recherche (programme 422) et accélérer la modernisation des entreprises (programme 423).

Pour 2019, le projet de loi de finances prévoit d'ouvrir **1 049,5 millions d'euros en CP**. Sur cette enveloppe, 350 millions d'euros sont destinés à des investissements en fonds propres (sans impact maastrichtien).

CRÉDITS DE LA MISSION INVESTISSEMENTS D'AVENIR POUR 2019

(en millions d'euros)

	Autorisations d'engagements prévues en LFI 2017	CP ouverts en LFI 2018	Prévision CP en PLF 2019
Programme 421 <i>Soutien des progrès de l'enseignement et de la recherche</i>	2 900	142,5	212,5
Programme 422 <i>Valorisation de la recherche</i>	3 000	227	433
Programme 423 <i>Accélération de la modernisation des entreprises</i>	4 100	710	404
Total mission Investissements d'avenir	10 000	1 079,5	1 049,5

Source : rapport annuel de performances.

Dans le domaine de la recherche, les principales ouvertures de crédits pour 2019 concernent :

- Les « démonstrateurs et territoires d'innovation de grande ambition » (TIGA - 330 millions d'euros) qui finance des projets innovants sur les territoires urbains et ruraux via la Caisse des dépôts (80 millions d'euros), des démonstrateurs sélectionnés par l'ADEME dans les domaines de la transition écologique et énergétique (80 millions d'euros) et surtout la construction du réacteur nucléaire Jules Horowitz, via l'ANR (170 millions d'euros) – dont l'imputation sur les PIA a

déjà été critiquée par la Cour des comptes ⁽¹⁾. On notera que le volet « **Nucléaire de demain** » du PIA3 est également doté de 300 millions d’euros qui financent l’achèvement de la construction du réacteur Jules Horowitz (RJH implanté sur le site du CEA à Cadarache), des études de réacteurs innovants et le développement de plateformes expérimentales associées ;

- « L’accompagnement et la transformation des filières » par une dotation de 240 millions de fonds propres pour alimenter le fonds *Société de projets industriels* des PIA 1 et 2 à Bpifrance. Ce fonds investit en capital dans des sociétés de projets dans l’industrie, à l’instar d’une usine de chimie verte devant être construite en Moselle.

Sur les 57 milliards d’euros des trois PIA, seuls 20,7 milliards d’euros ont été effectivement décaissés. Il est à noter que 18 milliards d’euros des PIA 1 et 2 sont des dotations non consommables dont seuls les intérêts ont vocation à être décaissés.

FINANCEMENT DE L’ÉTAT

(en milliers d’euros)

PIA 1,2 et 3	Enveloppe	Engagement	Contractualisation	Décaissement
Fonds propres	9 541	4 594	2 918	2 013
Prêts	2 220	2 134	2 134	2 128
Sous-total crédits non maastrichtiens	11 761	6 728	5 052	4 141
Dotation en fonds de garantie	699	661	661	657
Avances remboursables	4 866	3 422	3 309	2 343
Subventions	19 421	15 894	15 056	10 848
Dotations décennales	2 000	386	128	–
Intérêts sur DNC	–	–	–	2 763
Sous-total crédits maastrichtiens	26 986	20 363	19 155	16 612
Dotations non consommables (DNC)	18 986	17 512	17 527	–
TOTAL	57 041	44 603	41 734	20 753

Source : SGPI.

L’action « **Make our planet great again** », dotée de 30 millions d’euros, relève également des programmes prioritaires de recherche. Le principe consiste à financer, à part au moins égale avec leur laboratoire français d’accueil, des chercheurs de haut niveau résidant à l’étranger, proposant de travailler en France à un projet innovant pendant au moins trois ans. Le premier appel à projets, lancé à l’automne 2017, a distingué 18 projets en décembre 2017, puis 14 autres projets en mars 2018. Un deuxième appel, lancé en juin 2018, permettra de soutenir une dizaine d’autres projets d’ici la fin de l’année.

(1) « Le PIA a pris opportunément la place de financements classiques qui auraient été dégagés, en l’absence de PIA, pour soutenir des actions dont le principe était arrêté », *Cour des comptes*, Le programme d’investissements d’avenir – une démarche exceptionnelle, des dérives à corriger, décembre 2015, page 48.

TABLEAU DE SUIVI DES INVESTISSEMENTS D'AVENIR SUR LE PÉRIMÈTRE MIREs

		Projets			Financement			
		Nb. de projets sélectionnés	Nb. de conventions signées	% conventionnement	Total autorisé (DC+DNC)	Total engagé [conventions] (DC + I-DNC)	Total décaissé (DC + DNC + I-DNC)	dont décaissements réalisés du 1/1 au 30/6/2018
Projets thématiques d'excellence	Equipements d'excellence	93	93	100 %	851 M€	591 M€	528 M€	16 M€
	Cohortes	10	10	100 %	184 M€	74 M€	51 M€	2 M€
	Santé et biotechnologies (SBT)	60	60	100 %	1 265 M€	698 M€	548 M€	13 M€
	Espace	5	5	100 %	500 M€	500 M€	418 M€	5 M€
	TOTAL Thématiques	168	168	100 %	2 800 M€	1 863 M€	1 545 M€	36 M€
Pôles d'excellence	Initiatives d'excellence (IDEX)	110	110	100 %	5 758 M€	1 529 M€	3 690 M€	7 M€
	Initiative d'excellence en formation innovante (IDEFI)	28	28	100 %	286 M€	131 M€	109 M€	1 M€
		12	12	100 %	12 M€	12 M€	10 M€	4 M€
	Archives numériques (ISTEX)	1	1	100 %	60 M€	60 M€	59 M€	1 M€
	Plateau de Saclay	48	44	90 %	987 M€	890 M€	600 M€	106 M€
	Campus Ian (*)	53	48	90 %	1 337 M€	288 M€	1 558 M€	558 M€
	Sociétés d'accélération du	14	14	100 %	857 M€	857 M€	516 M€	21 M€
	Expérimentations	2	2	100 %	3 M€	3 M€	0,4 M€	1 M€
	Consortiums de valorisation	6	6	100 %	49 M€	49 M€	21 M€	1 M€
	France Brevet	nc	nc		150 M€	50 M€	50 M€	5 M€
	Instituts Carnot	55	55	100 %	351 M€	136 M€	85 M€	10 M€
	Instituts de recherche	8	8	100 %	1 971 M€	920 M€	413 M€	48 M€
	Laboratoire d'excellence	82	82	100 %	2 078 M€	625 M€	512 M€	20 M€
	Instituts hospitalo- universitaires	12	12	100 %	850 M€	384 M€	308 M€	13 M€
	Projet hospitalo-universitaire	2	2	100 %	20 M€	20 M€	17 M€	
		TOTAL Pôles	422	413	98 %	14 769 M€	5 955 M€	7 949 M€
	TOTAL MESRI	590	581	98 %	17 568 M€	7 819 M€	9 495 M€	831 M€
	Instituts d'excellence en matière d'énergies décarbonnées (IEED)	12	12	100 %	833 M€	341 M€	173 M€	8 M€
	Recherche aéronautique (**)							
Nucléaire de demain	Réacteur nucléaire de 4 ^e génération	1	1	100 %	627 M€	627 M€	497 M€	36 M€
	Sûreté nucléaire	22	22	100 %	66 M€	60 M€	39 M€	4 M€
	Réacteur Jules Horowitz	1	1	100 %	248 M€	248 M€	193 M€	46 M€
	Recherche en matière de stockage et de traitement des déchets	14	13	93 %	62 M€	56 M€	24 M€	0 M€
		TOTAL	50	49	98 %	1 835 M€	1 332 M€	927 M€
	TOTAL MIREs	640	630	98 %	19 404 M€	9 151 M€	10 422 M€	925 M€

Source : MESRI.

C. LE FONDS POUR L'INNOVATION DE RUPTURE

Le Gouvernement a annoncé qu'un plan de cessions de participations dans des entreprises publiques serait mis en œuvre dès fin 2017 pour un montant global de 10 milliards d'euros.

Les cessions visent à alimenter le fonds pour l'innovation et l'industrie (FII), voulu par le Président de la République. Il permettra à terme une source de revenus stables estimée à 250 millions d'euros par an, composés à la fois de dividendes (8,5 milliards d'euros de participations ont été transférés à l'EPIC BPIFrance qui gère le fonds) ou d'intérêts (1,5 milliard d'euros de cessions de participations ont été placés à un taux de 2,5 %).

Le FII fonctionnera à la fois sous forme d'appels à projets sur des projets réellement innovants et de compléments de dotation pour des lignes budgétaires déjà existantes, notamment sur le programme 172. Concernant ces apports complémentaires, **la rapporteure spéciale note que ceux-ci s'effectuent hors de tout cadre budgétaire et n'apparaissent nulle part dans les documents budgétaires.**

D. UNE REMOBILISATION NÉCESSAIRE DES ÉQUIPES DE RECHERCHE POUR ALLER CHERCHER DES FINANCEMENTS EUROPÉENS

La France est le troisième pays bénéficiaire du 7^e PCRD en volume mais, par rapport à ses 16 milliards d'euros de contribution sur ce volet, elle n'a reçu en retour que 10 milliards d'euros. Dans certains domaines, comme les mathématiques, les chercheurs n'ont pas présenté de projets lors des appels.

Cette situation interroge car des marges de progression considérables existent pour récupérer des financements européens. On rappellera ainsi que le rapport précité de la MEC sur l'évaluation du financement public de la recherche dans les universités, avait interpellé le MESRI sur la question de l'ingénierie de projet européen et proposait : de « *mettre en œuvre, à l'initiative du ministère, une structure et un réseau d'appui à la création, au financement et au suivi de projets des programmes européens ; d'identifier, financer et rendre visibles les structures déjà existantes au niveau national, régional ou local* ». Le ministère apporte une première réponse à cette attente dès 2019. Il instaure en effet un Plan d'action pour renforcer la participation française à H2020 propose de revoir, à horizon 2019, un nouveau dispositif de points de contacts nationaux (P.C.N.), capable de porter une offre de service renouvelée.

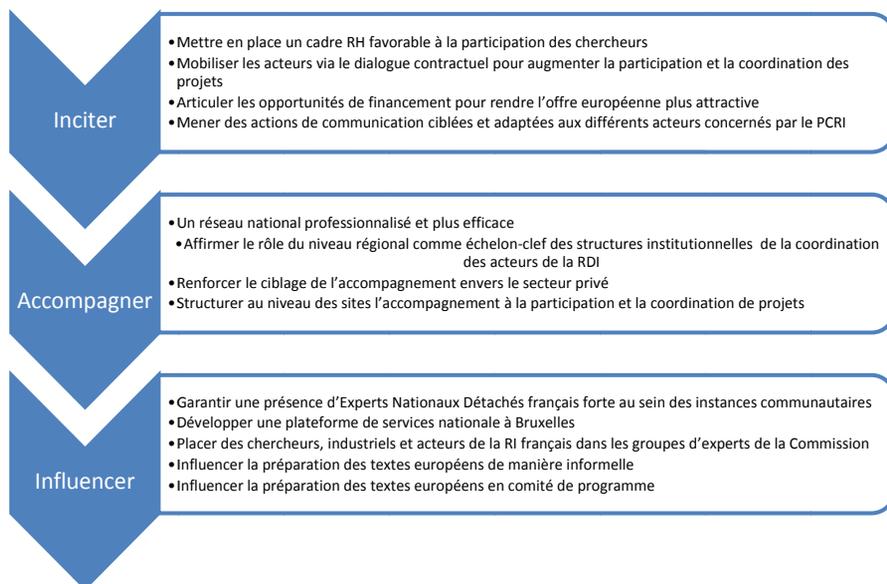
Une démarche en vue de produire un plan d'action pour renforcer la participation française a été menée par le MESRI sous la responsabilité de la DAEI (délégation aux affaires européennes et internationales) et sous la forme de groupes de travail ayant rassemblé une centaine d'acteurs de tous horizons.

La perspective des négociations du 9^e PCRI, Horizon Europe, contribue à une mobilisation encore plus forte au niveau national. Le 2 mai 2018, la Commission européenne a en effet publié sa proposition pour le prochain cadre financier pluriannuel (2021-2027). **Le budget destiné au Programme-cadre de recherche et innovation (PCRI) est renforcé, avec une enveloppe de 100 milliards d’euros en tenant compte de l’inflation pour Horizon Europe, face aux 80 milliards d’euros destinés à Horizon 2020.**

Le Plan d’action national d’amélioration de la participation française aux dispositifs européens de financement de la recherche et de l’innovation se décline ainsi sous trois axes :

- inciter davantage d’acteurs à participer au PCRI et à coordonner des projets ;
- restructurer l’accompagnement au niveau national, régional et local ;
- renforcer les capacités d’influence française sur le PCRI et sa mise en œuvre.

14 mesures, dont une mesure transversale sur le pilotage du Plan d’action, y sont détaillées.



La mesure 14 du plan d'action est une mesure transversale qui concerne le pilotage et le suivi de la mise en œuvre du plan d'action. En effet, un comité de pilotage sera nommé et désignera un chef de projet issu du MESRI, ministère chef de file.

Le Forum Horizon Europe, qui se tiendra le 5 décembre au Quai Branly, mettra en lumière les avancées du Plan d'action. En effet, ce Forum est un moment d'échange privilégié entre les acteurs impliqués dans la recherche et l'innovation européenne – chercheurs et organismes de recherche, universités, PME et industriels, ministères, représentants de la Commission européenne et d'autres États membres. Tous les acteurs de la communauté seront invités à préciser les actions qu'ils s'engagent à mettre en place en soutien au Plan d'action.

E. LE CIR, UN OUTIL QUI DOIT ÊTRE DAVANTAGE CIBLÉ

La France a fait considérablement évoluer sa politique industrielle et ses modalités de soutien à la recherche des entreprises depuis vingt ans. Les incitations fiscales, c'est-à-dire pour l'essentiel le crédit d'impôt recherche (CIR, coût estimé en 2018 de 5,5 milliards d'euros), représentent aujourd'hui, avec 6,4 milliards d'euros, plus de 60 % du soutien total, contre 17 % en 2000.

De manière symétrique, les aides directes, sous forme de subventions essentiellement, ont été divisées pratiquement par deux en termes réels sur la période. Les subventions représentent à l'heure actuelle 19,2 % des soutiens, contre 81 % en 2000.

Pour rappel, le CIR constitue aujourd'hui un crédit d'impôt égal à 30 % de leurs dépenses éligibles de R&D jusqu'à un montant annuel de dépenses de 100 millions EUR, et de 5 % au-delà. Un taux de crédit double est appliqué à la recherche confiée par l'entreprise à des organismes publics de recherche et aux dépenses correspondant à l'embauche d'un jeune docteur.

Le crédit d'impôt innovation (CII) a en outre été instauré depuis le 1^{er} janvier 2013 pour les PME, étendant les dépenses éligibles au CIR à la conception de prototypes et installations pilotes de produits nouveaux. D'un taux de 20 % et avec une assiette plafonnée à 400 000 euros, ce crédit d'impôt a vocation à inciter les PME à industrialiser leur innovation, en intégrant des facteurs différenciants comme le design ou l'éco-conception, afin de favoriser la montée en gamme de leur offre de biens et services et d'accroître les retombées du CIR sur la croissance et l'emploi.

