

- **Septembre 2017** : Le SNCS-FSU s'adresse publiquement aux membres des sections et CID du Comité national de la recherche scientifique, des CSS de l'Inserm, des CSS et de la CGRA de l'IRD et de la CE de l'Inria 2
- **Juin 2018** : Le financement de la recherche publique en 2018 6
- **Avril 2019** : Recherche sur projet, financement compétitif et financement des laboratoires 14
- **Avril 2019** : Préparation de la loi de programmation pluriannuelle de la recherche 20
- **Février 2020** : Textes adoptés par le Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche (CNESER) 31
- **Mars 2020** : Impact du projet de système universel de retraite sur les pensions des chercheur-e-s et le déclassement des rémunérations des chercheur-e-s 50
- **Avril 2020** : De quels moyens a besoin la recherche publique pour remplir ses missions : les propositions du SNCS-FSU 53

**LE SNCS-FSU S'ADRESSE PUBLIQUEMENT  
AUX MEMBRES DES SECTION ET CID  
DU COMITÉ NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE,  
DES CSS DE L'INSERM,  
DES CSS ET DE LA CGRA DE L'IRD  
ET DE LA CE DE L'INRIA**

En tant que syndicat majoritaire chez les chercheurs des EPST par sa représentation dans les instances scientifiques et dans les instances professionnelles (CAP) des organismes de recherche, le SNCS-FSU a décidé de s'adresser à tous les membres des instances d'évaluation des chercheurs des EPST.

Le SNCS a été l'acteur principal de la négociation dite PPCR (parcours professionnels, carrières, rémunérations) pour les chercheurs. Cette négociation, qui s'est tenue de novembre 2016 à mars 2017, a abouti à une modification importante de la carrière des chercheurs, en particulier du corps des chargés de recherche. C'est la première fois depuis 1983.

La modification majeure est le changement de la carrière des chargés de recherche. Les deux grades de 2<sup>ème</sup> et 1<sup>ère</sup> classes sont fusionnés en un nouveau grade de classe normale (CN). Un nouveau grade de chargé de recherche hors classe (HC) est créé.

En tant qu'instance d'évaluation des chercheurs, vous allez devoir recruter et promouvoir les chercheurs dans ce nouveau contexte. Nous pensons important de vous exposer notre analyse et nos propositions, qui pourront être différentes de celles des DRH et des directions scientifiques des EPST. Dans aucun cas, elles ne seront contraires aux textes réglementaires.

Vous trouverez sur ce lien (<http://sncs.fr/Nouvelles-carrieres-des-chercheurs>) les présentations que nous avons faites aux élus SNCS et SNESUP des instances. Nous les partageons avec vous et nous allons ici en résumer les grandes lignes.

**LES MODIFICATIONS DE LA CARRIÈRE  
DES CHARGÉ.E.S DE RECHERCHE**

La nouvelle carrière ne peut pas, et ne doit pas être comparée à l'ancienne carrière CR2 et CR1. En effet, dans les années 1980, les CR2 étaient recrutés l'année de la thèse ou à thèse plus un an, rarement plus deux années, jamais plus tard. La grille des CR2, qui comportait six échelons, correspondait bien à une grille de recrutement jeune. Il n'existe pas de limite d'âge dans ces années, seulement trois candidatures

**Les concours de recrutement CR :  
préserver un recrutement « jeune »**

La suppression du grade de CR2 pourrait conduire à un recrutement de plus en plus tardif. L'existence de ce grade n'empêchait de toutes façons plus, depuis longtemps, une élévation de l'âge moyen au recrutement.

Les jurys de concours ont donc la responsabilité d'être vigilants pour recruter des candidats au plus près de la thèse (recrutement jeune) et pas seulement les candidats ayant le plus d'années d'expérience après la thèse. Ils doivent donc faire attention à la répartition des candidats classés admissibles selon leur nombre d'années d'expérience après la thèse. La moyenne d'âge au recrutement doit cesser d'augmenter, et doit même diminuer. C'est aussi le rôle des directions des EPST d'indiquer aux jurys de recrutement qu'ils doivent viser un recrutement divers en termes d'expérience préalable.

Le décret prévoit, en théorie, la possibilité d'un recrutement direct à la HC des CR (seulement à partir de 2020). Le candidat doit justifier de six années d'exercice des métiers de la recherche (contre huit années pour le concours DR2). Le SNCS s'est opposé et s'opposera au recrutement direct à la HC. Il considère qu'un chercheur confirmé doit être recruté directement en tant que DR2, comme cela a toujours été possible. Les EPST ne doivent pas sous-qualifier les recrutements : un CR recruté directement à la HC ne bénéficierait pas d'une reconstitution complète de carrière (seulement deux ans d'expérience seraient pris en compte), et il devrait ensuite attendre trois ans dans ce grade pour concourir comme DR2. Cela produirait des situations absurdes.

Enfin, les maîtres de conférence (MC) ont obtenu un nouvel échelon sur la grille de la HC déjà existante pour eux depuis 1989, contingenté à 10 % de l'ensemble du corps. En revanche, le ministère a refusé un tel ajout à la nouvelle grille des CR HC. Cela signifie qu'une différence de rémunération subsiste entre les MC et les CR. Le SNCS revendique que les carrières MC et CR soient équivalentes.

maximales sur trois ans. Une limite d'âge à trente-et-un ans maximum fut instaurée en 1990 pour empêcher un recrutement trop tardif. Une dérogation au statut de la fonction publique permettait de recruter jusqu'à 25 % de CR1, avec une limitation à trois candidatures, à condition

que les candidats eussent quatre années d'exercice de la recherche. Cette limitation a été ensuite relevée pour les sciences biologiques et médicales, ce qui permettait, à l'Inserm en particulier, de recruter majoritairement des CR1.

Dans un contexte de pénurie de postes, les dérives du recrutement, de plus en plus tardif, et la suppression de la limite d'âge (pour respecter la loi anti-discriminations de 2001) ont conduit à recruter des CR2 de plus en plus expérimentés, donc à privilégier le nombre d'années de post-doctorat. Depuis les années 2000, les nouveaux recrutés étaient positionnés dès le départ, du fait de la reconstitution de carrière, au cinquième, voire au sixième et dernier échelon de la grille des CR2. Leur salaire était dès lors bloqué tant qu'ils n'avaient pas les quatre ans d'ancienneté dans le grade requis pour obtenir une promotion en CR1 (deux à l'Inria).

La nouvelle grille des CR vise à répondre à ce blocage. Le recrutement de tous, en classe normale, permettra de classer au bon niveau, dans la nouvelle grille, les CR recrutés après leur reconstitution de carrière. Les chargés de recherche évoluent ensuite dans la grille de rémunération de la classe normale. En termes de carrière, ils peuvent ensuite obtenir soit une promotion à la hors classe (CR HC),

soit un changement vers le corps des directeurs de recherche (concours DR2), soit successivement les deux.

Il est important de rappeler ici le principe selon lequel « *un fonctionnaire doit pouvoir dérouler une carrière complète sur au moins deux grades de son corps ou de la filière* ». Ce principe est acté dans l'accord PPCR.

Le SNCS a, de plus, obtenu qu'aucun contingentement ne soit appliqué au grade de hors classe. Les directions d'organismes n'ont pas à donner un nombre maximum de CR HC en fonction du nombre de CR de classe normale. C'est seulement la masse salariale qui sera limitative, comme pour l'ensemble des promotions ou des changements de corps des chercheurs, des ingénieurs et des techniciens. Le SNCS continuera à revendiquer que la masse salariale soit suffisante pour offrir des carrières à tous les chercheurs et à tous les ingénieurs et techniciens, et pour permettre des recrutements au niveau des besoins de la recherche publique.

Nous nous adressons à vous, dans ce contexte, car vous allez avoir la responsabilité de donner aux chargés de recherche une carrière qui ne se termine pas en classe normale au départ à la retraite, sauf cas particulier.

## CALENDRIER DE MISE EN PLACE

● 1<sup>er</sup> septembre : fusion des CR2 et CR1 avec reclassement dans la nouvelle grille des CR de classe normale. Les CR2 avec quatre ans d'ancienneté, promouvables CR1 en 2017, seront reclassés à nouveau avec effet rétroactif au 1/10/17 après la session d'automne 2017. Dans ce contexte, nous rappelons qu'il est important que les instances fassent les promotions des CR2 en CR1 à quatre ans à cette session (déjà fait à l'Inria) ;

- deux campagnes de promotions HC en 2018, l'une au printemps au titre de 2017 avec effet rétroactif au 1/10/17, et l'autre à l'automne, au titre de 2018 au 1/10/18, ou les deux campagnes à l'automne 2018 selon les EPST ;
- Les recrutés CR des concours 2017 sont recrutés CR2 ou CR1, leur reconstitution de carrière est faite, puis ils sont reclassés comme CR de classe normale avec effet rétroactif au 1/10/17.

## DÉBLOQUER EN URGENCE LES CARRIÈRES DES CR DE CLASSE NORMALE BLOQUÉS À L'ÉCHELON 10 AYANT PLUS DE 60 ANS

Le SNCS demande que, moyennant un simple avis des instances d'évaluation, tous les CR1 ayant plus de soixante ans qui sont bloqués à l'échelon 9 ultime (correspondant à l'échelon 10 dans la nouvelle classe de CR de classe normale) depuis de nombreuses années passent, au titre de l'année 2017 ou 2018, en hors classe. Alors que beaucoup sont bloqués depuis plus de cinq ans dans leur échelon, ils auront la possibilité d'atteindre les indices de la hors-échelle A (avec la reprise d'ancienneté), avec un gain salarial et, surtout, un effet net important sur le montant de leur retraite.

La demande du SNCS est facilement réalisable. En effet, au CNRS, il n'y a que 387 CR1 ayant plus de soixante ans

sur un total de 6 269 CR selon le bilan social de 2015. A l'INSERM, il n'y a que 120 CR de plus de soixante ans sur un total de 1 307 CR selon le bilan social de 2016. Ce ne sont là que des effectifs relativement modestes, qui permettent de faire bénéficier immédiatement tous les intéressés des mesures de revalorisation PPCR, sans que nous soyons opposés des arguments de contrainte budgétaire. Il doit y avoir, de toutes façons, dans le budget approuvé par les conseils d'administration des organismes, un volant de postes suffisant pour assurer les promotions à la HC sans contingentement. Ce volant doit suffire à assurer immédiatement cette promotion.

## GÉRER LES CARRIÈRES DES CR DE CLASSE NORMALE

Sur le long terme, le SNCS demande que les CR de classe normale ayant atteint le dixième échelon passent tous à la hors-classe, sauf avis contraire des instances d'évaluation, comme nous l'avions obtenu pour le passage CR1 de tous les CR2 à quatre ans d'ancienneté.

Une fois que la cohorte des CR de classe normale de plus de soixante ans aura été promue au titre de 2017 et 2018, il est possible que l'ensemble des CR de classe normale septième, huitième, neuvième et dixième échelon n'avance pas à la même vitesse. L'évaluation scientifique reste un critère de la promotion des chercheurs.

Statutairement, pour être promouvable à la HC, le CR de classe normale doit avoir atteint le septième échelon de son grade et avoir au moins quatre ans d'ancienneté dans le grade. Ainsi, un recruté CR en classe normale qui serait classé au sixième échelon passe au septième après deux ans et six mois. Il devra encore, à ce moment, attendre un an et six mois pour être promouvable.

## LES DOSSIERS DE PROMOTION HORS-CLASSE (HC)

Pour le SNCS, il ne faut pas confondre le principe de promotion dans le corps (CR) et le principe de changement de corps par concours (vers DR). Il n'est pas question de mélanger la promotion HC et le concours DR2, en faisant de la promotion HC une sorte de « rattrapage » pour les non reçus au concours. Le SNCS dénoncerait une telle dérive.

Pour le SNCS, il ne faut pas qu'un chargé de recherche n'ayant pas démerité finisse sa carrière et parte en retraite en tant que CR de classe normale. Les départs à la retraite libèrent de la masse salariale pour les promotions suivantes : la masse salariale n'est donc pas un obstacle ; il ne s'agit que de gérer les flux. Heureusement d'ailleurs, une partie des CR de classe normale changera de toute façon de corps vers celui des DR.

## LES DIRECTEURS DE RECHERCHE

Le SNCS était demandeur d'un déblocage des carrières de l'ensemble du corps des DR (DR2, DR1, DRCE). Les ministères concernés (Enseignement supérieur et recherche, Budget et Fonction publique) ont refusé. Il a cependant été obtenu l'ajout, pour les DR2, d'un septième échelon non contingenté correspondant à la hors-échelle B, comme pour les professeurs des universités PR2.

Le SNCS a aussi obtenu que tous les DR2 hors-échelle A troisième chevron ayant plus d'un an et six mois d'ancienneté passent directement au deuxième chevron de la hors-échelle B, dès le 1<sup>er</sup> septembre 2017. Cela représente un déblocage des rémunérations pour les nombreux DR2 bloqués depuis de nombreuses années dans leur grade.

La seule différence entre les grilles des DR2 et des DR1 se situe donc, maintenant, au niveau de la hors-échelle C. Cela démontre

Le SNCS considère que les instances d'évaluation connaissent très bien les chercheurs qu'elles évaluent tous les deux ans (évaluation collective tous les quatre ans à l'Inria). Aussi, un rapport d'activité à quatre ans, complété de l'ensemble de la production scientifique, devra être largement suffisant pour que l'instance d'évaluation donne un avis, favorable ou non, quant à la promotion HC.

la nécessité de revoir la carrière des directeurs de recherche et, sans doute, de fusionner les grades DR2 et DR1. Le SNCS y est favorable.

Enfin, pour les DRCE, le SNCS a demandé le dé-contingentement. En effet, actuellement, l'effectif de chacun des échelons du grade de DRCE (un et deux) est contingenté : il ne peut pas être supérieur à 10 % de l'effectif total des DR1. Cette règle limite le développement normal de la carrière de nombreux DR1. Le SNCS continue à demander la suppression de ce contingentement. Paradoxalement, d'ailleurs, le CNRS ne sature pas le contingentement actuel ! Le SNCS demande donc, pour commencer, que toutes les possibilités de passage en DRCE soient utilisées pour débloquer les carrières des DR1 et, en conséquence, celles des DR2.

## CONCLUSION

Le SNCS a obtenu difficilement une amélioration des carrières des chargés de recherche. Tous les chargés de recherche de classe normale, sauf cas particulier, méritent de finir leur carrière dans la hors classe s'ils n'obtiennent pas le passage dans le corps des directeurs de recherche. C'est maintenant à vous, membres des instances d'évaluation des chercheurs, de mettre en œuvre ce principe.

Le SNCS suivra avec vigilance les évolutions de carrière reflétées par le bilan social dans chaque EPST. Il sera particulièrement attentif à ce que le recrutement des chargés de recherche se fasse au plus proche du doctorat. Il veillera à ce que les promotions hors-classe soient effectives avant les départs à la retraite des CR, à ce que le nombre de postes mis au concours DR2 ne diminue pas, mais augmente. Il suivra aussi l'évolution des carrières des DR.