La neutralité est l'un des principaux avantages du CIR. Il est toutefois nécessaire de mener des évaluations précises pour mesurer d'éventuels effets de bord ou sur-optimisation fiscale dans certains domaines. C'est en ce sens que le Gouvernement, suite aux demandes répétées de la Cour des Comptes, a confié une évaluation à France stratégie soutenu par l'Institut des Politiques Publiques de l'École d'Économie de Paris.

Une réflexion pourrait également être engagée sur les difficultés d'insertion des docteurs sur des postes de R&D en entreprise. Les réformes successives du CIR pour renforcer l'embauche de jeunes docteurs ont eu des impacts positifs. Toutefois, le choix d'une spécialité relativement peu représentée dans les activités de R&D privées place les jeunes docteurs en mauvaise position pour postuler aux postes de chercheur en entreprise. Des concertations avec les entreprises pourraient être menées sur ce sujet pour mieux comprendre comment favoriser l'adéquation de la formation des doctorants aux besoins des entreprises. **Un amendement présenté par la rapporteure spéciale a ainsi été voté en PLF 2018 pour demander aux grandes entreprises d'expliquer leur politique d'embauche dans le cadre de leurs projets de recherche, notamment concernant l'emploi de jeunes doctorants.**

Il a conduit à une modification de l'article III bis de l'article 244 *quater* B du CGI : *« Les entreprises qui engagent plus de 100 millions d'euros de dépenses de recherche mentionnées au II joignent à leur déclaration de crédit d'impôt recherche un état décrivant la nature de leurs travaux de recherche en cours, l'état d'avancement de leurs programmes, les moyens matériels et humains, directs ou indirects, qui y sont consacrés, la part de titulaires d'un doctorat financés par ces dépenses ou recrutés sur leur base, le nombre d'équivalents temps plein correspondants et leur rémunération moyenne, ainsi que la localisation de ces moyens. Sur la base de ces informations, le ministre chargé de la recherche publie chaque année un rapport synthétique sur l'utilisation du crédit d'impôt recherche par ses bénéficiaires. »*

L'amendement s'applique à partir des déclarations de CIR pour l'exercice 2017 qui commencent à être déposées depuis le mois de mai 2018. Il est encore trop tôt pour faire un bilan de ces réponses, seules deux entreprises ayant à ce jour mis à la disposition du ministère en charge de la recherche cette annexe. Le MESRI publiera un rapport synthétique pour la vingtaine d'entreprises déclarant plus de 100 millions d'euros de dépenses de R&D, pour le 15 novembre 2018.

En tout état de cause, la rapporteure spéciale a présenté deux nouveaux amendements visant à abaisser ce seuil obligatoire d'information à partir de 1 ou 2 millions d'euros de dépenses de recherche déclarés (12 % des entreprises seront concernées dans le premier cas et moins de 1 000 dans le second cas).

EXTRAIT DE L'ANNEXE N° 2069-A-1-SD CORRESPONDANT À L'AMENDEMENT

B. Travaux de R&D en cours en 2018, et pour lesquels les entreprises ont bénéficié du CIR au titre de 2017, et ressources associées (suite)
2. Préciser les ressources matérielles et humaines associées (y compris les dépenses de sous-traitance) :
- Personnel affecté à chaque opération (nombre, qualification, affectation à temps plein ou à temps partiel aux travaux de recherche)
[Redacted]
- Part des titulaires d'un doctorat financés par les dépenses de recherche ou recrutés sur leur base, nombre d'équivalents temps plein correspondants et rémunération moyenne
[Redacted]
- Immobilisations affectées à chaque opération (nature, affectation totale ou partielle aux travaux de recherche)
[Redacted]
- Opérations de recherche confiées à des organismes mentionnés aux d et d bis du II de l'article 244 quater B du code général des impôts (nature et le cas échéant montant prévu au contrat)
[Redacted]

IV. OBSERVATIONS SUR LA STRUCTURE, LE PÉRIMÈTRE ET LES MISSIONS DE LA MIRE

A. UNE STRUCTURE DE LA MIRE QUI DOIT PERMETTRE D'AVANTAGE DE COORDINATION

La gouvernance d'ensemble d'un système national de la taille et de la sophistication du système français ne peut être simple. La diversité des acteurs, la complexité des questions posées et des problèmes à résoudre, sans compter le poids de l'histoire et de la géographie, conduisent inévitablement à une gouvernance elle-même complexe, faite de mécanismes et de règles multiples dont il n'est pas aisé d'assurer la cohérence stratégique.

Le morcellement trop important de la gouvernance de la recherche et la complexité excessive des circuits de financement pénalisent toutefois fortement son efficacité et sa productivité. La rapporteure spéciale relaie ici un constat largement partagé par les acteurs du monde de la recherche comme par le Gouvernement.

Ce hiatus gagnerait à être résolu sans relancer une opposition stérile entre les universités et les OPR, qui ont effectué des rapprochements remarquables depuis dix ans. **Les OPR restent les acteurs les mieux à même de définir et de piloter la stratégie de recherche de l'État au niveau national**, en coordonnant avec l'État la structuration de pôles d'excellence au sein des universités. **Cela n'est toutefois pas incompatible avec une politique de sites ambitieuse et des universités autonomes.**

Mais cette autonomisation n'a de sens que si les acteurs bénéficiaires de cette autonomie s'en emparent pour se différencier et non pour démultiplier les mêmes projets sans réelle coordination. Les universités gagneraient ainsi à affirmer leur spécialisation et leur différenciation dans le cadre de choix stratégiques assumés selon leurs atouts existants et leur capacité à les développer pour en faire de véritables pôles d'excellence au niveau national et international.

Différents documents, comme le rapport sur les politiques nationales de recherche et de formations supérieures, dit « jaune ESR », consacrent ainsi la responsabilité particulière du ministre chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche de coordination de l'action gouvernementale en proposant les priorités de la politique de l'État au niveau de l'ensemble des programmes de recherche et en définissant les objectifs et moyens à retenir annuellement pour l'ensemble de ces programmes. Cette responsabilité est exercée en liaison avec les autres départements ministériels concernés, avec lesquels un dialogue approfondi est entretenu.

Le MESRI devrait donc être l'interlocuteur privilégié tant du ministre chargé du budget durant la phase de préparation du projet de loi de finances que du Parlement au stade de l'examen et du vote des crédits. La Cour des comptes rappelle régulièrement dans ses rapports sur le secteur de la recherche ce rôle de chef de file MIRES assuré par le MESRI. Dans les faits, des marges de progression subsistent à cet égard.

1. Inclure un volet budgétaire dans la définition des contrats d'objectifs

Bien que les opérateurs soient des entités distinctes de l'État, ils contribuent à la mise en œuvre de missions de service public qui relèvent de ce dernier. L'État leur délègue donc ces missions, tout en leur donnant les moyens financiers nécessaires à leur accomplissement. Dans ce cadre, le pilotage des organismes de recherche français repose sur différents outils complémentaires que sont notamment la préparation des conseils d'administration, la lettre de mission des dirigeants d'organisme, la lettre annuelle d'objectifs, associée à la part variable de la rémunération des dirigeants, ainsi que le contrat pluriannuel d'objectifs et de performance.

La démarche de performance des organismes de recherche s'est développée en cohérence avec celle de l'État. Son expression la plus aboutie est le contrat d'objectifs et de performance (COP) conclu entre l'opérateur et sa tutelle, sur le fondement de l'article L. 311-2 du code de la recherche : c'est au regard des objectifs contractualisés et des indicateurs associés que s'apprécie la « performance » de l'établissement, entendue comme l'accomplissement observable et mesurable de ses missions statutaires telles que les interprète et les oriente l'État sur la durée du contrat.

Dans le cadre de la loi organique relative aux lois de finances, où l'État a également systématisé à son niveau une démarche de performance qui se traduit dans les projets annuels de performances (PAP) et les rapports annuels de performance (RAP), la question de la cohérence systémique entre les deux démarches s'est toutefois posée. Elle se pose avec une acuité particulière pour les deux programmes budgétaires (P172 et P193) dont une part importante des crédits est dédiée au financement des opérateurs de recherche.

Pour être opérationnel, le pilotage de l'opérateur par la performance ne peut se référer exclusivement aux objectifs parfois trop macroscopiques d'un programme budgétaire de l'État. Une corrélation forte entre les objectifs du programme et ceux des opérateurs n'est pas toujours possible, ni systématiquement recherchée. Cette corrélation va de soi pour le programme 193 qui est mono-opérateur. Mais pour le programme 172, elle s'avère difficile à construire du fait du caractère pluridisciplinaire, énoncé dans son intitulé, des grands objectifs transversaux assignables à l'activité de recherche en général et de l'extrême variété des domaines scientifiques explorés par les différents opérateurs.

Le système actuel, qu'on pourrait qualifier de système de pilotage des opérateurs de recherche par la performance, est globalement satisfaisant mais il existe une limite qui est le principe d'annualité budgétaire. Ainsi, une expérimentation est en cours qui vise à étendre la logique de programmation moyen terme (PMT) sur laquelle les tutelles s'appuient pour le pilotage de l'activité du CNES et du CEA, aux autres opérateurs de recherche.

Dans le cadre du COP de l'IFREMER, la flotte océanographique française fait l'objet d'une programmation et d'un suivi pluriannuel. Par ailleurs, au-delà de cette problématique de pluriannualité, les mécanismes susmentionnés n'ont jamais été pensés dans l'idée de faire directement dépendre les moyens attribués aux organismes de recherche de leurs résultats. **Comme l'a recommandé la MEC, cette situation pourrait avantageusement évoluer en introduisant un volet budgétaire pluriannuel dans les contrats d'objectifs.**

2. Le déploiement du système d'information pour les laboratoires (SI Labo)

Le SI Labo est un programme national piloté par le MESRI et porté en collaboration par plusieurs de ses opérateurs, qui s'adresse au laboratoire, c'est-à-dire à la structure de recherche elle-même. Le principal enjeu du programme SI Labo est de proposer, à terme et dans un écosystème complexe, une vision consolidée des moyens consacrés à la recherche dans les laboratoires sous tutelle des établissements d'enseignement supérieur et des organismes de recherche.

La grande diversité des acteurs, des processus ainsi que des outils de gestion déployés par les tutelles des laboratoires a conduit le ministère à prendre en charge le déploiement d'une chaîne d'échange, constituée d'un ensemble d'outils opérationnels ayant vocation à s'interfacer avec de multiples SI, nationaux (MESRI, HCERES, ANR) ou propres aux établissements et organismes, tutelles des laboratoires. L'adhésion du plus grand nombre d'acteurs constitue un élément déterminant de la réussite du programme.

Cette solution du partage des données par interopérabilité avec les SI déjà déployés permet de surmonter l'écueil constitué par leur hétérogénéité, tout en centralisant les opérations informatiques au plus petit niveau commun : le laboratoire. Outre les progrès attendus en termes de pilotage de la recherche, le SI Labo vise aussi à simplifier grandement le quotidien des gestionnaires d'unité qui disposeront à terme d'outils uniques, partagés, directement interfacés avec les SI de leurs différentes tutelles.

Le programme SI Labo poursuit donc un double objectif :

– la consolidation d’un ensemble de données d’activité et de gestion jusqu’ici éparses et non disponibles dans leur ensemble, afin de les rendre accessibles aux différents niveaux de pilotage (laboratoire, établissements, ministère) ;

– la simplification du travail administratif des équipes de recherche.

a. Les projets constitutifs du programme SI Labo sont engagés

Le programme se compose des projets suivants :

– une plateforme technique nationale, outillée en conséquence, physiquement hébergée dans les salles du centre de calcul de l’IN2P3 du CNRS, à Villeurbanne. Elle prendra en charge, dès 2020, la gestion des échanges entre les universités et les organismes ;

– une application nationale de gestion des référentiels communs (REFP). La solution est en phase de spécification ; les ateliers de cadrage fonctionnel débiteront en octobre 2018 ;

– différentes briques permettant la gestion, le suivi, le pilotage des activités et des budgets des structures de recherche ;

– Geslab, outil unique de gestion financière en laboratoire. La solution est existante, déployée avec succès sur les 1 200 UMR sous tutelle CNRS, et les développements avec les autres SI financiers sont en cours ;

– Dialog, outil mutualisé de support au dialogue de gestion. La solution est déployée en phase de test au sein de 70 établissements ;

– Caplab, application dédiée à la description et au suivi des projets et activités du laboratoire, en phase de spécification ;

– et SI décisionnel, outil indispensable au pilotage.

À l’exception du projet relatif au SI décisionnel, encore en cours de définition, tous les projets sont engagés (équipes projet constituées, démarche projet en cours). **L’échéance des projets constitutifs du SI Labo est l’année 2020, début du déploiement dans les établissements.**

b. Le programme SI Labo bénéficie d'un portage politique fort au sein du ministère

La maîtrise d'ouvrage du programme est supportée par la DGRI, et notamment par le service de la performance, du financement et de la contractualisation avec les organismes. Un comité stratégique trimestriel, représentatif des parties prenantes a été constitué. Il s'est réuni à quatre reprises depuis septembre 2017 et a été élargi en juin 2018 afin notamment d'intégrer de nouveaux acteurs (INSERM, INRA, Cdefi) dans la conception et la participation au programme.

Mis à disposition de l'ensemble des structures de recherche, le SI Labo sera, dans le détail, constitué d'une application nationale de gestion des référentiels communs, et de briques applicatives (CAPLAB, GESLAB, DIALOG et SI Décisionnel) permettant la gestion, le suivi, le pilotage des activités de recherche et des budgets le tout étant administré dans le cadre d'une plate-forme technique nationale.

Les diverses composantes du SI Labo ont atteint un stade de développement inégal mais doivent converger rapidement pour permettre un déploiement progressif dans les unités de recherche à compter de 2020.

Pour l'ensemble du programme SI Labo, les effectifs actuellement mobilisés s'élèvent à 34 ETP, dont 24 ETP consacrés aux applications GESLAB, DIALOG et CAPLAB, 7 ETP affectés à la réalisation de la plate-forme technique nationale hébergeant les applications et 3 ETP dédiés à la mise en œuvre des référentiels partagés (personnes et structures).

Le coût à terminaison du projet (y compris la masse salariale des personnels) est estimé à 30 millions d'euros dont 17 millions d'euros pour le développement des applications du SI laboratoire pris en charge par le CNRS et l'AMUE (de 2017 à 2020) et 13 millions d'euros financés par l'État sur le programme 172 et ciblés sur le développement d'un référentiel partagé, la création d'une plate-forme technique unique destinée à héberger les applications et les données et, enfin, le développement d'une brique décisionnelle pour répondre à l'enjeu d'un meilleur pilotage de la recherche.

Pour 2019, 5,6 millions d'euros seront consacrés au développement des trois applications (avec un financement CNRS et AMUE). En outre, 4,5 millions d'euros sont réservés sur le programme 172 (action 1) au déploiement de la plate-forme technique et au développement des référentiels partagés.

Il convient cependant de souligner que ce coût au niveau central ne prend pas en compte les dépenses qui devront parallèlement être effectuées par les opérateurs, et dont l'enveloppe consolidée est difficile à estimer.

La rapporteure spéciale a d'ailleurs déposé un amendement pour développer cette convergence. Cet amendement prévoit de laisser le soin au MESRI de définir le format propre à opérer cette consolidation, en tenant compte des spécificités des opérateurs. La migration finale de tous les opérateurs vers le SI Labo en sera facilitée.

Cette démarche implique ainsi une responsabilisation des établissements et les incitera à progresser dans l'élaboration de leur « plan de convergence » avec le SI Labo. À ce titre, le renvoi à un texte réglementaire est nécessaire car le format commun ne peut pas être défini par la loi. La date limite d'entrée dans ce système commun ne pourra toutefois pas excéder 2022.

B. RATIONALISER LES NOMBREUSES DÉPENSES FISCALES ATTACHÉES À LA MISSION

Les dépenses fiscales rattachées au programme ont trois objectifs principaux :

- augmenter les dépenses de recherche et d'innovation ;
- orienter l'épargne vers le capital-risque ;
- augmenter les cessions et les concessions de brevets.

1. Augmenter les dépenses de recherche et d'innovation

a. Dépense 200 310 : Crédit d'impôt en faveur de l'innovation

L'article 71 de la loi de finances pour 2013 a institué le crédit d'impôt en faveur de l'innovation (CII) qui est une composante du crédit d'impôt recherche (CIR) exclusivement réservée aux PME. Le CII incite les PME à innover en abaissant le coût des dépenses d'innovation afin de faciliter l'introduction de produits nouveaux sur le marché. Le CII est un moyen efficace de soutenir les entreprises les plus innovantes, qui sont également souvent celles exportant sur des marchés concurrentiels, et de contribuer à faire de la France un territoire attractif pour les investissements en R&D et innovation.

Le coût de la mesure, en progression constante depuis 2015, est évalué à 180 millions d'euros pour l'année 2018.

b. Dépense 230 604 : Exonération totale ou partielle des bénéfices réalisés par les jeunes entreprises innovantes (JEI) et les jeunes entreprises universitaires

La jeune entreprise innovante (JEI) est une PME indépendante de moins de huit ans et consacrant au moins 15 % de ses charges à des dépenses de R&D. Le dispositif JEI vise à accélérer le développement de ces jeunes entreprises innovantes porteuses d'avenir et créatrices d'emplois durant leurs huit premières années d'activité en leur faisant notamment bénéficier d'exonérations :

– en matière d'impôt sur le revenu ou sur les sociétés : exonération totale pendant le premier exercice puis exonération de 50 % pour l'exercice suivant ;

– de la cotisation économique territoriale (CFE et CVAE) et de la taxe foncière pendant sept ans sur délibération des collectivités locales ;

– de cotisations sociales patronales d'assurances sociales et d'allocations familiales sur les rémunérations de certains personnels, dans la mesure où 50 % de leur temps de travail est consacré au projet de R&D.

Les évaluations menées par la DGE et par la Commission européenne concluent à un effet très positif du régime. En particulier, la Commission le place en première position des dispositifs d'incitation fiscale à la R&D en Europe. L'article 73 de la loi de finances pour 2017 a prolongé le statut des JEI jusqu'au 31 décembre 2019. Au total, entre 2004 et 2016, plus de 10 000 entreprises ont bénéficié d'exonérations fiscales à concurrence de 172 millions d'euros. En 2017, l'exonération fiscale a été évaluée à 9 millions d'euros.

c. Dépense 220 105 : Exonération totale ou partielle des bénéfices réalisés par les entreprises participant à un projet de recherche et développement et implantées dans une zone de recherche et développement

Cette mesure a été instituée en 2004. Le fait générateur s'est éteint en 2009 mais l'incidence budgétaire se poursuit jusqu'en 2019 car les sociétés peuvent bénéficier de cette exonération pendant les dix premières années d'existence :

– les entreprises qui participaient, au 16 novembre 2009, à un projet de recherche et de développement et étaient implantées dans une zone de recherche et de développement, sont exonérées d'impôt sur les sociétés à raison des bénéfices réalisés au titre des trois premiers exercices ou périodes d'imposition bénéficiaires, cette période d'exonération totale des bénéfices réalisés ne pouvant excéder trente-six mois ;

– les bénéfices réalisés au titre des deux exercices ou périodes d'imposition bénéficiaires suivant cette période d'exonération ne sont soumis à l'impôt sur le revenu ou l'impôt sur les sociétés que pour la moitié de leur montant.

Le coût moyen annuel de la dépense est de 2 millions d'euros.

d. Dépense 300 207 : Exonération des sociétés unipersonnelles d'investissements à risque

Le dispositif institué en 2003, et modifié en 2008 exonère les sociétés unipersonnelles d'investissements à risque (SUIR) d'impôt sur les sociétés jusqu'au terme du dixième exercice suivant celui de leur création. L'exonération ne bénéficie qu'aux sociétés créées avant le 1^{er} juillet 2008. La fin d'incidence budgétaire de la mesure se situe donc en 2019. Son coût est très faible.

2. Orienter l'épargne vers le capital risque

a. Dépense 140 124 : Exonération des dividendes perçus par l'associé unique d'une société unipersonnelle d'investissement à risque (SUIR)

Le dispositif, institué en 2003 prévoit que les personnes physiques qui ont souscrit des actions de SUIR sont exonérées, sous certaines conditions, d'impôt sur le revenu.

b. Dépense 110 218 : Réduction d'impôt au titre de la souscription de parts de fonds communs de placement dans l'innovation (FCPI)

Ce dispositif a été institué par la loi de finances pour 1997 et a fait l'objet de modifications à plusieurs reprises. Depuis la loi de finances rectificative du 29 décembre 2015, le dispositif n'est plus borné dans le temps, ce qui constitue un gage de stabilité fiscale et permet de donner de la visibilité aux investisseurs.

Il permet à des personnes physiques de bénéficier d'une réduction d'impôt sur le revenu égale à 18 % du montant des souscriptions en numéraire de parts de FCPI dans les limites annuelles de 12 000 euros pour un célibataire et 24 000 euros pour un couple. Ce taux est fixé par l'article 74 de la loi de finances pour 2018 à 25 % pour les versements effectués jusqu'au 31 décembre 2018.

Les porteurs de parts doivent s'engager à conserver les parts pendant cinq ans et répondre à certaines conditions comme ne pas détenir plus de 10 % du fonds et, directement ou indirectement, plus de 25 % des droits dans les bénéfices des sociétés dont les titres figurent à l'actif du fonds.

Les FCPI ont vocation à investir dans les sociétés innovantes et à soutenir la recherche industrielle nationale. Ils ont permis de financer de nombreuses entreprises innovantes dès le début de leur existence et d'assurer leur développement à long terme. Le dispositif fiscal incitatif permet aux FCPI de corriger le handicap des entreprises innovantes lié au facteur de risque que représente l'innovation.

En soutenant l'activité du capital-risque par l'incitation à l'investissement des personnes physiques, ce dispositif facilite l'accès des entreprises innovantes à l'ensemble des financements (effet de levier des investissements en fonds propres sur l'accès au crédit bancaire) ⁽¹⁾.

Depuis la loi de finances précitée du 29 décembre 2015, le périmètre des sociétés éligibles à la réduction d'impôt dans le cadre des FCPI a été recentré sur les seules PME au sens de la réglementation européenne (sociétés de moins de 250 salariés sous certaines conditions).

Le coût de la mesure a nettement diminué après la réduction du taux à 18 % en 2012 (au lieu de 22 % au titre des revenus de l'année 2011 et 25 % précédemment), et dans la mesure où le plafonnement global des niches fiscales par foyer fiscal s'élève désormais à 10 000 euros. Le nombre de bénéficiaires est en nette diminution (de 80 000 à moins de 28 000 sur la période 2009/2016). Le coût est estimé à 32 millions d'euros au titre de 2018.

3. Augmenter les cessions et les concessions de brevets

Les produits tirés de la cession ou de la concession de certains actifs incorporels font l'objet, en France, d'une imposition réduite à l'impôt sur le revenu (IR) ou à l'IS. Ce régime est jugé dommageable par l'OCDE et l'Union européenne, ce qui suppose de le faire évoluer.

C'est pourquoi l'article 14 du PLF 2019 met le régime préférentiel d'imposition des produits de cession ou de concession de certains actifs incorporels, dont les brevets, avec les lignes directrices de l'OCDE et de l'Union européenne : il consacre en droit français l'approche « nexus », qui lie le bénéfice d'un avantage fiscal lié à un actif incorporel aux dépenses effectivement engagées pour le développement de l'actif par l'entreprise qui le perçoit.

Le nouveau régime, prévu à l'article 238 du code général des impôts que rétablit le PLF 2019 (et à l'article 223 H également rétabli pour les groupes fiscalement intégrés), impose à un taux réduit de 15 % les revenus tirés de la cession, de la concession ou de la sous-concession de certains actifs incorporels. Les brevets, les certificats d'obtention végétale et certains procédés de fabrication industriels, déjà éligibles au régime actuel, sont maintenus dans le nouveau dispositif.

Les logiciels protégés par le droit d'auteur bénéficieront également du régime. En revanche, les inventions brevetables non brevetées, en l'état du dispositif, n'y seront plus éligibles.

(1) Les entreprises innovantes accompagnées par les FCPI ont connu des performances (en termes d'emploi, de chiffres d'affaires et d'internationalisation) supérieures aux autres entreprises.

Le principe de l'approche « nexus » reprise par le dispositif proposé consiste ainsi à déterminer le résultat net de l'opération en minorant les revenus perçus au titre d'un exercice des dépenses de recherche engagées pendant la même période (pour la première année, sont également retenues les dépenses antérieures) puis à appliquer à ce résultat net, pour calculer l'assiette imposable au taux réduit, le « ratio nexus », rapport entre les dépenses de recherche directement engagées par l'entreprise et les dépenses de recherche totales liées à l'actif.

Le nouveau régime, à la différence de l'actuel, est optionnel. L'option est exercée actif par actif ou en faisant masse de plusieurs actifs. Le taux de 15 % s'applique à l'impôt sur les sociétés (IS) et à l'impôt sur le revenu (IR) : il est identique au taux réduit actuel pour l'IS, mais plus élevé que celui applicable aujourd'hui pour l'IR (12,8 %).

Par ailleurs, le plan d'action pour la croissance et la transformation des entreprises (PACTE), qui se décline en plusieurs dispositifs (projet de loi dédié, dispositions fiscales dans le présent PLF, mesures réglementaires) consacre l'ambition du Gouvernement et de la majorité d'assurer aux entreprises françaises, notamment aux PME, une croissance accrue et durable. L'un des nombreux volets du PACTE porte sur la propriété intellectuelle, afin de veiller à ce que l'innovation des entreprises se déroule dans les conditions de sécurité juridique maximale. Trois de ces mesures méritent un éclairage particulier :

– le renforcement du certificat d'utilité, titre de propriété intellectuelle plus souple que le brevet et actuellement limité à six ans ; cette durée passerait à dix ans, avec possibilité de convertir ce certificat en demande de brevet ;

– l'amélioration de la procédure de demande provisoire de brevet en offrant la faculté à une entreprise de compléter son dossier dans un délai d'un an à compter du dépôt de la demande (alors qu'actuellement, tout nouvel élément déposé après la demande provisoire n'est pas admis, seuls les éléments figurant dans le dossier initialement déposés étant retenus) ;

– la création d'une nouvelle procédure d'opposition à un brevet, pour contester la nouveauté d'un brevet devant l'INPI (et non le juge), afin de garantir plus facilement aux réels inventeurs le respect de leurs droits légitimes.

C. EXPÉRIMENTER POUR DÉPASSER LA FRONTIÈRE ENTRE RECHERCHE ET VALORISATION

Au-delà du simple débat budgétaire, l'ambition qui est collectivement la nôtre de favoriser la modernisation de notre système de recherche pour nous assurer que ses résultats conduisent à renforcer la compétitivité de notre économie, l'attractivité de notre territoire et la compréhension approfondie de nos évolutions sociales.

Si le constat de l'excellence académique française dans un grand nombre de domaines de recherche est largement reconnu dans le monde, comme en témoignent la réputation de nos meilleures institutions et les prestigieuses distinctions décernées à nos chercheurs, le problème capital déjà soulevé il y a près de dix ans par Alain Juppé et Michel Rocard, dans le Rapport *Investir pour l'avenir* (2009) se résume encore aujourd'hui à cette interrogation fondamentale : « Pourquoi sommes-nous si bons dans la recherche et si faibles dans sa valorisation ? ».

Avec encore, en effet, une séparation trop forte entre recherche scientifique et développement économique, une perte regrettable de capital humain à fort potentiel liée au départ de trop nombreux chercheurs français à l'étranger, et, enfin, face aux grands défis environnementaux, économiques et sociaux de demain, des expérimentations sont à encourager pour favoriser un dépassement entre recherche et valorisation.

Notre ambition pour notre pays et pour son avenir est d'expérimenter de nouveaux modèles afin de nous permettre de passer progressivement d'une logique rigide de « transfert » à un plus grand continuum entre recherche et innovation, comme le CNRS cherche à le mettre en œuvre avec la création d'une « Direction de l'Innovation ».

Inspirée des meilleures initiatives expérimentées par les institutions de recherche les plus à la pointe dans le monde, à l'instar du MIT Media Lab du Massachusetts Institute of Technology (MIT), cette vision a prouvé son efficacité dans les domaines de la recherche, de l'innovation et de la création d'emplois. Selon un rapport du Massachusetts Institute of Technology (MIT) de décembre 2015, les diplômés du MIT ont participé à la création de plus de 30 000 entreprises encore actives, employant 4,6 millions de personnes et générant un chiffre d'affaires de 1,9 trillion de dollars en 2014, ce qui équivaut au PIB de la 10^{ème} plus grande économie mondiale.

Loin d'être abstraite, cette vision s'inscrit dans la réalité de lieux physiques, mis en place dans le cadre de pôles d'excellence ou clusters, schéma dans lequel s'inscrivent de prometteuses initiatives françaises à l'instar de Paris Saclay, Grenoble, Nice, etc., mais également à l'échelle de nouvelles institutions de recherche innovante de type expérimental, telles que le Centre de Recherche Interdisciplinaire (CRI), basé à Paris.

Spécialisé dans les sciences du vivant et poursuivant l'objectif de favoriser une recherche et un enseignement interdisciplinaires, ouverts à l'international, et en prise avec les grands défis planétaires de demain, le CRI se présente comme un tiers-lieu où le lien entre recherche académique et innovation sociale est matérialisé par la rencontre directe des chercheurs, étudiants et citoyens. Loin d'être isolé (la création de l'Agence Innovation Défense en 2018 s'inspire de la même logique), cet exemple original peut inspirer **une vision stratégique plus large, valorisant l'expérimentation de projets de recherche transdisciplinaires et créatifs en matière de recherche et d'enseignement.**

Alors que plusieurs grandes villes sont prêtes à expérimenter la création de tiers-lieux de recherche et d'innovation (R&I) facilitant la rencontre volontaire entre la diversité des acteurs du monde de la recherche, de la sphère économique et de la société, **un programme d'expérimentation limité à trois à cinq projets pilotes accompagnés financièrement dans le cadre du PIA pourrait offrir une impulsion favorable à de nouvelles initiatives, en évaluant leur impact sur le rapprochement entre chercheurs, entrepreneurs et citoyens.**

EXAMEN EN COMMISSION

Lors de sa deuxième réunion du lundi 29 octobre 2018, la commission examine les crédits de la mission Recherche et enseignement supérieur.