**Le maintien de la qualité de notre système de recherche passe par le renforcement de l'action et notamment l'action syndicale.**

**Chercheurs, ITA, doctorants et postdocs, titulaires et contractuels**

**rejoignez-nous, syndiquez-vous !**

<http://sncs.fr/Pour-adherer-au-SNCS>

L'annonce, mi-juillet, de l'annulation de 331 M€ de crédits dans le périmètre de la Mission interministérielle pour la recherche et l'enseignement supérieur (MIRES), les déclarations benoîtement directives de notre nouvelle ministre selon lesquelles « *nous devons encourager le développement de l'investissement dans la recherche de base, mais aussi la mobilisation des scientifiques et des institutions pour répondre aux grandes questions de notre société* », les élucubrations du sénateur Berson appuyant sa recommandation d'une ANR toujours plus forte par l'affirmation surréaliste que « *l'augmentation des financements moins ciblés [a] pu servir à alimenter la trésorerie des grands organismes et des universités pour leur permettre de financer leurs dépenses de fonctionnement et non pour faire de la recherche* », le fait que l'enseignement supérieur et la recherche n'aient pas été évoqués une seule fois lors du débat d'orientation budgétaire du 20 juillet à l'Assemblée nationale sont autant de motifs d'inquiétude, aujourd'hui, dans les organismes de recherche. Il y a urgence à protester ! En particulier, le SNCS-FSU continuera à porter sa revendication d'une programmation budgétaire sur dix ans pour l'enseignement supérieur et la recherche (ESR) à hauteur d'un milliard d'euros supplémentaires par an pour la recherche publique et de deux milliards d'euros supplémentaires par an pour le service public de l'enseignement supérieur. Cet effort budgétaire est nécessaire pour atteindre, dans dix ans, la part de 1 % du produit intérieur brut (PIB) pour la recherche publique et pour créer, dans l'ESR, les six mille postes de titulaires par an pendant dix ans qui permettront de réduire la précarité.

Le SNCS-FSU, comme il en a l'habitude, interviendra partout où il le pourra pour promouvoir la recherche et pour démonter les idées reçues mensongères et dangereuses qui circulent en cette rentrée. L'action du SNCS-FSU a notamment contribué, ces dernières années, à imposer la référence d'un minimum de trois cents postes de chercheurs par an au CNRS et, dans le cadre de l'accord PPCR, à obtenir des revalorisations de rémunérations spécifiques aux chercheurs. Sa voix, cependant, ne sera entendue qu'à la mesure des forces qu'il représente et des moyens qu'il peut mettre en œuvre pour la défense de la recherche scientifique publique.

Chaque chercheur, ingénieur ou technicien, conscient de la nécessité de cette action, doit avoir à cœur de la soutenir, y compris matériellement. De nouvelles adhésions sont essentielles pour renouveler les réflexions et les modes d'action du SNCS-FSU.

**Adhérez, ré-adhérez, faites adhérer les chercheurs, ingénieurs et techniciens qui vous entourent !**

La contribution de chacun est d'ailleurs encouragée institutionnellement puisque les cotisations syndicales, même pour les retraités, donnent droit à un crédit d'impôt, au taux de 66 % des cotisations versées. En outre, le syndicat a mis en place depuis longtemps le système du prélèvement automatique des cotisations, auquel il est très simple de souscrire, qui présente l'avantage d'étaler le paiement en trois fois et qui reste résiliable à tout moment.

Attaché à rassembler le plus grand nombre de chercheurs, d'ingénieurs et de techniciens possible dans une défense commune de leurs métiers, le SNCS-FSU est votre syndicat.

## LE FINANCEMENT DE LA RECHERCHE PUBLIQUE EN 2018 : ANALYSE ET PROPOSITIONS DU SNCS-FSU

Le financement de la recherche publique se trouve à un point critique avec un effort de recherche de la France qui stagne depuis 2000 et, à l'intérieur de ce budget, un déséquilibre extrême en faveur du financement par appels à projets qui met en danger la recherche de base et le progrès des connaissances. Le SNCS-FSU a constamment alerté la communauté scientifique, les citoyens et la classe politique de cette situation de crise vécue au quotidien par les personnels de la recherche dans les laboratoires. Quatre semaines après son lancement le 23 mai 2018, la consultation citoyenne<sup>1</sup> organisée par la mission d'évaluation et de contrôle de l'Assemblée nationale confirme ce message relayé par le SNCS-FSU. Parmi les « scientifiques qui sont sur le terrain »<sup>2</sup> et qui ont répondu au questionnaire<sup>1</sup>, 74,5% disent qu'« il faut accorder une priorité au financement récurrent » contre seulement 2,4% qu'« il faut accorder une priorité au financement sur projet », soit un rapport de 30. Par ailleurs, 23,1% répondent que « le financement sur projet doit être privilégié si les budgets dédiés sont suffisants pour garantir un haut taux de succès des projets », c'est-à-dire presque 10 fois plus que les 2,4% précédents, ce qui montre la faiblesse criante du niveau du financement de la recherche publique.

Cette demande des personnels de la recherche « qui sont sur le terrain »<sup>2</sup> est en complète contradiction avec la politique menée par les gouvernements successifs, le ministère et la majorité des présidents d'établissements. Ceux-ci, pour ne pas voir la réalité du terrain, s'abritent, consciemment ou inconsciemment, derrière les difficultés qu'éprouve le ministère chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche (ESR) à quantifier de façon consolidée la part des dotations récurrentes de fonctionnement versées aux laboratoires par leurs tutelles par rapport au financement par appels à projets (AAP).

Le SNCS-FSU présente une analyse du financement de la recherche publique à travers son financement global et sa répartition entre dotations récurrentes et appels à projets. Cette analyse s'appuie notamment sur une estimation du financement du fonctionnement des laboratoires de recherche et s'accompagne de propositions du SNCS-FSU.

### 1 L'état du budget de la recherche publique en 2018

- 1.1 Le décrochage par rapport aux principaux partenaires
- 1.2 La baisse de l'emploi scientifique titulaire dans la recherche publique
- 1.3 Les rémunérations et les conditions de travail des personnels
- 1.4 L'échec de l'aide à la R&D privée et la place de l'innovation dans la recherche publique

### 2 Le financement déséquilibré des laboratoires entre dotations récurrentes et appels à projets

- 2.1 Les conséquences dramatiques sur la précarité et la recherche de base
- 2.2 L'expérience des « scientifiques qui sont sur le terrain »
- 2.3 L'estimation du financement des laboratoires : plus de 65% de la recherche publique pilotée par les appels à projets
- 2.4 L'exemple emblématique des jeunes chercheurs recrutés

### 3 Références

# 1 L'état du budget de la recherche publique en 2018

## 1.1 Le décrochage par rapport aux principaux partenaires

L'effort total de recherche et développement (R&D) de la France représente 2,25% du produit intérieur brut (PIB) d'après l'OCDE<sup>3</sup> (chiffre de 2016). Cet effort est pratiquement inchangé depuis l'année 2000 où cet effort représentait 2,08%. Dans le même temps, les principales puissances économiques ont fortement accru ou maintenu à un niveau bien supérieur leur effort total de R&D : 2,74% pour les Etats-Unis, 3,14% pour le Japon et 2,94% pour l'Allemagne (chiffres 2016 de l'OCDE<sup>3</sup>). La Corée et la Chine ont effectué un effort sans précédent pour atteindre respectivement 4,23% et 2,12% (voir la figure 1). Ces 5 pays sont actuellement les principales puissances en termes d'innovation et d'industrie. L'effort total de R&D de la France (et aussi du Royaume-Uni) a donc très nettement décroché de celui de ses principaux partenaires et se situe en dessous de la moyenne de l'OCDE.