Mme Amélie de Montchalin, rapporteure spéciale (Recherche). La France se situe à la pointe de la recherche dans de nombreux domaines, mais elle se trouve malheureusement dans la moyenne basse des pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques en ce qui concerne la part de la recherche et développement dans le produit intérieur brut : nous sommes notamment derrière les États-Unis, le Japon et l'Allemagne. Notre retard s'explique, certes, par un faible financement privé de la recherche par les entreprises, mais aussi par un niveau de dépense intérieure de recherche des administrations, c'est-à-dire de recherche publique, qui est encore insuffisant : il est de 0,85 %, contre 0,92 % en Allemagne et 0,9 % aux États-Unis.

L'augmentation de ces crédits est une priorité du Gouvernement, que nous avons relayée dans le cadre du travail mené par la mission d'évaluation et de contrôle (MEC) avec Patrick Hetzel et Danièle Hérin. La mission interministérielle *Recherche et enseignement supérieur* (MIREs) continuera à être soutenue en 2019. Alors que la loi de programmation des finances publiques a prévu de réaliser un effort de 1,5 milliard d'euros sur trois ans afin d'atteindre un total de 28 milliards d'euros en 2020, nous serons à 28,17 milliards d'euros dès 2019, ce qui représente 500 millions d'euros de plus que les crédits prévus par la loi de finances initiale (LFI) pour 2018.

Au regard de l'ensemble des enjeux de la MIREs, dont certains points sensibles que j'évoquerai tout à l'heure, l'effort reste insuffisant mais il est néanmoins réel, étant entendu que la hausse des crédits sera plus marquée pour la recherche que pour l'enseignement supérieur, dont Fabrice Le Vigoureux vous présentera les moyens. Sur les 500 millions d'euros d'augmentation qui sont prévus pour l'an prochain, 330 millions iront en effet au budget de la recherche. Celui-ci est composé de sept programmes, sur les neuf que compte la MIREs. Cela représente en tout 11,75 milliards d'euros en autorisations d'engagement (AE) et 11,86 milliards en crédits de paiement (CP), soit une hausse de 330 millions d'euros par rapport à 2017, ce qu'il faut saluer.

Deux programmes de la partie *Recherche* sont gérés directement par le ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation : le programme 172, qui chapeaute notamment le Centre national de la recherche scientifique (CNRS), mais aussi beaucoup d'autres opérateurs de recherche, et le programme 193, qui est consacré à la recherche spatiale. Ce sont ces deux programmes qui concentreront l'essentiel de la hausse des crédits en 2019.

Il faut noter, tout d'abord, que plus de la moitié des crédits supplémentaires, soit 210 millions d'euros, seront alloués à l'Agence spatiale européenne, notamment pour le financement du programme Ariane 6. Les efforts de réduction de la dette de la France vis-à-vis des organisations internationales de recherche – ce qui signifie tout simplement que nous nous sommes engagés dans un effort de sincérité budgétaire, après de nombreuses années où les dépenses ont été repoussées – sont un sujet très important. Il y a néanmoins la question

stratégique de la poursuite du projet Ariane 6, que nous avons déjà eu l'occasion d'aborder à l'occasion de précédents travaux, à l'heure où des acteurs privés tels que SpaceX changent fortement la donne dans le domaine spatial.

Le montant des dépenses fiscales rattachées à titre principal à cette mission est en légère augmentation. Il faut noter que 90 % de ces dépenses correspondent au crédit d'impôt recherche, qui devrait s'élever à 6,2 milliards d'euros, ce qui représente une augmentation de 200 millions d'euros par rapport à la loi de finances pour 2018. Nous pourrions parler du ciblage de ce dispositif lorsque nous examinerons les amendements. Je voudrais aussi confirmer que je vais m'employer à en déposer, en lien avec le rapporteur général, sur un certain nombre de dépenses fiscales qui sont rattachées à cette mission et que je qualifierais d'inutiles ou d'anecdotiques. Au titre du programme 192, il y a ainsi cinq dépenses fiscales dont le coût est inférieur à 2 millions d'euros, pour chacune d'entre elles, ou n'est tout simplement pas connu. Il y a un effort de simplification et de rationalisation à mener.

En ce qui concerne les emplois, les programmes de la MIREs vont connaître une légère baisse, hors opérateurs. On passera, en effet, de 11 923 à 11 855 équivalents temps plein entre 2018 et 2019. Du côté des opérateurs, on constate en revanche une légère augmentation qui est surtout liée au recrutement de 300 doctorants au CNRS. Cela permettra à ce dernier de réintégrer de jeunes chercheurs et, plus généralement, de retrouver de l'agilité afin de soutenir des programmes de recherche spécifiques sur un temps donné. Le schéma des emplois sous plafond de l'ensemble de la mission demeure fixé à zéro. Cela traduit la volonté du Gouvernement de maintenir l'emploi tout en donnant davantage de moyens et d'agilité aux chercheurs en place.

J'en viens à quelques remarques plus spécifiques.

Le budget de l'Agence nationale de la recherche (ANR) augmentera de 86 millions d'euros en CP et de 34 millions d'euros en AE. L'idée est de continuer de financer des appels à projets et d'augmenter le taux de sélection. J'ai déposé un amendement, en lien avec Fabrice Le Vigoureux, qui concerne le taux de mise en réserve des crédits de l'ANR : il est aujourd'hui de 8 %, alors qu'il a été ramené à 3 % pour l'ensemble du budget. On pourrait dégager sur ce plan 50 millions d'euros qui permettraient à l'ANR d'augmenter de 2 points son taux de sélection afin de se rapprocher de l'objectif, qui a été fixé à 20 %.

Je voudrais également saluer la progression des crédits destinés aux conventions industrielles de formation par la recherche, dont le budget s'élèvera à 61 millions d'euros en 2019, ce qui représente 8 millions d'euros supplémentaires par rapport à 2018. Il y aura au total 1 450 jeunes thésards accompagnés, soit 50 de plus que cette année.

Par ailleurs, je salue la reconduction de l'enveloppe spéciale de 25 millions d'euros destinée à assurer des financements récurrents pour des laboratoires. Il y a néanmoins un effort de traçabilité à accomplir en ce qui concerne l'utilisation et le ciblage de ces crédits.

Dans la continuité des travaux conduits par la MEC, je pourrai vous en dire davantage, si vous le souhaitez, du projet SI Labo, dont le but est de mieux consolider les budgets dédiés à des thèmes de recherche de manière transversale – entre les universités et les opérateurs, mais aussi potentiellement dans le cadre des crédits européens et des appels à projets. Un montant de 10 millions d'euros est engagé en 2019 pour ce projet qui a déjà pris beaucoup de retard.

J'en arrive à une impasse budgétaire qui concerne les crédits du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA).

Le programme 190 prévoit 740 millions d'euros pour le financement des activités d'assainissement et de démantèlement des installations nucléaires. Nous avons constaté, lors des auditions, que le contrôle du responsable du programme sur ces crédits est à renforcer. On sait, par ailleurs, que 17 milliards d'euros ont déjà été provisionnés par le CEA pour ses activités d'assainissement et de démantèlement. Il est nécessaire de clarifier les moyens prévus et d'établir une véritable filière industrielle afin que cet argent public puisse bénéficier à des activités de démantèlement et d'assainissement ne relevant pas seulement du CEA mais aussi, par exemple, d'Électricité de France (EDF). Notre collègue Émilie Cariou a déposé un amendement qui demande une véritable expertise financière sur les questions de sûreté. Ce sont des enjeux extrêmement importants.

L'État prévoit de réduire la dotation du CEA de 65 millions d'euros d'ici à 2020, alors qu'il existe d'énormes besoins liés au réacteur expérimental Jules-Horowitz, au démonstrateur technologique ASTRID – *Advanced Sodium Technological Reactor for Industrial Demonstration* – et aux très grandes infrastructures de recherche. À moyen terme, les impasses budgétaires du CEA s'élèveraient à près de 1 milliard d'euros, mais je m'exprime au conditionnel – il y a là, manifestement, un travail à poursuivre.

J'ai déposé un amendement visant à renforcer les moyens de l'Institut français du pétrole et des énergies nouvelles (IFPEN) de 10 millions d'euros. C'est un institut à la pointe de la transition énergétique qui ne bénéficie d'aucune dotation publique pour travailler sur les hydrocarbures, contrairement à ce que l'on croit souvent.

Je voudrais également évoquer l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM), qui doit faire face à la multiplication des « grands plans » annoncés par le Gouvernement – l'actuel et le précédent – au sujet des maladies rares, de l'autisme, d'Ébola, du chlordécone ou encore de France Médecine Génomique. La subvention pour charges de service public de l'INSERM est restée constante depuis 2007, à hauteur de 420 millions d'euros. Or on doit impérativement financer ces différents plans si l'on veut que les annonces faites aient une traduction. Je travaille à m'assurer, d'ici à la séance publique, qu'il y ait un engagement fort du Gouvernement en ce sens.

[...]

M. Julien Aubert. J'ai bien entendu ce que propose la rapporteure spéciale, et je suis d'accord avec l'idée que le financement du CEA est un véritable sujet, notamment en ce qui concerne le programme ASTRID : c'est un projet de quatrième génération qui est extrêmement important pour garantir le cycle et le retraitement des déchets. Il y a d'abord un problème politique : la loi de 1991 qui portait sur le projet de centre industriel de stockage géologique (Cigéo) avait prévu que les déchets seraient certes enfouis, mais qu'il y aurait une recherche sur la transmutation. À défaut, on va mettre du plutonium dans Cigéo alors que les populations n'avaient pas été prévenues que cela se produirait. Il existe ensuite un problème technique : on risque tout simplement d'asphyxier la filière nucléaire sous les déchets, ce qui fera le bonheur de tous ceux qui expliquent qu'ils sont un problème du nucléaire, mais pas le bonheur du citoyen sous l'angle énergétique.

S'agissant du démantèlement, sujet sur lequel j'ai commis un rapport avec Barbara Romagnan, il faut bien voir que le CEA est un cas à part : il bénéficie, en la matière, de dotations de l'État, contrairement à EDF et à d'autres acteurs, tels qu'Orano, qui font appel à leurs fonds propres et doivent constituer des provisions. Chacun étant responsable de ses installations, je ne crois pas qu'il soit possible de mutualiser les provisions du CEA avec celles d'EDF et d'Orano – c'est ce que vous avez proposé, si j'ai bien compris vos propos. C'est d'autant moins possible que les installations du CEA ont pour particularité d'être des prototypes, qui sont très différents entre eux, et pour lesquels l'idée de constituer une filière est plus compliquée que dans le cas d'EDF, par exemple. EDF a des dizaines de réacteurs qui se ressemblent, ce qui permet une courbe d'apprentissage et un effet d'échelle, alors que ce n'est pas possible au CEA.

Lorsque nous avons fait notre rapport, c'était à peu près le seul domaine où l'on avait une idée des dotations et où il n'y avait pas de problème de quantification. Je suis donc un peu surpris que vous voyiez une difficulté, mais je vous ai peut-être mal comprise. En tout cas, l'idée de partager la manne n'est ni possible juridiquement, en termes de responsabilité, ni souhaitable budgétairement, car cela reviendrait à mélanger des choux et des carottes.

M. Michel Larive. En ce qui concerne la recherche fondamentale, le Gouvernement adopte une logique de privatisation en développant l'entrepreneuriat et les interactions entre la recherche publique et les entreprises. L'objectif est toujours le même : faire porter sur la dépense publique la part non rentable de la recherche et privatiser le secteur capable de produire de la plus-value : c'est une façon d'organiser la fuite des investissements publics vers les entreprises.

Nous remarquons aussi que le budget alloué à la recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables diminue de 36 millions d'euros, c'est-à-dire de 2 %. Nous avons beaucoup de mal à comprendre la logique de cette baisse des crédits : n'avons-nous pas besoin, en la matière, d'une recherche accrue et soutenue par l'État ?

Le programme 150, relatif aux formations supérieures et à la recherche universitaire, est un parfait exemple de la démarche du Gouvernement : les crédits prévus sont en baisse de 63 millions d'euros, soit de 0,46 %, alors que le nombre total d'étudiants est en très forte hausse. Si l'on prend en compte la progression des effectifs depuis cinq ans, on voit que le budget par étudiant a diminué de 10 %. C'est un signe clair du désengagement de l'État à l'égard des questions universitaires.

Le budget pour 2019 n'est en aucun cas un budget de rupture, chacun le sait. Nous avons l'impression que le Gouvernement pose tout simplement la question suivante : l'université doit-elle rester publique ? À nos yeux, la recherche et l'université sont deux piliers de la puissance de la France à l'intérieur de ses frontières et à l'international. C'est pourquoi nous défendons une série d'amendements qui visent à corriger certains manquements dans ce PLF pour 2019.

M. Charles de Courson. Je voudrais revenir sur le CEA. La « présentation stratégique » du projet annuel de performances (PAP) du programme 190 rappelle que, « *en matière de nucléaire civil, le CEA mène des programmes de recherche et d'innovation dans deux grands domaines : le soutien à l'industrie nucléaire française, notamment avec la construction du réacteur de recherche Jules-Horowitz, et le développement de systèmes nucléaires de quatrième génération avec le programme ASTRID* ». Pourriez-vous faire le

point sur ce volet ? Où en est-on notamment de la construction du réacteur ASTRID ? Les crédits dont le CEA dispose permettent-ils d'avancer dans des délais raisonnables ?

Je vais maintenant vous lire l'indicateur 3.1 que je trouve très amusant. Il concerne le « taux de grands projets d'investissement n'ayant pas dépassé de plus de 10 % le coût à terminaison incluant la marge pour aléas sur responsabilité CEA ». Le taux prévisionnel était de 85 % dans le PAP pour 2018, mais on serait en réalité à 70 %, aux dernières nouvelles. Il existe une explication savoureuse, que je vais également citer : *« Il est à noter que les projets en dépassement de coût concernent principalement les installations de service nucléaire utilisées au profit des programmes d'assainissement-démantèlement (6 sur 8 en 2017 et 2018). Ils ont essentiellement été causés par des aléas techniques, des nouvelles exigences d'autorités compétentes (sûreté nucléaire ou inspection du travail) ou des défaillances du maître d'œuvre prestataire. »* La rapporteure spéciale a-t-elle eu le temps de mettre son nez dans cette affaire ? Comment de tels dépassements des programmes – il en existe vingt-six – s'expliquent-ils ?

Mme la rapporteure spéciale. Vous parlez bien du programme 190 ?

M. Charles de Courson. Tout à fait. Vous avez d'ailleurs évoqué, dans votre propos liminaire, la question du réacteur Jules-Horowitz, et M. Julien Aubert vous a interrogée sur le programme ASTRID.

Mme Sarah El Haïry. Je voudrais poser une question à Amélie de Montchalin sur la question du mécénat, et plus particulièrement sur les fondations qui accompagnent les universités. Ces fondations ne sont reconnues d'utilité publique que dans très peu de cas, et on a vu les réactions à l'idée d'un plafond de 10 millions d'euros. Quelle est votre analyse ? Partagez-vous les craintes actuelles ? Comment accompagner les fondations qui soutiennent la recherche et les étudiants afin de mieux maîtriser les dépenses fiscales tout en restant performantes ? Ces acteurs apportent des réponses bien spécifiques, en fonction des spécialités des territoires.