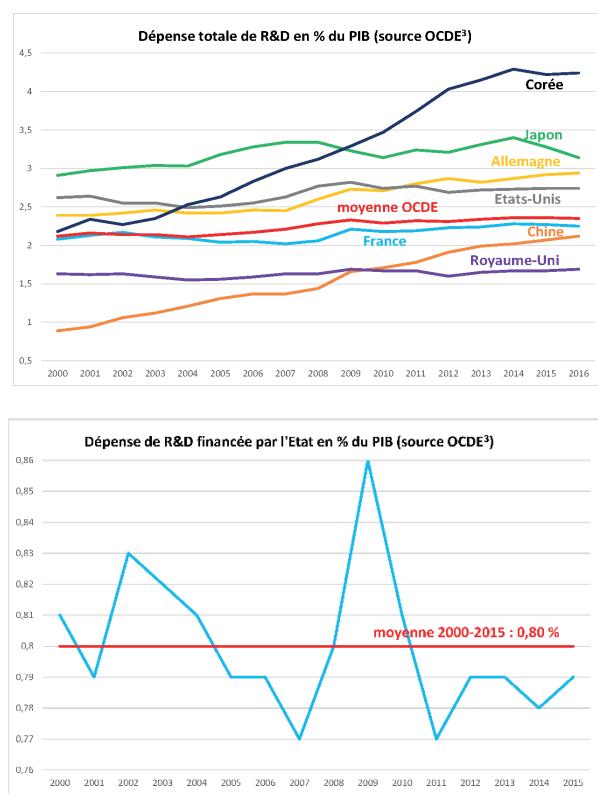


Figure 1. En haut : comparaison de l'effort total de R&D des principales puissances économiques entre 2000 et 2015 (source OCDE<sup>3</sup>). En bas : évolution de la dépense de R&D financée par l'Etat français de 2000 à 2015.

Le budget de la recherche publique représente 0,79% du PIB (chiffre 2015 de l'OCDE<sup>3</sup>), soit environ 18 milliards d'euros (G€). La stagnation de ce budget par rapport au PIB depuis 2000 (0,81 % en 2000 et 0,80% en moyenne de 2000 à 2015, voir figure 1) combinée aux engagements financiers envers les très grands instruments de recherche nationaux et internationaux, se traduit par une situation de récession de la recherche publique en termes d'emploi scientifique (avec par exemple une baisse significative des emplois de titulaires dans les EPST depuis 10 ans<sup>4</sup>), de rémunérations, de carrières et de conditions de travail. A cette situation délicate s'ajoute la montée en puissance du « transfert » et de « l'innovation », ces missions supplémentaires ayant été attribuées sans augmentation de budget à tous les établissements de l'ESR, notamment depuis la loi ESR de 2013. Cette situation de récession met en danger la principale mission de la recherche publique : mettre en œuvre une recherche de base pour faire progresser les connaissances.

La France s'était engagée<sup>5</sup> à porter l'effort total de R&D à 3% du PIB à l'horizon 2010, dont 1% consacré à la recherche publique et 2% à la recherche privée. Le SNCS-FSU demande une programmation budgétaire en rupture avec les choix politiques ayant abouti au gel de l'effort de recherche depuis 2000 et au décrochage de la France. Pour atteindre cet objectif de 1% du PIB pour la recherche publique dans 10 ans, c'est-à-dire 30 G€ en 2028<sup>6</sup> (en euros courants), le SNCS-FSU demande une programmation budgétaire avec 1,2 G€ d'euros supplémentaires par an pendant 10 ans pour les établissements de la recherche publique (universités, EPST et EPIC). Cette programmation budgétaire, qui correspond à une hausse en euros courants de 5,3% par an du budget de la recherche publique pendant 10 ans, est le minimum qui permettrait à la France de rester « dans la course » sur la scène internationale.

## 1.2 La baisse de l'emploi scientifique titulaire dans la recherche publique

Les contraintes budgétaires imposées aux établissements de l'ESR se sont traduites par une baisse significative des recrutements. Dans les EPST, le nombre total de néo-recrutements (ingénieurs, techniciens et chargés de recherche) chute de 1527 en 2008 à 954 en 2016<sup>4</sup>, soit une baisse de 38%. Cette chute des recrutements a abouti à un taux de remplacement des départs des EPST de 88% entre 2008 et 2016 et de seulement 81% entre 2011 et 2016, soit environ 1500 emplois de titulaires qui ont été supprimés dans les EPST entre 2011 et 2016. La tendance est identique dans les universités où le nombre de recrutements de maîtres de conférences chute d'environ 2000 à 1300 entre 2011 et

2016<sup>7</sup>, soit une baisse d'environ 35%. Ce sont avant tout les jeunes chercheurs qui subissent cette situation très difficile avec un nombre de candidats par poste aux concours au-delà du raisonnable (22 candidats par poste chez les chargés de recherche<sup>4</sup> et 39 candidats par poste chez les maîtres de conférences<sup>7</sup>), un âge de recrutement qui ne cesse d'augmenter (34 ans chez les chargés de recherche<sup>26</sup> des EPST, 36 ans pour les ingénieurs de recherche<sup>26</sup> des EPST et 34 ans chez les maîtres de conférences<sup>26</sup>) et un contrat à durée déterminée (CDD) pendant trop longtemps. Cette contraction de l'emploi scientifique titulaire contribue à la forte augmentation depuis plus de 10 ans des emplois en CDD qui représentent 24% des effectifs des principaux EPST<sup>8</sup>, bien au-dessus des ratios habituels de la fonction publique d'Etat, et qui dans les faits répondent à des besoins permanents. Le risque est réel de détourner les jeunes chercheurs les plus prometteurs des carrières scientifiques et de voir les établissements de l'ESR perdre leur attractivité.

Le Livre blanc 2017 de l'ESR recommande la création de postes à raison de 350 par an dans les EPST et 1000 dans les universités. Le SNCS-FSU demande un plan pluriannuel plus ambitieux pour l'emploi scientifique et technique avec la création de 6000 postes de titulaires par an pendant 10 ans dans l'ESR. Ces 60 000 postes sont nécessaires pour titulatiser les personnels en CDD occupant des fonctions pérennes, pour porter l'effort de R&D publique à 1% du PIB et pour accompagner la hausse prévue du nombre d'étudiants.

### **1.3 Les rémunérations et les conditions de travail des personnels de la recherche publique**

Le sous-investissement chronique de la France dans la recherche s'est traduit par un déclassement stupéfiant des rémunérations des personnels de l'ESR par rapport au reste de la fonction publique. A titre d'exemple, les chercheurs et les enseignants-chercheurs perçoivent, en moyenne, entre 2147 et 2984 € brut de moins par mois que les autres catégories de cadres supérieurs de la fonction publique<sup>9</sup> (catégorie A+). Étant donné le caractère international qu'ont désormais le « marché » et l'évaluation de la recherche, le niveau des rémunérations des personnels de la recherche en France constitue un élément très défavorable, qui plombe l'attractivité de la recherche publique. C'est pourquoi le SNCS-FSU demande un budget de l'ESR qui permette une augmentation des rémunérations des chercheurs, à la fois par un régime indiciaire qui reconnaît la qualification liée au doctorat et par une revalorisation importante de leur régime indemnitaire actuel de 966,45 € annuel. Le SNCS-FSU propose une augmentation de l'actuelle prime de recherche des

chercheurs à des montants au moins équivalents à ceux des primes des ingénieurs de recherche (IR), entre 8900 et 12800 € par an. Ce ne serait d'ailleurs qu'un premier pas, car le SNCS-FSU considère que les chercheurs devraient prétendre aux mêmes primes que les administrateurs civils, hauts fonctionnaires des ministères, dont le « complément indemnitaire annuel » peut aller jusqu'à 8800 € et dont l'« indemnité de fonctions, de sujétions et d'expertise » ne touche son plafond qu'au-delà de 49 000 €. Cette demande de revalorisation pour les chercheurs est valable pour les enseignants-chercheurs. Ceci est urgent, pour redonner aux métiers de chercheur et d'enseignant-chercheur, l'attractivité qui leur font aujourd'hui tragiquement défaut.