Mme la rapporteure spéciale. Je vais répondre conjointement à Julien Aubert et à Charles de Courson en ce qui concerne le CEA. Ce que j'ai voulu dire à propos du démantèlement et de l'assainissement, c'est qu'il est très sain d'avoir 740 millions d'euros bien identifiés pour ces opérations au CEA, mais que, comme Charles de Courson l'a souligné, l'efficacité de ces dépenses est en deçà des attentes car il y a des retards, des surcoûts et un suivi à améliorer fortement. C'est pourquoi j'ai dit qu'il est important d'être bien clair sur ce que ces 740 millions d'euros permettent de faire chaque année. Il existe un lissage budgétaire annuel qui est assez préjudiciable au CEA, car celui-ci n'a pas exactement besoin de 740 millions d'euros tous les ans – un peu plus de souplesse pluriannuelle aiderait. Yannick d'Escatha a été missionné par François Jacq et le Gouvernement pour mener un audit très précis et très complet sur la situation et sur la meilleure manière de conduire les projets de démantèlement. Mon idée n'était pas de mutualiser les moyens mais de s'assurer que toutes les connaissances scientifiques, d'expertise d'ingénierie et issues des opérations de démantèlement, notamment celles de sites pollués pendant des décennies, permettent à EDF et aux autres acteurs concernés de s'organiser. Il est essentiel d'avoir une filière industrielle en matière de démantèlement et de retraitement des déchets nucléaires.

Je suis d'accord avec ce qui a été dit à propos du réacteur ASTRID. De mémoire, 750 millions d'euros ont déjà été dépensés pour des études et des prévisions, mais il n'y a pas de crédits pour financer la construction effective du réacteur. Comme vous l'avez souligné,

c'est une brique essentielle pour la fermeture du cycle et donc pour la viabilité de notre politique nucléaire.

Je reviens sur l'amendement déposé par Émilie Cariou : il est essentiel de disposer d'une expertise complète, en termes de sûreté et d'enjeux financiers, sur les solutions techniques permettant de gérer à très long terme les déchets nucléaires, que ce soit l'enfouissement ou d'autres technologies. La transmutation dont vous avez parlé est coûteuse, mais nécessaire si l'on veut enfouir durablement les déchets. Mon propos était qu'il y a matière à travailler sur les plans budgétaire, technique, scientifique et technologique, et que l'investissement public réalisé doit non seulement garantir notre sûreté en ce qui concerne les déchets radioactifs, mais aussi permettre l'émergence d'acteurs économiques compétitifs.

J'espère avoir été très claire et avoir répondu à vos interrogations – mais j'ai l'impression que nous aurons à en parler plus tard...

Je ne sais pas très bien où M. Larive trouve une baisse des crédits de 36 millions d'euros. La nomenclature budgétaire a évolué entre 2018 et 2019 : l'ancienne action *Recherche dans le domaine de l'énergie* a été scindée en deux lignes. Le total, qui s'élève à 610 millions d'euros, est supérieur au montant antérieur, qui était de 606 millions. Il y a donc une augmentation des crédits, et non une baisse.

S'agissant du mécénat, je pense que c'est plutôt Fabrice Le Vigoureux qui vous répondra, car les universités relèvent du programme 150.

M. Charles de Courson. Il y avait aussi une question concernant le réacteur Jules-Horowitz...

M. le rapporteur spécial. Il n'y a pas de diminution de 63 millions des crédits du programme 150, monsieur Larive, que ce soit en AE ou en CP – ces derniers augmentent de 166 millions d'euros.

Je ne partage pas vos propos sur la privatisation de notre système d'enseignement supérieur : 98 % de la formation initiale des étudiants sont financés par l'État, et à peine 2 % par les étudiants eux-mêmes. Ce système public, auquel nous sommes nombreux ici à être attachés, n'est en rien menacé par ce budget.

Je n'ai pas d'éléments particuliers à apporter au débat en ce qui concerne les fondations. Il est clair, néanmoins, que les fondations universitaires sont sous-développées dans notre système d'enseignement supérieur. Il n'est pas dans la culture et les modèles de financement de nos établissements de s'appuyer beaucoup sur ce levier. Je ne suis même pas sûr que le seuil de 10 millions d'euros soit atteint, à part dans quelques établissements très spécifiques. Il y a beaucoup à faire dans ce domaine : l'un des principaux leviers pour augmenter les ressources propres est de valoriser l'offre de formation auprès des entreprises, notamment sous la forme de modules courts, et de développer une logique de capitalisation pour permettre des parcours de formation continue, tout au long de la vie.

La commission en vient à l'examen des amendements.

Article 39 et état B

La commission examine l'amendement II-CF642 de Mme Sabine Rubin.

M. Michel Larive. Cet amendement vise à transférer les crédits de l'ANR au CNRS. L'ANR, organe de sélection et de répartition des crédits entre les programmes de recherche, constitue un échelon administratif supplémentaire qui complexifie et ralentit le processus scientifique. Il est plus que nécessaire de privilégier l'efficacité de la recherche française en soutenant financièrement les opérateurs tels que le CNRS, dont la seule vocation est la production scientifique.

Le CNRS, qui a été créé après la Libération, a fonctionné de façon autonome jusqu'en 2005, date de création de l'ANR. Pendant plus de cinquante ans, le CNRS a donc mené des programmes de recherche qui ont débouché sur des découvertes majeures, récompensées par les plus hautes distinctions internationales.

Cet établissement public a subi par la suite un lent détricotage de ses prérogatives dont certaines, comme l'évaluation et la répartition des crédits entre les programmes de recherche, ont été confiées à l'ANR.

En conséquence, et pour assurer la recevabilité financière de cet amendement, le nouveau programme *Centre national de la recherche scientifique* est abondé des crédits de l'action 02 *Agence nationale de la recherche*, ainsi que des crédits qui revenaient de droit au CNRS.

Mme la rapporteure spéciale. Nous ne souhaitons pas opposer le financement par appel à projets et le financement récurrent. C'est pourquoi que je me félicite que le financement récurrent augmente. Nous avons vu, en 2017, un taux de sélection des projets de l'ANR atteindre 15 %. C'est bien parce que c'est trop peu que nous continuons à augmenter de 86 millions d'euros, en 2019, les crédits de paiement de l'ANR et que je plaide, ce que vous verrez dans un amendement à venir, pour une baisse de la mise en réserve des crédits alloués à l'ANR pour regagner quasiment 2 points de succès sur les appels à projets.

Il n'est pas du tout illégitime qu'une société comme la nôtre puisse exprimer des choix sur les projets qu'elle souhaite financer en particulier. Il y a une stratégie nationale de recherche qui amène à des appels à projets, et qui permet, comme dans tous les grands pays scientifiques du monde, d'orienter une partie de notre recherche sur des sujets d'importance sociétale particulière. Je pense que la suppression de l'ANR amènerait, dans de nombreux cas, à une baisse des crédits, y compris du CNRS puisqu'il bénéficie, comme beaucoup d'autres opérateurs, de ces crédits d'appels à projets quand ils font partie des projets retenus. Vous remarquerez que le CNRS a vu sa stratégie totalement soutenue par le Gouvernement puisque l'effort est mis aujourd'hui sur l'appel à des doctorants qui pourront faire leur thèse au CNRS pour soutenir les projets internes où le CNRS voudra, par stratégie interne et décidée de manière collégiale, abonder des crédits.

Avis défavorable.

La commission rejette l'amendement.

Puis elle étudie l'amendement II-CF623 de M. Éric Coquerel.

M. Michel Larive. Il est proposé de créer, au sein de cette mission, un nouveau programme, le programme 901, intitulé *Recherche pour la transition écologique*.

Cet amendement vise à doter les opérateurs financés sur l'action 13 *Recherche partenariale dans le développement et l'aménagement durable* du programme 190 d'une part, et sur les activités financées par l'action 16 *Recherche dans le domaine de l'énergie nucléaire* d'autre part. Nous souhaitons insister sur l'urgence climatique, qui doit présider à tout projet de recherche.

S'il est évident qu'il faut lutter pour la transition écologique et qu'une partie de la recherche doit être consacrée à la transformation d'un parc énergétique durable, propre et sans danger, il semble que ce n'est clairement pas la voie suivie par le Gouvernement. Nous souhaitons donc, pour abonder ce nouveau programme, diminuer à due concurrence les actions 13 et 16 du programme 190.

Mme la rapporteure spéciale. Au vu de la discussion qui vient de se tenir, je souhaite alerter mes collègues sur le fait que si nous votions votre amendement, nous supprimerions une grande partie des crédits destinés à la recherche sur le retraitement des déchets nucléaires, sur la sûreté des centrales nucléaires, sur le démantèlement, et plus généralement sur la fermeture du cycle.

Ces crédits sont évidemment nécessaires pour affronter les défis qui sont devant nous, que nous soyons ou non favorables à l'énergie nucléaire. Beaucoup de vos arguments tiennent plus de la loi de programmation pluriannuelle de l'énergie que du budget de la recherche.

Votre amendement évoque également les crédits de l'action 13 dévolus à l'ANSES, sans que l'on comprenne très bien ce que cela a à voir avec la transition énergétique. Je tiens à noter également que, dans le projet de loi de finances pour 2019, l'action 16 *Recherche dans le domaine de l'énergie nucléaire* et l'action 17 *Recherche dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie* visent justement à pouvoir faire la distinction entre ce qui est consacré à l'une et à l'autre. Néanmoins, il est important de noter que le CEA sera désormais doté d'une seule direction de recherche dans l'énergie, car nous voyons bien que réfléchir au nucléaire et aux énergies renouvelables ensemble, notamment quand il s'agit de la bonne gestion d'un réseau énergétique, est une piste essentielle au progrès.

Aussi faut-il regarder la recherche énergétique comme un tout. C'est d'ailleurs ce que l'on demande au CEA dans sa nouvelle lettre de mission à l'administrateur général. J'émetts donc un avis défavorable sur cet amendement.

M. Julien Aubert. C'est typiquement le genre d'amendement qui permet de pointer toute l'ambiguïté de ce qu'on appelle la transition énergétique en France. Si l'on souhaite une économie décarbonée et lutter contre le réchauffement climatique, on devrait se battre pour protéger l'industrie nucléaire qui produit de l'électricité de manière décarbonée. Un jour, il faudra choisir entre la décarbonation et la dénucléarisation. Ce sont deux objectifs contradictoires. Certains pays, qui ont fait le choix de se dénucléariser, se sont « carbonisés », sans jeu de mots : ils ont fermé des centrales nucléaires et ils ont ouvert des centrales à charbon.

M. le président Éric Woerth. C'est vrai.

M. Michel Larive. M. Aubert propose deux solutions. Pour ma part, j'en vois une troisième : les énergies renouvelables. Ce que je dis n'est pas du tout manichéen.

Madame la rapporteure spéciale, nous prôtons effectivement une organisation différente de la distribution des fonds de l'État. Cela dit, je comprends bien qu'il faille continuer les recherches sur le nucléaire, pour le démantèlement des centrales auquel nous sommes favorables, sur le stockage puis la résorption des déchets.

Cette troisième voie, ce n'est pas la transition énergétique, mais plutôt la transition écologique. Tel est l'objet de notre amendement.

La commission rejette l'amendement.

Elle étudie ensuite l'amendement II-CF617 de Mme Christine Pires Beaune.

M. Régis Juanico. Dans la ligne des discussions que nous avons eues à l'occasion de l'examen du projet de loi relatif à la croissance et à la transformation des entreprises (PACTE), nous proposons de créer un nouveau programme budgétaire intitulé *Fonds pour l'innovation de rupture* et doté de 250 millions d'euros. Ces crédits pourraient être abondés par une fraction du produit des dividendes perçus par l'État au titre de ses participations dans le capital des entreprises dont il est actionnaire.

Cet amendement est une contre-proposition au projet du Gouvernement qui veut aussi créer un fonds, mais qui serait alimenté par les intérêts du placement du produit de la cession du capital détenu par l'État dans Aéroports de Paris (ADP), La Française des jeux (FDJ) et Engie. Or, comme nous l'avons démontré lors de la discussion, ADP et la FDJ ont généré pour 300 millions d'euros de dividendes en faveur de l'État en 2017, montant très nettement supérieur à la cible du Gouvernement. Le fonds pour l'innovation de rupture que nous souhaitons créer serait une meilleure solution.

Mme la rapporteure spéciale. D'un point de vue financier, le versement de dividendes varie d'une année sur l'autre, alors que les 250 millions d'euros du fonds pour l'innovation seront bien sanctuarisés année après année. Ils seront issus des 8,5 milliards d'euros de participations qui ont été transférés à l'établissement public à caractère industriel et commercial Bpifrance, lequel gèrera le fonds. Ce fonds permettra par ailleurs de financer des appels à projets réellement innovants, choisis de manière interministérielle. Nous savons que les premiers appels à projets, notamment sur la santé et l'intelligence artificielle, sont des compléments de dotations pour les lignes budgétaires déjà existantes, notamment pour le programme 172.

Au vu des choix faits, nous pensons que nous avons ici une sûreté plus grande sur la capacité à assurer, dans les années qui viennent, 250 millions d'euros par an, sans nous soucier du cycle économique ou de la santé stratégique des entreprises qui sont aujourd'hui dans le portefeuille de l'Agence des participations de l'État.

Avis défavorable.

M. Charles de Courson. Je voterai contre cet amendement. Toutefois, il a l'intérêt de poser une question : où sont, budgétairement parlant, les 250 millions d'euros produits par les 8 milliards – je rappelle que, dans les comptes spéciaux du Trésor, il n'y a que 8 milliards

– et qui va les gérer ? Sont-ils dans le budget ou dans un fonds extrabudgétaire géré par Bpifrance ? Madame la rapporteure spéciale, avez-vous pu mettre votre nez dans ce dossier ?

Mme la rapporteure spéciale. Ce sont en fait exactement 8,5 milliards qui ont été transférés à l'EPIC Bpifrance.

M. Charles de Courson. Non, nous avons regardé les comptes spéciaux du Trésor la semaine dernière : ce sont bien 8 milliards, plus 2 milliards consacrés au désendettement. Pouvez-vous nous expliquer le montage budgétaire de ces 250 millions ? Où sont-ils ?

Mme la rapporteure spéciale. *A priori*, ils ne sont pas dans le budget puisqu'il n'y a pas de ligne ouverte sur la partie pour laquelle je suis rapporteure spéciale. C'est un fonds avec un appel à projets interministériel...

M. Charles de Courson. Il y a une ligne budgétaire.

Mme la rapporteure spéciale. Non, il n'y a pas de ligne budgétaire puisque c'est un comité interministériel qui se réunit et qui fait un appel à projets. Les décisions de ce comité interministériel sont suivies d'un décaissement par Bpifrance des 50 millions en question.

M. Charles de Courson. Mais où est le contrôle du Parlement ? Pourquoi ces 250 millions d'euros ne sont-ils pas versés sous forme de fonds de concours à l'État avec rétablissement d'un crédit budgétaire de 250 millions d'euros ? Sinon, mes chers collègues, ce sont encore 250 millions d'euros qui échapperont au contrôle direct de l'Assemblée nationale. Ce n'est pas de bonne politique.

Mme la rapporteure spéciale. Je pense que le secrétariat général pour l'investissement (SGPI) aura, comme pour tous les fonds extra-budgétaires liés à l'innovation, la même procédure habituelle de rapport. Et nous savons que notre collègue Marie-Christine Dalloz prête beaucoup d'attention à l'amélioration de la qualité de l'évaluation et du contrôle des fonds. Il serait intéressant que ce débat ait lieu en séance publique, peut-être avec la commission des affaires économiques, pour que nous ayons, en tant que parlementaires éclairés, avisés en tout cas sur les sujets de recherche et d'innovation, un suivi dédié de la bonne utilisation de ces fonds.

M. Charles de Courson. Il faudrait budgétiser ces fonds.

M. Laurent Saint-Martin. La rapporteure spéciale a raison de faire une comparaison avec le SGPI. Aujourd'hui, une partie des 57 milliards d'euros du plan d'investissement sont déjà des intérêts de placements et ne sont pas sous forme de ligne budgétaire au sens d'une mission, d'un programme. C'est la même chose pour les 250 millions d'euros. En revanche, il faudrait que le Parlement soit mieux informé sur la façon dont le SGPI contrôle et pilote les dépenses. C'était vrai également pour les programmes d'investissements d'avenir (PIA).

En tant que membre du comité de surveillance du SGPI, Olivia Gregoire et moi nous étions engagés à davantage de transparence à l'égard des autres parlementaires. Et c'est ce que nous ferons.

M. Charles de Courson. Il y a là un vrai problème d'orthodoxie budgétaire. On a fait la même chose sur les PIA pour des sommes considérables, et on finit par ne plus rien y comprendre. Il faut faire appel à la Cour des comptes qui, après des heures de travail, essaie

de nous dire quelle est la dépense réelle. C'est cela qui est malsain, alors que l'on pouvait parfaitement demander à Bpifrance de verser le produit des intérêts du fonds pour l'innovation sous forme de fonds de concours à l'État, avec un rétablissement sur fonds de concours, ce qui permettait au moins d'avoir une lecture claire. Dans le contrat de performance, il est question de 64 millions, mais vous ne les trouvez nulle part.

Mme Christine Hennion. Je ne m'exprimerai pas sur l'amendement, mais sur le contrôle parlementaire. Effectivement, dans la mesure où il s'agit d'innovations de rupture, donc de projets extrêmement risqués, il serait très intéressant qu'il y ait un contrôle du Parlement et que l'on puisse discuter de l'utilisation qui est faite de ce fonds.

M. le président Éric Woerth. Ce sera le cas indirectement puisque nous poserons des questions et que nous lancerons des missions. La question juridique de l'hébergement de ces dépenses dans le Grand plan d'investissement se pose, puisque cela fait, en réalité, un fonds supplémentaire. En commission spéciale chargée d'examiner le projet de loi PACTE, le ministre avait répondu que ce serait plus rapide. Mais les modalités juridiques de fonctionnement des PIA et du Grand plan d'investissement avaient déjà cette particularité d'échapper aux lenteurs, aux lourdeurs administratives, ce qui ne veut pas dire échapper aux lenteurs ou aux lourdeurs du contrôle du Parlement. C'est une autre histoire...

La commission rejette l'amendement.

Puis elle est saisie de l'amendement II-CF625 de Mme Christine Hennion.

Mme Christine Hennion. Bpifrance finance des projets innovants qui lui sont présentés par les entreprises, principalement sous forme d'aides individuelles. Ces aides, financées par l'État sur le programme 192, prennent la forme d'avances récupérables et de prêts et constituent le socle indispensable sur lequel repose l'écosystème des entreprises innovantes françaises. Elles sont fortement orientées vers les entreprises qui ne disposent pas encore des caractéristiques leur permettant d'être financées par les banques classiques.

Ces aides ont néanmoins été affectées par l'érosion de la dotation du programme 192. À près de 250 millions d'euros en 2011, les moyens mis à disposition par l'État ont progressivement décliné pour atteindre 135 millions d'euros en 2018.

Le présent projet de loi de finances prévoit une dotation de 115,9 millions d'euros, qui pourrait être complétée par 4,1 millions d'euros issus du fonds de modernisation de la restauration qui est clôturé, soit une dotation effective de 120 millions d'euros.

Compte tenu de l'effet de levier associé aux dotations budgétaires, toute diminution des crédits du programme 192 confiés à Bpifrance conduit à une baisse au moins triple des moyens apportés aux entreprises innovantes.

Le présent amendement propose ainsi de transférer 80 millions d'euros supplémentaires vers l'action 02 du programme 192 en faveur du financement des projets d'innovation technologique et industrielle pilotés par Bpifrance. Ces crédits sont imputés sur l'action 15 du programme 150.

Mme la rapporteure spéciale. Le responsable du programme 192 est le directeur général des entreprises, sous l'autorité de Bruno Le Maire. Si les aides à l'innovation sont inscrites sur le programme 192 de la mission *Recherche et enseignement supérieur*, l'action et les crédits de Bpifrance relèvent plutôt du programme 134 de la mission *Économie*. Nous

voyons ici une des limites du caractère interministériel de la MIREs, qui conduit à un éclatement des financements et du bon suivi du contrôle et de l'évaluation des crédits.

D'un point de vue financier, comme vous l'avez dit, les crédits, qui s'élevaient à 140 millions d'euros en 2018, passent à 120 millions d'euros en 2019. La baisse des dotations budgétaires est donc bien de 20 millions d'euros. Même si je comprends que vous aimeriez pouvoir compenser pleinement les potentiels effets de levier, 80 millions semblent donc beaucoup plus que 20 millions.

Je comprends le sens de votre amendement. Il semble néanmoins assez délicat, et je pense que Fabrice Le Vigoureux vous le confirmera, de retirer 80 millions d'euros aux universités, car l'action n° 15 du programme 150 finance la masse salariale des personnels de support et d'encadrement des universités, mais aussi les bourses de mobilité et les systèmes d'information des établissements.

Si je comprends votre démarche, elle paraît difficilement acceptable aujourd'hui du point de vue de la bonne équité budgétaire. Je vous demande donc de retirer votre amendement. À défaut, j'y serai défavorable.

Mme Christine Hennion. Si vous voyez un autre poste sur lequel pourrait être effectué le transfert, nous pourrions en discuter.

La commission rejette l'amendement.

M. Charles de Courson. Madame la rapporteure spéciale, y a-t-il des prêts sur les lignes du programme 192 ? Je sais que la Cour des comptes considère que cela ne devrait pas relever d'un programme du budget général, mais de comptes d'affectation spéciale. Si vous partagez cet avis, madame la rapporteure spéciale, allez-vous proposer un amendement ?

Mme la rapporteure spéciale. Je vous confirme qu'il y a bien des avances remboursables sur le budget et le programme 192 et que je trouve toujours cela assez étonnant, puisque le budget de l'État ne devrait pas se substituer à celui d'une banque quasi publique. Je peux tout à fait réfléchir à la façon d'obtenir des éclaircissements sur l'hétérodoxie budgétaire qui consiste à faire des avances remboursables à partir d'un budget.

La commission en vient à l'amendement II-CF769 du président Éric Woerth.

M. le président Éric Woerth. C'est un amendement que je présente avec un certain nombre de mes collègues.

J'ai déjà défendu cet amendement en première partie du PLF, sous l'angle des taxes affectées, et je le présente aujourd'hui sous celui des crédits.

Il s'agit de mieux lutter contre le cancer de l'enfant. Si la recherche n'est pas nulle en la matière, elle est faible. En tout cas, c'est ce qui est dit assez largement. Nul besoin d'épiloguer, chacun mesure la profondeur et la difficulté du sujet qui n'est probablement pas abordé comme il le devrait. Il convient donc de renforcer les capacités de recherche spécifiques, car 3 % seulement de l'ensemble de la recherche sur le cancer est consacré aux cas très particuliers des différentes formes de cancer qui peuvent atteindre les enfants. Si le sujet est considérable, les crédits ne le sont pas. Selon les associations que chacun connaît, parfois pour les avoir rencontrées, soit localement, soit nationalement, il manque entre 15 et 20 millions d'euros, même si je n'ai pas les moyens de l'expertiser exactement.

On m'a déjà répondu, comme à certains membres de cette commission, qu'il y avait suffisamment d'argent et de recherches sur le sujet. Je ne le crois pas. Les crédits en question restent, à ce niveau-là, relativement modestes. Je propose donc le déplacement de crédits existants de l'INSERM vers l'Institut national du cancer (INCa), organisme compétent dans ce domaine.

Je pense, pour reprendre une formule célèbre, qu'on n'a pas tout essayé et que, compte tenu des moyens proposés et du fait que cela n'augmente pas la dépense publique, nous devrions adopter cet amendement et ne pas en rester aux réponses qui nous sont données par l'administration ou par la ministre, quelle que soit la compétence de cette dernière sur le sujet.

Mme la rapporteure spéciale. Vous le savez, la lutte contre le cancer pédiatrique est une priorité que nous partageons tous. En tant que rapporteure spéciale du budget de la recherche, cela fait maintenant plus d'un an que j'essaie de comprendre de quoi on parle. Suite aux travaux de la MEC, je vous avais présenté également la résolution qui avait été mise au vote lors du printemps de l'évaluation. Je pense que le premier défi, c'est d'avoir davantage de lisibilité et de fluidité dans les montants. Je pourrais citer une longue liste de programmes qui financent partiellement ou intégralement des projets en lien avec les cancers de l'enfant : le programme d'actions intégrées de recherche, programme international qui y a consacré 5 millions d'euros sur cinq ans, les projets pédiatriques dans le cadre du programme « Libre biologie cancer » à hauteur de 12 millions d'euros, la recherche translationnelle pour 6 millions d'euros, l'accès sécurisé aux thérapies ciblées innovantes pour 1 million d'euros, le PIA aux alentours de 6 millions d'euros, le programme hospitalier de recherche clinique en cancérologie (PHRC-K) dont six projets sur les trente-neuf sélectionnés concernent les cancers pédiatriques. Nous n'en faisons probablement pas assez, mais il faut souligner qu'aucun des chiffres dont nous disposons ne couvre la masse salariale et les coûts complets, et que les montants que vous citez sont bien ceux des appels à projets supplémentaires menés par l'INCa, notamment pour la recherche clinique.

Je ne saurais donc que trop vous conseiller d'adopter une réflexion d'ensemble. Je suis en discussion assez avancée avec, d'un côté le ministère de la recherche, de l'autre le ministère de la santé, afin que nous puissions disposer au plus vite, dans la suite des travaux que j'ai pu mener jusqu'à maintenant, d'une vision consolidée.

Il est à noter également qu'il est difficile de savoir ce qu'est la recherche sur le cancer pédiatrique en dehors des essais cliniques. En effet, lorsque l'immunologie, la radiologie, l'oncologie en général font des progrès, elles peuvent concourir à améliorer les résultats en oncopédiatrie. Par exemple, les *CAR-T cells*, qui sont aujourd'hui un énorme progrès pour l'ensemble de la recherche liée au cancer, ont d'abord été utilisées en oncopédiatrie. Les initiatives prises à l'étranger pour flécher un financement dédié à la lutte contre le cancer pédiatrique sont encore trop peu documentées. Certains effets pervers apparaissent puisque, quand un laboratoire bénéficie de ce financement fléché, bien souvent les autres financements cessent. Aux États-Unis, le *Gabriella Miller Kids First Research Act* mérite une analyse plus fouillée afin d'en dresser le bilan.

Je souhaiterais, monsieur le président, que nous puissions avoir un débat plus large sur le sujet – je crois que nos collègues du MoDem ont déposé une proposition de loi en ce sens – qui traite non seulement du financement, mais aussi de l'accès aux médicaments et du soutien aux familles, car on voit bien que ces sujets sont très liés les uns aux autres.

Mon propos n'est pas de démontrer que nous aurions fait assez, mais de dire qu'il y a déjà beaucoup à faire pour gagner en lisibilité et savoir si les 18 millions d'euros dont vous parlez doivent être mieux calibrés.

À défaut d'un retrait de l'amendement, je serai obligée d'émettre un avis défavorable.

M. Jean-Louis Bourlanges. Je comprends très bien les explications de Mme de Montchalin. Nous sommes très préoccupés, comme elle l'a rappelé, par ce problème. Pour ma part, j'ai été très sensibilisé par un certain nombre de praticiens. Deux choses m'ont frappé. D'une part, il y a une dimension clinique particulière du cancer pédiatrique, ce qui ne veut pas dire que les progrès réalisés dans la lutte contre le cancer ne bénéficient pas aussi aux enfants. D'autre part, les professionnels sont absolument convaincus qu'avec des moyens sensiblement plus importants, les résultats pourraient être spectaculaires. Si je comprends tout à fait les raisons techniques, comptables, je pense qu'un signal doit être donné. Je voterai donc l'amendement de M. Woerth parce qu'il répond à un besoin, sur lequel nous pouvons agir fortement et rapidement, indépendamment de la forte dimension émotionnelle du sujet.

M. François Pupponi. J'irai dans le même sens que M. Bourlanges. Le hasard fait que, juste avant cette réunion, j'étais avec la responsable d'une association de Sarcelles qui offre des anniversaires dans les hôpitaux aux enfants victimes de cancers. Elle m'a indiqué que le nombre de cas augmentait de manière très inquiétante depuis quelques années.

J'entends les arguments de la rapporteure spéciale, mais tous les spécialistes et les médecins s'accordent pour dire que ce sujet prend une grande ampleur. Il serait symboliquement regrettable pour tout le monde que nous nous divisions sur un vote comme celui-là. Certes, 18 millions d'euros sont une somme importante, mais qui reste raisonnable.

Je n'en appelle pas aux bons sentiments – ce n'est pas le sujet - mais il y a là un vrai sujet de santé sociale qui est en train de se développer sous nos yeux, et une vraie demande des médecins, des associations et des parents. Voter cet amendement reviendrait à dire que nous sommes conscients du problème, et je pense que nous en sortirions tous grandis.

M. Julien Aubert. Cet amendement a été proposé dans une autre commission, et rejeté. À la suite de ce vote négatif, j'ai reçu beaucoup de courriels d'associations centrées sur le cancer pédiatrique, qui ont été vivement choquées. Elles ont perçu ce vote négatif comme une forme au mieux d'impuissance, au pire d'indifférence. Adopter l'amendement nous permettrait d'engager un débat dans l'hémicycle avec le Gouvernement, qui pourrait prendre des engagements – car après tout, ce n'est peut-être pas la ligne budgétaire idoine. Comme il y a une forme de consensus sur le fond, un avis de sagesse de la rapporteure spéciale permettrait peut-être à chacun d'émettre librement un vote qui, de toute façon, aura de nouveau lieu dans l'hémicycle.

M. Charles de Courson. Ce sujet concerne tout le monde. La ministre Agnès Buzyn avait répondu à l'un de nos collègues à ce propos ; elle semblait ouverte. Que nous réaffections 10 millions d'euros ou 18 millions d'euros de crédits, le Gouvernement y trouvera l'occasion de s'exprimer, dans un cas comme dans l'autre.

Alors que beaucoup prétendent que la commission des finances n'aurait pas de cœur, montrons que si.

Mme Bénédicte Peyrol. Nous avons certes tous envie de progresser sur cette question des cancers pédiatriques. Mais allons au-delà de la symbolique. Une proposition de loi nous offrira prochainement l'occasion de traiter le sujet en profondeur, plutôt que de déplacer simplement quelques millions d'euros.

Même sans adoption de l'amendement, nous pourrions interroger la ministre en séance publique. Je serais donc d'avis que nous prenions plutôt le sujet à bras-le-corps, en l'envisageant de manière globale.