Les conditions de travail des personnels de l'ESR se sont fortement dégradées depuis les nombreuses réformes de l'ESR engagées depuis 2005. La très grande complexité de l'organisation de la recherche, avec le système de financement par AAP, demande aux personnels de l'ESR et en particulier aux chercheurs de consacrer une partie importante de leur temps de travail à des activités de type administratif ou éloignées de leur cœur de métier et considérées à juste titre comme « peu productives ». Dans le même temps, la production scientifique de la France<sup>10</sup> a fortement augmenté avec 57 000 publications scientifiques en 2015 contre 41 000 en 2000 (soit une augmentation de 40%). Cependant, la France passe du 5ème rang au 7ème rang mondial pour la production de publications. Cette augmentation de la charge de travail, autant productive que non productive, s'est accompagnée d'une contrainte budgétaire et d'une baisse de l'emploi scientifique titulaire. Les « scientifiques qui sont sur le terrain » peuvent témoigner que les chercheurs français subissent une dégradation rapide de leurs conditions de travail avec des contraintes de temps à la limite de la rupture et une production scientifique soumise à des indicateurs chiffrés. Ces conditions de travail sont difficilement compatibles avec une recherche de qualité et mettent en danger l'essence même du service public de la recherche.

### **1.4 L'échec de l'aide à la R&D privée et la place de l'innovation dans la recherche publique**

La dépense intérieure de recherche et développement des entreprises (DIRDE) s'élève à 1,46% du PIB en France (chiffre 2015, source OCDE<sup>3</sup>), niveau qui reste éloigné de l'objectif de 2% du PIB. L'Etat soutient la recherche privée avec des mesures fiscales indirectes et des aides incitatives directes à hauteur de 0,37% du PIB (chiffre 2013 de l'OCDE<sup>11</sup>). Le crédit d'impôt recherche (CIR) représente actuellement le dispositif le plus important (environ les deux tiers, soit 0,25% du PIB). La France se caractérise de façon

paradoxe par la plus importante aide publique indirecte à la recherche privée et une DIRDE identifiée comme insuffisante. Cette situation engendre des interrogations légitimes sur l'efficacité du CIR, comme le montre le rapport de la Cour des comptes<sup>12</sup>.

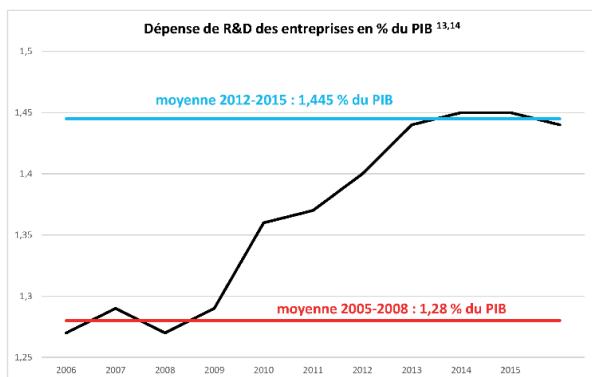


Figure 2. Dépense intérieure de recherche et développement des entreprises (DIRDE) de 2006 à 2015. L'augmentation de la DIRDE correspondant à la montée en puissance du CIR s'élève à 0,165% du PIB

En effet, avant la réforme de 2008 du CIR, la DIRDE s'élève en moyenne à 1,28% du PIB sur la période 2005-2008<sup>13</sup>. Après la montée en puissance du CIR, la DIRDE s'élève en moyenne à 1,445% du PIB sur la période 2012-2015<sup>14</sup>, soit une augmentation de 0,165% du PIB qui correspond à une dépense supplémentaire comprise entre 3,3 et 3,6 G€ (figure 2). Cette augmentation de la DIRDE, inférieure à la croissance du CIR de plus de 4 G€ entre 2007 et 2013 (1,6 G€ en 2007 et 5,7 G€ en 2013<sup>15</sup>), montre que le dispositif du CIR échoue à produire un effet d'entraînement sur le financement des entreprises dans leurs propres recherches. Il est urgent de mener une véritable étude scientifique portant sur l'efficacité du CIR et sur la qualité des recherches qui lui sont associées afin d'évaluer correctement la pertinence de ce dispositif extrêmement coûteux.

En réponse à l'insuffisance chronique de la DIRDE, les gouvernements successifs ont utilisé dès 2005 le système de financement par AAP comme outil incitatif pour orienter la recherche publique vers des objectifs finalisés en « enjeux de société ». Malgré l'augmentation considérable du CIR à partir de 2007, la DIRDE restait insuffisante et les dispositifs d'incitation à la recherche partenariale et de l'innovation ont été multipliés dans la recherche publique (pôles de compétitivité, FUI, Instituts Carnot, CIFRE, IRT, SATT, CVT, IEED...). En plus de ce véritable « millefeuille » particulièrement complexe, des missions supplémentaires de « transfert » et d'« innovation » ont été attribuées à tous les établissements de l'ESR, notamment par la loi ESR de 2013. Plus récemment, le président du CNRS a annoncé

vouloir faire de « la valorisation de la recherche » une « priorité absolue »<sup>16</sup>.

Le SNCS-FSU a constamment défendu une recherche publique en lien étroit avec la société, les acteurs économiques et les industriels, dans le cadre d'un partenariat équilibré, pour notamment permettre le transfert des connaissances vers la société. Cependant, l'affectation de ressources de la recherche publique vers des missions d'« innovation » dans le contexte d'un budget qui stagne depuis 2000 aboutit nécessairement à une baisse des ressources pour la recherche de base. Cette politique de « l'innovation » met en danger la principale mission de la recherche publique, qui est de faire progresser les connaissances. Le SNCS-FSU demande la suppression du dispositif du CIR, qui place notamment la recherche publique dans une situation de sous-traitance de la recherche privée : l'affectation à la recherche publique de 80% du montant actuel du CIR permettrait d'atteindre l'objectif de 1% du PIB pour la R&D publique.

## 2 Le financement déséquilibré des laboratoires entre dotations récurrentes et appels à projets

Le SNCS-FSU estime que le financement du fonctionnement des laboratoires de recherche est extrêmement déséquilibré : ce financement se fait quasi-exclusivement par des appels à projets (AAP), les dotations récurrentes des tutelles étant souvent réduites à une portion symbolique.