M. Jean-Louis Bricout. Je rappelle qu'il ne s'agit en aucun cas d'une demande récente. Je suis d'accord avec notre collègue Pupponi lorsqu'il souligne que c'est un domaine sensible, où les choses évoluent à une vitesse vertigineuse, de même que je rejoins notre collègue Bourlanges lorsqu'il observe que le montant est somme toute modique – 17 millions d'euros au regard du volume global du budget – même s'il peut permettre de faire levier.

Je soutiendrai donc cet amendement.

M. Michel Larive. Le groupe La France insoumise soutient également cet amendement, qui ne représente en effet qu'une goutte d'eau dans le budget. Alors qu'il s'agit d'une question très importante, nos collègues du groupe La République en Marche proposent de remettre à plus tard et de reporter les solutions. Je dis non à cette approche. Allons de l'avant.

M. le président Éric Woerth. Je ne comprends pas les arguments avancés pour remettre à plus tard la recherche d'une solution. Ils nous ont été opposés des milliers de fois, y compris quand nous étions au gouvernement... N'avons-nous pas entendu de nos collègues de la majorité que nous avions changé de monde ? Je crains que rien n'ait changé du tout, ou alors peut-être en pire...

Nous pouvons tout de même encore, en tant que Parlement, transférer des crédits au sein du cadre budgétaire. Il ne s'agit tout de même pas de bouleverser notre politique étrangère ou notre politique de défense ! Nous voulons seulement chercher à montrer qu'on peut faire plus et mieux sur ce sujet. À vrai dire, cet amendement, loin de toute recherche en paternité, aurait pu être signé par tous les groupes.

Quant à la proposition de loi annoncée, nous savons qu'il faut s'attendre à un avis de sagesse du Gouvernement, avant qu'il ne reprenne lui-même la main sur le sujet. Provoquons-le plutôt par cet amendement ! Si ces crédits ne sont finalement pas déplacés, ils ne seront pas perdus, mais seulement dépensés ailleurs. Nous aurons au moins fait une tentative. Il n'y a là rien d'anormal.

Je ne comprendrais pas que nous n'adoptions pas cet amendement.

Mme la rapporteure spéciale. Cela fait un an que j'essaye, par tous les moyens, de trouver les « bons tuyaux » et, surtout, d'obtenir de la lisibilité.

L'INCa finance un certain nombre de projets, l'INSERM un certain nombre d'autres projets, les centres hospitaliers universitaires (CHU), ou encore les fonds européens, d'autres projets encore.

La MEC a fait du cancer pédiatrique l'exemple même d'un sujet sociétal urgent, brûlant et humainement très difficile, sur lequel nous n'avons, ni comme députés ni même

seulement comme citoyens, aucune information fiable quant à la manière dont les choses s'organisent.

Nous pourrions tous rêver, c'est vrai, que les choses aillent plus vite. Le budget de l'INCa est d'un peu moins de 100 millions d'euros. Je n'ai rien contre le fait de l'augmenter, mais est-ce qu'y ajouter 18 millions d'euros est la meilleure chose à faire pour les cancers pédiatriques et pour l'immunologie ?

Aujourd'hui, quand on parle de tumeurs du tronc cérébral, j'entends dire partout que la solution réside dans les lasers précis. Or les lasers précis relèvent de la physique ; ce n'est pas l'INCa qui est compétent pour ce type de recherche. Il faudrait plutôt chercher, sur le plateau de Saclay, du côté de laboratoires qui ne se consacrent pas à la recherche anticancéreuse, mais qui pourraient peut-être arriver à fabriquer des lasers puissants et précis capables d'apporter une solution.

Je ne veux pas ici apparaître comme celle qui s'oppose. Sur le terrain, nous rencontrons tous les mêmes familles – l'Institut Gustave-Roussy n'est pas loin de ma circonscription. Nous cherchons donc à faire avancer les choses de manière crédible. Même si je n'ai rien à dire contre la volonté qui est la vôtre, je ne suis pas sûre que cet amendement constitue le bon outil.

Si notre commission décide de le voter, nous aurons le débat en séance publique. Mais je pense que la proposition de loi déposée par le groupe du MoDem permettra également, si elle est débattue, de faire le point sur un certain nombre d'autres problèmes qui se posent en parallèle : l'accès aux médicaments, l'âge minimal d'accès à des traitements aujourd'hui réservés aux adultes, les indemnités journalières...

En tout cas, ne faisons pas de mauvaise politique sur des sujets qui sont extrêmement graves et douloureux.

M. le président Éric Woerth. Mon intervention n'avait certes rien de polémique. Mais, à un moment donné, il faut mettre les questions sur la table – ou alors nous n'avons qu'à enterrer tous les sujets. De temps à autre, on peut aussi dire oui.

On prétend que cet amendement serait inefficace. En réalité, il se heurte simplement à l'opposition habituelle du Gouvernement, des cabinets, de la technocratie, qui invoqueront toujours une solution plus globale, prétendument plus efficace. Pour ma part, je pense que c'est une mauvaise manière de faire.

Quand l'enjeu financier n'est pas énorme, tout en offrant la possibilité d'un effet de levier, on peut constater entre nous une unanimité politique qui devrait nous conduire à demander au Gouvernement de revoir sa position.

M. Laurent Saint-Martin. Voilà pourtant, monsieur le président, des propos qui me semblent polémiques. Ne faisons pas accroire que les députés du groupe La République en Marche sont contre la recherche d'une solution !

L'avis défavorable de la rapporteure spéciale sur le déplacement de 18 millions d'euros ne signifie pas qu'elle s'oppose à l'accroissement des moyens sur ce sujet précis. Comme l'a rappelé Mme Peyrol, une proposition de loi sera prochainement examinée, qui va plus loin encore. Car l'enjeu, précisément, est beaucoup plus large.

Vous prétendez ne pas faire de polémique ? Eh bien moi je crois que si. Sur un sujet aussi grave, je refuse de me laisser enfermer par vous dans un rôle.

M. Charles de Courson. La proposition de loi dont il est question ne sera examinée, et éventuellement adoptée, qu'après la loi de finances. Vous voyez donc bien, mes chers collègues, que cet amendement nous offre une vraie occasion d'obtenir quelques crédits supplémentaires, même s'ils devaient finalement s'élever à moins de 18 millions d'euros. Si nous voulons montrer que nous servons à quelque chose, c'est maintenant qu'il faut le faire !

En adoptant cet amendement à l'unanimité, nous serions bien plus forts en face du Gouvernement pour obtenir une rallonge de crédits, ne serait-ce que de 10 ou de 5 millions d'euros. Fort de mes vingt-six années d'expérience comme parlementaire, je puis vous dire que la commission des finances n'a jamais obtenu de lui quelque chose qu'en montrant qu'elle existait. On veut nous faire passer pour des gens qui ne sont pas responsables, alors que nous le sommes : nous n'allons pas, en adoptant cet amendement, dégrader le déficit public. Si nécessaire, nous pourrions également changer le gage de l'amendement. Mais le montant considéré ne représente, dans l'esquisse budgétaire générale, que l'épaisseur du trait.

Faisons œuvre utile !

M. François Pupponi. Je crains de savoir trop bien comment les choses vont finir si les députés de la majorité ne nous suivent pas. C'est pourquoi je pense que la situation se réduit à une alternative : soit cet amendement est retiré, soit nous l'adoptons de manière unanime et nous assumons nos responsabilités en séance publique.

Sur un tel sujet, je ne veux pas entendre demain de fausses polémiques, que ce soit au sein du milieu associatif ou dans la presse, où nous pourrions être mis en cause pour notre vote. A-t-on tellement insisté, depuis le début de l'examen budgétaire, pour faire adopter d'autres amendements de l'opposition ? Je n'ai pas envie, sur ce sujet, de laisser simplement faire la majorité. Au contraire, mettons-nous tous d'accord entre nous.

M. Benjamin Dirx. Je commence à être un peu mal à l'aise quand j'entends ces mises en garde voilées. Pour ma part, j'ai connu le drame de perdre, dans ma famille, un proche décédé à 10 ans des suites d'un cancer. Si l'on pouvait régler tous les problèmes avec 18 millions d'euros, nous retiendrions tout de suite cette option. Mais ce n'est pas le cas.

Écoutons plutôt la rapporteure spéciale. Je plaide pour un retrait de l'amendement, quitte à ce qu'il soit déposé à nouveau en séance publique. Car, s'il vous plaît, travaillons de manière cohérente : une proposition de loi sera prochainement examinée sur le sujet.

En tout cas, cessons d'attirer constamment l'attention des députés sur le sens qui sera attribué à leur vote. Ce n'est pas ma vision du Parlement et de la démocratie.

M. le président Éric Woerth. Ai-je rien dit de tel ? Heureusement que nous pouvons tout de même avoir ce débat entre nous ! Puisque vous êtes en ce moment aux responsabilités, vous devez simplement assumer vos positions. L'opposition peut encore avoir des positions différentes des vôtres, peut-être inspirées, d'ailleurs, par son expérience un peu plus longue du pouvoir...

M. Jean-Louis Boulanges. Monsieur le président, je regrette de dire que vous avez eu tort de répondre comme vous l'avez fait à Amélie de Montchalin. Elle était si près de nous donner la consigne de sagesse qu'attendait d'elle notre collègue Pupponi ! Je regrette de voir

au contraire se développer une polémique inter-partisane. À cet égard, monsieur Saint-Martin, vous avez eu tort, vous aussi, de surenchérir.

En réalité, le problème est simple. Face à ce problème extrêmement douloureux, nous proposons l'adoption d'un amendement qui n'est pas très coûteux, même s'il est plus que symbolique et permet de mettre de l'argent sur la table. Viendra ensuite une proposition de loi. Pour l'heure, nous devons cesser de nous déchirer et adopter ensemble cet amendement. Si nous n'en sommes pas capables, c'est que nous ne sommes pas capables de faire ensemble de la politique.

Mme la rapporteure spéciale. Monsieur Bourlanges, vous m'avez retiré les mots de la bouche. Étant donné le tour que prend la discussion et l'importance du sujet, il me semble important que nous ayons une discussion avec le Gouvernement dans l'hémicycle, puisque c'est l'exécutif qui est aux manettes.

Pour ma part, je ne prendrai donc pas part au vote sur cet amendement. Quelle que soit son issue, je souhaiterais que nous ayons tous la sagesse d'entendre les arguments du Gouvernement en séance publique, notamment au regard de la proposition de loi qui sera prochainement examinée.

J'aimerais que nous puissions, sur ce sujet qui recouvre des enjeux politiques, des enjeux humains et des enjeux de recherche, voter en conscience.

La commission adopte l'amendement.

Elle examine ensuite, en discussion commune, les amendements II-CF645 et II-CF648 de la rapporteure spéciale.

Mme Amélie de Montchalin, rapporteure spéciale. Il s'agit d'un sujet plus technique, mais toutefois important, puisqu'il concerne les énergies renouvelables, la transition écologique et la transition climatique.

Je propose, par l'amendement II-CF645 de transférer 10 millions d'euros supplémentaires à l'action n° 17 du programme 190 *Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables*. De prime abord, je semble puiser dans les crédits du Centre national d'études spatiales (CNES), mais, en fait, la manipulation consiste à prendre ces crédits sur une ligne du même programme 190. Cette ligne, dédiée aux moteurs et à la transition énergétique dans l'aviation, est gérée en partenariat avec la direction générale de l'aviation civile et le SGPI. Cette ligne inclut également des avances remboursables sur lesquelles, cher collègue de Courson, j'ai beaucoup de mal à avoir de la visibilité.

L'IFPEN est un institut de recherche extrêmement intéressant, puisqu'il génère du chiffre d'affaires et de l'innovation grâce à des start-up. Il faut donc pouvoir le doter de moyens à la hauteur de l'ambition qui est la sienne. Je rappelle que les énergies renouvelables représentent non seulement une ambition, mais également des techniques, des technologies et des emplois.

M. Charles de Courson. Vous savez que l'IFPEN, anciennement Institut français du pétrole, était autrefois financé par une taxe parafiscale. Quand on a supprimé les taxes parafiscales pour les remplacer par une dotation budgétaire, on a considérablement réduit ses ressources propres.

Parallèlement, le sigle s'est enrichi de deux lettres supplémentaires signifiant « énergies renouvelables », c'est-à-dire qu'il n'est plus simplement actif dans le pétrole, mais consacre une part croissante de son action aux énergies renouvelables. L'amendement proposé irait donc dans la bonne direction.

Ma question est la suivante : avec ces 10 millions d'euros, s'agit-il simplement de freiner sa chute ? Madame la rapporteure, comment vous êtes-vous arrêtée à cette somme ?

Mme la rapporteure spéciale. Le projet de loi de finances prévoit une réduction de ses crédits de 3,5 millions d'euros. Mon but est de rattraper une partie de la baisse brutale subie par l'Institut ces deux ou trois dernières années, de sécuriser son fonctionnement et les projets de recherche déjà lancés.

Quant à l'amendement II-CF648, il s'agit là d'un amendement technique, qui consiste à ne pas prélever les 10 millions sur la ligne du CNES, mais sur l'action 14, *Recherche et développement dans l'aéronautique civile*, laquelle mêle subventions et avances remboursables bénéficiant aux grands groupes du secteur, à commencer par Airbus. Cette ligne n'entre pas dans le champ du contrôle exercé par les responsables du programme 190, de sorte qu'un certain flou existe à son sujet.

Je suis certaine que, dans les heures qui viennent, beaucoup de gens vont pouvoir m'expliquer comment elle fonctionne... Mais je pense que c'est un bon choix de gage.

M. Charles de Courson. Si je puis me permettre, ayant été rapporteur spécial pendant dix ans sur l'aviation civile, je me souviens qu'à l'époque il y avait un compte d'affectation spéciale.

J'avais d'ailleurs examiné beaucoup de conventions et proposé des rachats de conventions : vous savez qu'elles donnent lieu à des versements de royalties – il pouvait donc être intéressant pour l'État de les racheter. Pour ma part, j'avais obtenu toutes les informations voulues. Le taux de succès de ces contrats est, contrairement à ce qu'on peut croire, élevé : les cas d'échec sont très faibles. Je ne suis donc pas enthousiasmé par le gage, mais j'accepte d'y voir un amendement de cohérence par rapport à l'amendement II-CF645.

La commission adopte successivement les deux amendements.

Puis elle examine l'amendement II-CF554 de Mme Christine Pires Beaune.

M. Régis Juanico. Cet amendement vise à permettre de développer l'amplitude horaire d'ouverture des bibliothèques. En ce domaine, les progrès sont significatifs depuis l'an 2000, avec une moyenne de 61 heures d'ouverture par semaine. Mais nous sommes encore en retard par rapport à nos partenaires européens, chez qui la moyenne se situe plutôt autour de 65 heures.

Il faut savoir que moins de quinze bibliothèques universitaires sont ouvertes le dimanche en France, pour 2,5 millions d'étudiants. C'est pourquoi l'amendement propose d'abonder les crédits de l'action *Bibliothèques et documentation*, à hauteur de 2 millions d'euros.

M. le rapporteur spécial. Vous abordez un vrai sujet, d'ailleurs plus large que la seule question du travail dominical des personnels de bibliothèques.