### 2.1 Les conséquences dramatiques sur la précarité et la recherche de base

Depuis 2000, les mesures incitatives ont été multipliées pour orienter la recherche publique avec plusieurs moyens : le système d'appels à projets de l'ANR pour sélectionner les activités de recherche de base et les orienter vers les enjeux sociétaux ; le millefeuille des dispositifs d'incitation au développement de la recherche partenariale et de l'innovation ; le PIA pour restructurer le paysage de l'ESR et concentrer des ressources importantes sur un nombre réduit d'équipes qualifiées « d'excellentes ». Cette augmentation du financement par AAP s'est accompagnée d'une diminution significative de la dotation de base des établissements, qui ne leur permet plus de conduire une politique scientifique propre, élaborée à travers le fonctionnement de leurs instances. Les équipes de recherche n'ont plus la possibilité d'initier des activités de recherche sans l'apport des financements par AAP. Il en résulte un mode de financement quasi-exclusif par AAP qui met les chercheurs directement aux prises avec des procédures administratives hypertrophiées et chro-

nophages. Le faible taux de succès des AAP (entre 10% et 15%) mobilise, en pure perte, un temps de travail considérable, conduit à des choix arbitraires et répand la frustration et le découragement chez les personnels de l'ESR. Le déséquilibre actuel en faveur du financement par AAP impose aux laboratoires de recherche des systèmes complexes de prélevements sur ressources propres pour pouvoir financer la recherche de base. Il serait autrement plus efficace d'augmenter directement les financements des établissements. En effet, le système de financement par AAP est particulièrement inadapté pour financer la recherche de long terme et risquée, comme le montrent les nombreux essais de l'ANR pour financer la recherche fondamentale : « programme blanc », défi « de tous les savoirs », défi « aux frontières de la connaissance », puis intégration dans les 10 défis « de société » à enjeu immédiatement appliqué de la SNR jusqu'aux changements qui suivront ceux opérés à la direction de l'ANR depuis l'été 2017. Un pilotage à court terme qui tire ainsi, en permanence, à hue et à dia ne peut, à long terme, rien produire de bon. Les universités et les organismes savent, eux, organiser la recherche fondamentale et risquée de façon efficace : ils sont faits pour cela.

Le système de financement sur projets a engendré une forte augmentation du nombre de personnels en CDD : le taux des personnels en CDD s'élève en moyenne à 24% dans les EPST et jusqu'à 33% à l'INSERM et 40% à l'INRIA (tableau 1). Le SNCS-FSU demande le transfert des financements des AAP aux budgets des établissements de l'ESR pour titulariser les personnels en CDD occupant des fonctions pérennes. Ce transfert des personnels en CDD vers des postes de titulaires dans les établissements de l'ESR doit se fonder dans un plan pluriannuel ambitieux pour l'emploi scientifique et technique avec la création de 6000 postes de titulaires par an pendant 10 ans dans l'ESR.

	CNRS	INSERM	INRIA	IRD	INRA	Total
titulaires	24552	5147	1426	1392	8726	41243
CDD	6957	2584	944	614	1920	13019
total personnels	31509	7731	2370	2006	10643	54259
CDD/personnels	22%	33%	40%	31%	18%	24%

Tableau 1. Personnels titulaires et en CDD dans les principaux EPST (sources : bilans sociaux 2016 du CNRS, de l'INSERM, de l'INRIA et de l'IRD ; bilan social 2015 de l'INRA).

Le SNCS-FSU souligne que les structures de recherche sont créées puis évaluées périodiquement (notamment par les instances d'évaluation des EPST et le HCERES) a priori et a posteriori sur un programme de recherche dont le financement doit être assuré dans sa totalité par des dotations annuelles versées par les tutelles. En complément, des mesures incitatives peuvent être justifiées par la nécessité de soutenir un effort supplémentaire en réponse à un besoin affiché du pays. Mais les mesures incitatives mises en œuvre par AAP ciblent nécessairement un domaine scientifique restreint avec l'exigence d'un impact social ou économique (enjeux de société ou l'innovation). Ce ne peut être le cas général. Dans la situation actuelle du financement quasi-exclusif sur AAP, les mesures incitatives aboutissent à exclure des pans entiers de la recherche de base et de nombreux chercheurs. L'énorme gâchis des jeunes chercheurs recrutés mais ensuite dépourvus de moyens pour effectuer leurs recherches est particulièrement révélateur des défauts de ce système.

## 2.2 L'expérience des « scientifiques qui sont sur le terrain »

Les directeurs des laboratoires de recherche ont une connaissance complète des financements qui sont affectés dans leur laboratoire. Les directeurs de laboratoire indiquent spontanément que le fonctionnement de leurs laboratoires est généralement réparti entre 10% de dotations des tutelles et 90% de financement sur AAP<sup>17</sup>. Ce rapport de 1 à 10 peut être observé dans de nombreux laboratoires de recherche, notamment les plus dynamiques. Individuellement, les chercheurs perçoivent une répartition encore plus déséquilibrée car une partie significative des dotations des tutelles est utilisée pour le fonctionnement courant et commun du laboratoire (système informatique commun, impression, fournitures de base, communications téléphoniques ...). A l'arrivée, chaque chercheur dispose en général d'une part de la dotation des tutelles comprise entre 3000 € et... presque rien, attribuée individuellement ou aux équipes selon les laboratoires. Ainsi, mis à part des situations exceptionnelles, les chercheurs sont dans l'incapacité d'exercer leurs activités de recherche sans financement par AAP. Ce sentiment est largement partagé dans la communauté scientifique, comme l'atteste le résultat du questionnaire<sup>1</sup>. Vincent Berger, rapporteur général du comité de pilotage des Assises de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche en 2012, avait aussi fait remarquer<sup>18</sup> : « [...] on est allé beaucoup trop loin dans le financement sur projets. Il est contre-productif de rémunérer des personnels sans leur donner les moyens de travailler ».

## 2.3 L'estimation du financement des laboratoires : plus de 65% de la recherche publique pilotée par les appels à projets

Les laboratoires de recherche des universités et des EPST sont financés directement de 5 G€ par les universités et de 4,4 G€ par les EPST, dotations qui sont affectées en premier lieu à la masse salariale des personnels titulaires, à l'hébergement des laboratoires et dans une moindre mesure au fonctionnement des laboratoires. Le fonctionnement des laboratoires est également financé par les différents AAP : 0,7 G€ de l'ANR, 0,85 G€ du programme européen H2020 (moyenne annuelle depuis 2014) et 1,1 G€ du programme d'investissement d'avenir (moyenne annuelle de 2011 à 2016), soit plus de 2,5 G€. En considérant que les laboratoires des universités et des EPST perçoivent 70% de ce financement (les chercheurs des universités et des EPST représentent 70% des équivalents temps plein recherche dans la recherche publique<sup>4</sup>), le financement par AAP de ces laboratoires s'élèverait à 1,75 G€. Les financements qui proviennent ou transitent par les collectivités territoriales (dont FUI, FEDER et CPER) n'ont pas été pris en compte car ils concernent essentiellement de l'immobilier et de l'équipement et ils sont souvent liés à l'innovation. Ce chiffre de 1,75 G€ de financement par AAP est donc très certainement sous-évalué avec la prise en compte des seules sources de financement de l'ANR, du PIA et du programme H2020. Néanmoins son ordre de grandeur doit être en accord avec la situation effective des laboratoires et permet donc d'étudier, prudemment, le déséquilibre entre dotations récurrentes et AAP. Selon cette première estimation, les 9,4 G€ de dotations des tutelles représenteraient 84,3% du financement des laboratoires et les 1,75 G€ provenant des AAP en représenteraient 15,7%. Cet ordre de grandeur de 15% - 20% de financement par AAP est généralement mis en avant par le ministère et la majorité des présidents d'établissements pour justifier du caractère équilibré et approprié du système de financement, notamment en comparaison avec les pays étrangers.