Comme vous l'avez rappelé, la moyenne d'ouverture des bibliothèques se situe plutôt autour de 65 heures chez nos partenaires européens – c'est même 69 heures en Allemagne. Un plan est en cours de déploiement, pour faire qu'on propose une place assise pour douze étudiants environ, en 2025. Là encore, les comparaisons internationales ne sont pas très flatteuses, puisqu'il y a une place pour six étudiants au Royaume-Uni et aux États-Unis, où les contributions individuelles au financement des infrastructures et de ce genre d'équipements sont cependant très différentes du nôtre.

Ce qui n'est pas mentionné dans l'exposé des motifs, mais qu'il faut rappeler ici, c'est que le PLF 2019 est en ligne avec les objectifs, assez ambitieux, du plan « Bibliothèques ouvertes + ». 2 millions d'euros supplémentaires y sont ainsi consacrés, concentrés dans l'action 5 du programme 150, lequel passe de 447,6 à 449,5 millions d'euros. Le PLF 2019 marque donc une poursuite de l'effort.

Au contraire, il semble délicat de remettre en cause des engagements sur d'autres lignes, telles que la recherche spatiale. Encore s'agit-il plus d'arriérés que d'engagements. C'est pourquoi mon avis, à ce stade, est défavorable. Mais il aurait été favorable s'il n'y avait pas eu cet effort déjà acté dans le PLF 2019.

La commission rejette l'amendement.

Puis elle examine l'amendement II-CF568 de Mme Christine Pires Beaune.

M. Régis Juanico. Cet amendement tend à rétablir le budget alloué à la culture scientifique et technique, qui est en baisse de 2 millions d'euros. Il est indiqué, dans le PLF 2019, que cette baisse se justifie par le fait que les besoins réels et les capacités de financement d'Universcience ne nécessiteraient que 1,15 million d'euros pour ses dépenses d'opérations financières. Pour notre part, nous pensons que ces 2 millions de baisse sont plutôt de l'ordre du « rabot » et du souci d'économies recherchées par le Gouvernement. C'est pourquoi nous proposons de rétablir ces crédits.

Mme la rapporteure spéciale. Le ministère de la culture a effectivement pour mission d'assurer la diffusion plus large au public des connaissances scientifiques. Cette action est conduite par Universcience, à savoir l'alliance entre le Palais de la découverte et la Cité des sciences de La Villette. La dotation est de 99,6 millions d'euros dans le PLF 2019, établi conformément au projet d'établissement et au contrat d'objectifs et de performance de 2017.

Mais il y a une petite subtilité puisque, sur ces 99,6 millions d'euros, 98,5 millions d'euros correspondent à la subvention pour charges de service public et 1,1 million correspondent à des dépenses d'opérations financières, c'est-à-dire à des fonds propres versés à l'établissement pour la poursuite des travaux d'entretien et de mise aux normes de la Cité des sciences et de l'industrie. Or, si la subvention pour charges de service public est stable par rapport à 2018 et même par rapport à 2017, la dotation en fonds propres varie selon les travaux à réaliser : il était prévu 3,1 millions d'euros de travaux l'an dernier, et seulement 1,1 million d'euros cette année.

Nous n'observons donc pas de recul des moyens consacrés à la diffusion de la culture scientifique ; il s'agit seulement du lissage annuel des travaux menés à La Villette pour accueillir le public. À défaut de retrait, je devrai donc formuler un avis défavorable à votre amendement.

La commission rejette l'amendement.

Puis elle adopte les crédits de la mission Recherche et enseignement supérieur, modifiés.

[...]

Article additionnel après l'article 78

Rapport du Gouvernement au Parlement sur l'application de la réserve de précaution aux crédits des programmes 150 et 172 de la mission interministérielle Recherche et enseignement supérieur

La commission examine, en présentation commune, les amendements II-CF646, II-CF649 et II-857 de la rapporteure spéciale.

Mme la rapporteure spéciale. Nous pourrions défendre l'amendement II-CF646 à deux voix avec mon collègue Fabrice Le Vigoureux. Dans ce budget, nombre de crédits d'intervention, tels que ceux de l'ANR, sont définis comme devant être dépensés – puisqu'il s'agit de fonds que l'État donne à des agences pour leur permettre de faire des appels à projets et donc de financer la recherche – mais ont un taux de mise en réserve de 8 %, bien supérieur aux 3 % théoriquement appliqués à l'ensemble du budget. De plus, le taux de mise en réserve des crédits d'intervention devrait conceptuellement être à zéro puisque le but est bien de dépenser ces crédits sur l'ensemble de l'année. Le taux de mise en réserve étant un outil de gestion de la direction du budget, nous ne pouvons le faire figurer dans la loi. Nous demandons donc un rapport sur l'application de la mise en réserve de précaution des programmes 150 et 172 pour comprendre comment elle intervient.

Nous avons également noté que les crédits des missions internationales, telles que celles de l'Organisation mondiale de la santé, et des grands projets internationaux font également l'objet d'une mise en réserve qui oblige à faire en fin de gestion des deuxièmes versements à des organismes internationaux attendant que la France paie l'intégralité de ses dus.

M. le rapporteur spécial. Cet amendement est important car le taux de 8 % pénalise fortement les établissements dans un contexte d'augmentation très soutenue de leurs effectifs, avec 5 % à 6 % d'étudiants supplémentaires chaque année depuis trois ans. Cette augmentation pose d'ailleurs des difficultés budgétaires.

Mme la rapporteure spéciale. Quant à l'amendement II-CF649, il vise à obtenir un « jaune » budgétaire sur l'intégralité des dotations affectées à la sécurité et à la sûreté nucléaires – M. Aubert appréciera. L'idée est de pouvoir mettre en lien les budgets du CEA, de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, de l'Autorité de sûreté nucléaire, du Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire, des commissions locales d'information (CLI) et de l'Association nationale des CLI, ainsi que les dotations versées à toute autre autorité publique agissant dans ce domaine. Compte tenu de la grande opacité qui existe en la matière, il est important d'avoir une vision transversale de ces financements au sein d'un même document.

Mme Émilie Cariou. Le coût afférent à la gestion des déchets nucléaires radioactifs de haute activité et de moyenne activité à vie longue a été fixé à des montants assez différents : 25 milliards d'euros par Ségolène Royal en 2016, 34 milliards d'euros par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs la même année et 43 milliards d'euros par Price Waterhouse Coopers. La Cour des comptes a relevé qu'on ne savait pas encore très bien quel serait le coût de la gestion des déchets nucléaires, quelle que soit la solution retenue à terme.

Cet amendement vise à l'obtention d'un rapport financier exposant une comparaison financière des trois pistes de gestion des déchets radioactifs. Ces trois pistes, fixées dans les lois de 1991 et de 2006, sont la piste technologique de la transmutation, la piste du stockage en surface ou en subsurface et la piste de l'enfouissement en couche géologique profonde.

Cette demande de rapport rejoint notre volonté de renforcer les moyens de contrôle et d'évaluation de l'Assemblée nationale afin de disposer de chiffrages crédibles. Il est nécessaire que nous ayons à notre disposition les informations – notamment financières – nécessaires pour orienter les choix scientifiques qui engageront collectivement le pays. Il faudra que nous ayons l'assurance que l'option retenue est la meilleure en matière de sûreté nucléaire et qu'elle est supportable financièrement. Parfois, l'option la moins sûre est aussi la plus chère.

Dans le cadre de la préparation par la Commission nationale du débat public de la consultation sur le plan national de gestion des matières et déchets radioactifs, nous demandons un rapport chiffré qui fasse une évaluation un peu plus fiable que celles qu'on a eues jusqu'à présent. Aujourd'hui, on a surtout exploré l'option du stockage en couche géologique profonde. Le document de politique transversale dont vient de parler Amélie de Montchalin nous permettra également d'y voir beaucoup plus clair quant à l'action des différents organismes agissant dans le domaine de la sûreté nucléaire.

M. Julien Aubert. Je suis circonspect, car je vois qu'on multiplie les demandes de rapports sur des sujets pour lesquels nous avons déjà des informations. J'ai rédigé en 2014 avec mon collègue Christophe Bouillon un rapport sur les déchets nucléaires et sur le coût de Cigéo. Il y a eu un rapport de la Cour des comptes, également sur les déchets nucléaires. Juste avant la fin de la dernière législature, nous avons eu un débat sur le projet Cigéo et sur la réversibilité. Comme le prescrit la loi, nous aurons un débat le jour où il nous faudra décider si nous réalisons effectivement ce projet Cigéo. C'est à ce moment-là qu'il faudra faire la vérité sur les coûts mais ce n'est pas seulement une question de coût ni un sujet théorique. Cela fait maintenant près de vingt ans qu'on réfléchit et il y a un laboratoire souterrain. J'ose espérer que compte tenu de la nécessité d'assurer la stabilité de l'investissement à faire, on ne va pas changer tous les ans de stratégie sur les déchets nucléaires !

Ensuite, il y a effectivement un second sujet qui est celui de la transmutation. Pour répondre à la question de notre collègue de Courson, l'État est pudiquement et hypocritement en train d'asphyxier le projet ASTRID en disant qu'il va en réduire la taille et qu'il ne va pas fabriquer de prototype mais plutôt faire des simulations pour tester ses hypothèses. L'État crée ainsi, de manière assez cynique, le problème : si nous ne savons pas transmuter les déchets, les poubelles vont déborder. La question est celle de l'orientation politique qu'on veut donner au projet. Si l'on veut régler le problème des déchets nucléaires, il faut investir dans le projet ASTRID, continuer Cigéo et faire le rapport que vous proposez au moment où nous devons prendre notre décision.

M. Charles de Courson. Le but de cet amendement est d'évaluer, en investissement et en fonctionnement, combien pourraient coûter dans la durée les différentes hypothèses de gestion des déchets nucléaires. Or, il n'y a qu'une seule option dont on commence à cerner l'ordre de grandeur : c'est le stockage souterrain à Bure. On sait que cela coûtera entre 25 et 30 milliards d'euros d'investissements, mais on ne sait pas si la transmutation est une piste praticable.

M. Julien Aubert. Si l'on n'investit pas, on ne le saura jamais.

M. Charles de Courson. On ne sait pas du tout quantifier cette piste. Si d'autres pays l'avaient explorée, on aurait une idée du coût de la transmutation. Je veux bien voter cet amendement, mais je ne vois pas très bien comment le Gouvernement pourra produire un rapport sur les trois pistes évoquées. Il ne pourra donner d'ordre de grandeur que pour l'une des trois.

Mme Émilie Cariou. Dans le cadre de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, j'approfondis la question nucléaire en général et celle des déchets en particulier. Pour l'instant, on a effectivement du mal à passer à la phase industrielle du programme ASTRID et de la transmutation. Il va donc être difficile de chiffrer le coût du projet.

En revanche, il est possible de le faire pour le stockage en subsurface, qui consiste à creuser dans une colline l'équivalent d'un tunnel ferroviaire, comme le font les Allemands. Le stockage en subsurface est plus réversible que le stockage en couche géologique profonde, qui n'est réversible que jusqu'à un certain point car, au bout d'un certain temps, la roche se referme. L'objet même de ce stockage à 500 mètres sous terre est que les déchets soient pris dans la pierre et n'en bougent plus jusqu'à la nuit des temps. Je comprends, monsieur Aubert, que vous déploriez la publication d'un rapport de plus, mais le débat national est en cours et nous allons prendre des décisions qui engageront notre planète pendant des centaines de milliers d'années. Le problème de la sûreté nucléaire est le plus important pour nous.

Ensuite, le problème financier est d'assurer la meilleure sûreté nucléaire possible à un coût supportable et prévisible. Des alertes ont été lancées, notamment dans le rapport d'information de Barbara Pompili issu de la commission d'enquête sur la sûreté et la sécurité des installations nucléaires. Je sais que vous ne partagez pas les conclusions de cette commission d'enquête, monsieur Aubert, mais le rapport que nous proposons devrait nous permettre de prévoir les financements adéquats. Il nous montrera aussi que nous ne sommes pas beaucoup creusé la tête sur les autres solutions de stockage que Cigéo alors que les lois de 1991 et 2006 prévoient l'obligation de le faire.

M. Julien Aubert. Ce n'est pas une question de coût mais de stratégie. La France a fait un choix stratégique avec Cigéo.

Quant au rapport Pompili – j'en sais quelque chose puisque j'étais membre de cette commission d'enquête –, il a repris de très larges pans de l'enquête que j'avais moi-même menée en 2014, sauf qu'il en est arrivé à des conclusions différentes. Prélever un raisonnement et en changer la conclusion n'est pas tout à fait comme faire une enquête différente.

La commission adopte l'amendement II-CF646.

*

* *

Article additionnel après l'article 78

Annexe générale au projet de loi de finances de l'année précisant l'ensemble des dotations budgétaires affectées à la politique de sécurité et de sûreté nucléaires

La commission adopte l'amendement II-CF649.

*

* *

Article additionnel après l'article 78

Rapport du Gouvernement au Parlement sur la gestion des déchets radioactifs de long terme

La commission adopte l'amendement II-CF857.

*

* *

PERSONNES AUDITIONNÉES PAR LA RAPPORTEURE SPÉCIALE

Institut national de la recherche agronomique (INRA) : M. Philippe Mauguin, directeur général

Agence nationale de la recherche (ANR) : M. Thierry Damerval, président

Centre national de la recherche scientifique (CNRS) : M. Antoine Petit, président-directeur général du CNRS

Centre national d'études spatiales (CNES) : M. Jean-Yves Le Gall, président ; M. Pierre Tréfouret, directeur de cabinet du président

Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM) : M. Yves Lévy, président-directeur général, et Mme Claire Giry, directrice générale déléguée

IFP-Énergies nouvelles (IFP-EN) : M. Didier Houssin, président ; M. Éric Lafargue, directeur général adjoint

Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA) : M. Marc Michel, président ; M. Pierre-Yves Saint, conseiller auprès du président et M. Patrick Flammarion, directeur général délégué à la recherche et à l'innovation

Conférence des présidents d'université (CPU) : M. Gilles Roussel, président ; M. Michel Dellacasagrande, consultant pour les moyens et personnels ; M. Paul Indelicato, conseiller recherche ; Mme Florence Egloff, chargée de mission recherche et innovation ; M. Kévin Neuville, conseiller parlementaire et M. Bernard Saint Girons, délégué général

Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) : Mme Marie-Astrid Ravon-Bérenghier, directrice financière ; M. Jean-Pierre Vigouroux, directeur des affaires publiques

Commissariat général au développement durable – Direction de la recherche et de l'innovation (DRI) : M. Serge Bossini, directeur de la direction de la recherche et de l'innovation, Mme Dominique Berthon, cheffe du budget, des affaires financières et des marchés, et Mme Lætitia El-Bèze, cheffe de bureau

Secrétariat général pour l'investissement (SGPI) : M. Édouard Bloch-Escoffier, directeur stratégique et financier, et M. Laurent Buisson, directeur du programme « Centres d'excellence »

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche : M. Bernard Larrourou, directeur général de la recherche et de l'innovation, M. Maurice Caraboni, chef du département gestion et pilotage budgétaire des programmes, et M. Damien Rousset, adjoint au chef au service performance, financement et contractualisation avec les organismes de recherche

Cabinet de la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche : M. Philippe Baptiste, directeur de cabinet, M. David Cavailloles, conseiller budgétaire, industrie et spatial, et M. Lloyd Cerqueira, conseiller parlementaire, collectivités territoriales et immobilier