Cependant, l'essentiel des dotations des tutelles est affecté à la masse salariale et à l'hébergement des laboratoires. Les dotations pour fonctionnement des tutelles peuvent être estimées à partir de celles du CNRS et de l'INSERM pour les EPST (219 M€ pour 16 913 chercheurs et ingénieurs de recherche de toutes les disciplines scientifiques) et d'un échantillon de 16 universités<sup>19</sup> (60 M€ pour 16 881 enseignants-chercheurs). L'extrapolation à l'ensemble des chercheurs et ingénieurs de recherche des 8 EPST<sup>20</sup> et à l'ensemble des enseignants-chercheurs<sup>21</sup> conduit à une estimation de 283 M€ de dotations des EPST et 201 M€ pour les universités,

c'est-à-dire un total d'environ 500 M€. Cela signifie que les dotations de fonctionnement des tutelles représenteraient environ 22% (0,5 G€) du financement total en fonctionnement contre 78% (1,75 G€) pour les AAP.

Un élément déterminant du système d'AAP est son assiette de financement qui se limite au coût « marginal » c'est-à-dire sans la masse salariale (seuls les projets financés par l'European research council (ERC) prennent en charge le salaire du porteur de projet). Ainsi, les projets financés par AAP mobilisent la masse salariale des chercheurs impliqués, c'est-à-dire une partie importante des 9,4 G€ apportés par les universités et les EPST. En supposant que la structure du budget du CNRS<sup>22</sup> est représentative, on obtient ainsi que 65% des recherches effectuées dans les laboratoires sont dépendantes des AAP<sup>23</sup>. En d'autres mots, l'effet de levier des AAP sur la masse salariale se concrétise par 65% de la recherche publique pilotée par le système d'AAP. Cette estimation, volontairement prudente, indique que la recherche de base est réellement en danger, puisqu'au maximum 35% de la recherche publique est exercée de façon indépendante des AAP.

On peut souligner que cette estimation ne prend en compte que la masse salariale et néglige les trop faibles niveaux du préciput et des frais de gestion versés par l'ANR aux établissements « hébergeurs » et « gestionnaires » : les niveaux actuels font peser sur les établissements de l'ESR des charges inacceptables. Un alignement sur le niveau des overheads européens doit devenir la règle de tous les AAP. Une source plus importante encore de coût supporté par les établissements est le temps des chercheurs mobilisé pour préparer les dossiers soumis aux AAP et les évaluer. Actuellement, aucune étude ne permet de quantifier précisément ce coût indirect du système d'AAP qui prive les établissements de l'ESR de « temps chercheur » très précieux. Une étude préliminaire de l'INSERM mentionnée dans le rapport du sénateur Michel Berson<sup>24</sup> indique que la seule préparation d'un projet simple de l'ANR mobilise 23 jours de temps chercheur, correspondant à plus de 10 000 euros. On peut estimer que ce type d'activités non-productives engendrées par l'ensemble du système d'AAP mobilise un temps considérable de 2 à 3 mois de « temps chercheur » par an<sup>25</sup>, faisant des AAP un système de financement particulièrement « dissipatif » et inefficace. Il est urgent de mener une étude scientifique afin d'estimer l'ensemble des coûts cachés induits par le système de financement d'AAP en vue d'évaluer l'efficacité de mode de financement.

Le niveau minimal de financement par dotation récurrente du fonctionnement place la recherche publique dans une situation de « pure administration » ne pouvant assumer que ses dépenses d'impression, de réseau informatique, de communications et de fournitures de base. Une recherche publique de pointe et compétitive sur la scène internationale ne peut pas se maintenir sur le long terme dans ces conditions.

Le SNCS-FSU demande que la subvention pour charge de service public (SCSP) des EPST et des universités soit augmentée dès 2019 afin de permettre de verser immédiatement des dotations récurrentes à leurs laboratoires au niveau des financements par AAP, soit une augmentation de 1,25 G€ pour atteindre 1,75 G€ de dotations de fonctionnement des laboratoires dès 2019. Un tel financement du fonctionnement des laboratoires, majoritairement sur dotations récurrentes des tutelles, permettrait de plus de libérer un « temps chercheur » considérable qui serait réaffecté à la recherche. Cette demande du SNCS-FSU correspond à celle des « scientifiques qui sont sur le terrain »<sup>2</sup> et qui ont répondu au questionnaire<sup>1</sup> en indiquant à 74,5% qu'« il faut accorder une priorité au financement récurrent » contre seulement 2,4% qu'« il faut accorder une priorité au financement sur projet ».

#### **2.4 L'exemple emblématique des jeunes chercheurs recrutés**

Le nombre de jeunes chercheurs recrutés chaque année dans les universités et les EPST est passé d'environ 2000 maîtres de conférences en 2008-2011 à 1300 en 2016<sup>7</sup> et de 564 chargés de recherche en 2008 à 414 en 2016<sup>4</sup>. Ainsi ce sont environ 20 000 jeunes chercheurs qui ont été recrutés depuis 10 ans. Les principales sources de financement pour les recherches de ces jeunes chercheurs sont les dotations des établissements tutelles des laboratoires, les projets financés par l'ANR et l'ERC.

Les établissements tutelles des laboratoires participent au financement des recherches des jeunes chercheurs à hauteur de quelques dizaines de milliers d'euros dans les années qui suivent leur recrutement, avec les dotations récurrentes aux laboratoires et des aides spécifiques aux jeunes chercheurs : un financement de 10 000 € affecté à certains nouveaux entrants dans les EPST, une décharge d'enseignement aux jeunes enseignants-chercheurs dans les universités, ou un projet d'amorçage dans les EPST. La plupart des jeunes chercheurs recrutés peuvent bénéficier de ces quelques dizaines de milliers d'euros sur 10 ans, pour initier leurs recherches. L'ANR propose le programme spécifique « jeunes chercheurs jeunes chercheurs » (JCJC) pour financer les recherches des jeunes chercheurs et cher-

cheurs. Ces financements représentent quelques centaines de milliers d'€ et s'adressent à un nombre réduit de chercheurs : suivant les années, ce sont entre 200 et 300 jeunes chercheurs qui ont été financés par l'ANR. L'ERC propose les programmes Starting Grant et Consolidator Grant pour financer les recherches des jeunes chercheurs. Le financement obtenu individuellement est très important, entre 1 et 2 M€, mais ce sont moins de 100 jeunes chercheurs qui sont ainsi financés chaque année.

Il apparaît que seule une très faible proportion des jeunes chercheurs, de l'ordre de 15% à 20%, a obtenu un financement de l'ANR ou de l'ERC pour développer ses recherches. Cela signifie que plus de 15 000 jeunes chercheurs, parmi les 20 000 recrutés depuis 10 ans, font face à des difficultés structurelles, si ce n'est l'impossibilité de financer leur programme de recherche : c'est un immense gâchis. En effet, les jeunes chercheurs sont recrutés au meilleur niveau sur la scène internationale avec 39 candidats par poste chez les maîtres de conférences<sup>7</sup> et 22 candidats par poste chez les chargés de recherche<sup>4</sup>. Ils apportent le renouvellement indispensable à une recherche de qualité. Il est extrêmement dommageable de ne pas financer correctement le programme de recherche pour lequel ils ont été recrutés. Cette situation révèle également l'extrême déséquilibre entre les différentes sources de financement : avec quelques centaines de milliers d'€, un financement de l'ANR est 10 fois supérieur à celui des établissements de tutelle ; et avec une enveloppe de 1 à 2 M€, un financement de l'ERC est presque 100 fois supérieur. Cette hypertrophie ponctuelle des financements, d'un facteur 100, montre que les dotations des universités et des EPST sont réduites à une part symbolique. Il est urgent d'augmenter le budget des universités et des EPST pour que ces établissements puissent financer de façon efficace le fonctionnement des laboratoires de recherche et des équipes.

Le SNCS-FSU demande que tous les jeunes chercheurs recrutés obtiennent de leur établissement un financement de leur programme de recherche pouvant aller jusqu'à quelques centaines de milliers d'euros. Pour deux mille jeunes chercheurs recrutés par an, cela représente un budget équivalent à celui de l'ANR.

### 3 Références

- <sup>1</sup><https://consultation.democratie-numerique.assemblee-nationale.fr/finrecherche>
- <sup>2</sup><http://www.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/consultation-citoyenne-sur-le-financement-de-la-recherche-dans-lenseignement-superieur>
- <sup>3</sup> Indicateurs de l'OCDE :  
[https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/data/statistiques-de-l-ocde-de-la-science-et-technologie-et-de-la-r-d/principaux-indicateurs-de-la-science-et-de-la-technologie\\_data-00182-fr](https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/data/statistiques-de-l-ocde-de-la-science-et-technologie-et-de-la-r-d/principaux-indicateurs-de-la-science-et-de-la-technologie_data-00182-fr)
- <sup>4</sup> Note d'information du SIES 18.03 (avril 2018) : Évolution et structure des recrutements en EPST entre 2008 et 2016.
- <sup>5</sup> Conclusion 47 du conseil européen de Barcelone, 5 et 16 mars 2002 : « ... le Conseil européen : - considère que l'ensemble des dépenses en matière de R&D et d'innovation dans l'Union doit augmenter, pour approcher 3 % du PIB d'ici 2010. Les deux tiers de ce nouvel investissement devraient provenir du secteur privé ».  
<http://www.consilium.europa.eu/fr/european-council/conclusions/1993-2003/>
- <sup>6</sup> Le PIB de la France était de 2229 milliards d'euros (G€) en 2016. Avec une croissance de 1,9% et une inflation de 1% en 2017 (d'après l'INSEE), le PIB serait de 2294 G€ en 2017. Avec l'hypothèse d'une croissance de 1,5% et d'une inflation de 1% en moyenne les 10 prochaines années, le PIB serait de 3010 G€ en 2028.
- <sup>7</sup> Note de la DGRH - Enseignement supérieur - n° 6 - juin 2017 : *La campagne de recrutement et d'affectation des maîtres de conférences et des professeurs des universités Session 2016*.
- <sup>8</sup> Bilans sociaux 2016 du CNRS, de l'INSERM, de l'INRIA, de l'IRD et bilan social 2015 de l'INRA.
- <sup>9</sup> Rapport annexé au projet de loi de finances pour 2015 sur l'état de la fonction publique et les rémunérations :  
[http://www.fonction-publique.gouv.fr/files/files/statistiques/jaunes/jaune2015\\_fonction\\_publique.pdf](http://www.fonction-publique.gouv.fr/files/files/statistiques/jaunes/jaune2015_fonction_publique.pdf)
- <sup>10</sup> Observatoire des sciences et techniques : Rapport sur la position scientifique de la France dans le monde 2000-2015
- <sup>11</sup> Données et statistiques de l'OCDE sur les incitations fiscales à la R-D. Science, technologie et industrie : Tableau de bord de l'OCDE 2015.
- <sup>12</sup> L'évolution et les conditions de maîtrise du crédit d'impôt en faveur de la recherche, rapport de la Cour des comptes rendu public le 11 septembre 2013.
- <sup>13</sup> Note Flash du MENESR, N°3 mars 2016
- <sup>14</sup> Note Flash du SIES, MESRI, N°3 avril 2018
- <sup>15</sup> Rapport de la commission des finances de l'Assemblée nationale du 12 octobre 2017  
[http://www.assemblee-nationale.fr/15/budget/plf2018/b0273-tIII-a33.asp#P88\\_4345](http://www.assemblee-nationale.fr/15/budget/plf2018/b0273-tIII-a33.asp#P88_4345)
- <sup>16</sup> Management, avril 2018.
- <sup>17</sup> Audition de Mme Brigitte Plateau (séance du 8 mars 2018) et de M. Hervé Dole (séance du 5 avril 2018) par la mission d'évaluation et de contrôle de la commission

des finances de l'Assemblée nationale sur l'évaluation du financement public de la recherche dans les universités.

<sup>18</sup> *Quelles conclusions législatives et réglementaires tirer des assises de l'enseignement supérieur et de la recherche?* Rapport d'information du Sénat n° 420 (2012-2013) déposé le 7 mars 2013.

<sup>19</sup> Université de Bordeaux, Université Paris-Sud, Université de Strasbourg, Université de Nantes, Université de Rouen, Université d'Aix-Marseille, Université Pierre et Marie Curie, Université Joseph Fourier, Université de Toulouse 1, Université Paris 8, Université de Franche-Comté, Université de Bourgogne, Université de Savoie Mont Blanc, Université de Lille 1, Université Paris Diderot.

<sup>20</sup> 16951 chercheurs titulaires et 4860 ingénieurs de recherche dans les 8 EPST : CNRS, INSERM, INRA, INRIA, IRD, IFSTAR, INED et IRSTEA.

<sup>21</sup> 56600 enseignants-chercheurs : [https://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eestr/7/EESR7\\_ES\\_04-les\\_personnels\\_enseignants\\_de\\_l\\_enseignement\\_superieur\\_public\\_sous\\_tutelle\\_du\\_menesr.php](https://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr/eestr/7/EESR7_ES_04-les_personnels_enseignants_de_l_enseignement_superieur_public_sous_tutelle_du_menesr.php)

<sup>22</sup> Les comptes 2017 du CNRS : du budget au bilan, des comptes sociaux aux comptes consolidés.  
<https://www.dgdr.cnrs.fr/dcif/chiffres-cles/comptes-2017/accueil.htm> 23 La masse salariale sur ressources propres du CNRS22 (NB1 : 260 M€) correspond à 35% des ressources propres du CNRS22 (738 M€), c'est-à-dire environ 40% avec un environnement de fonctionnement. En supposant que ce ratio 40% est représentatif des laboratoires et que les recherches financées par les dotations récurrentes utilisent autant de fonctionnement que les recherches sur AAP, on obtient que la proportion P de masse salariale mobilisée par les AAP vérifie  $(9,4 \times P + 1,75 \times 0,4) = 9,4 (1 - P) \times 1,75 \times (1 - 0,4) / 0,5$  : soit une proportion P = 0,65.

<sup>24</sup> Rapport d'information sur l'Agence nationale de la recherche (ANR) et le financement de la recherche sur projets, fait au nom de la commission des finances du Sénat, 27 juillet 2017, Michel Berson :

[https://www.senat.fr/espace\\_presse/actualites/201707/rapport\\_dinformation\\_sur\\_lagence\\_nationale\\_de\\_la\\_recherche\\_anr\\_et\\_le\\_financement\\_de\\_la\\_recherche\\_sur\\_projets.html](https://www.senat.fr/espace_presse/actualites/201707/rapport_dinformation_sur_lagence_nationale_de_la_recherche_anr_et_le_financement_de_la_recherche_sur_projets.html)

<sup>25</sup> Audition de Mme Valérie Masson-Delmotte (séance du 5 avril 2018) par la mission d'évaluation et de contrôle de la commission des finances de l'Assemblée nationale sur l'évaluation du financement public de la recherche dans les universités.

<sup>26</sup> L'état de l'emploi scientifique en France - Édition 2016 :  
<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid105632/l-etat-de-l-emploi-scientifique-en-france-edition-2016.html>

## RECHERCHE SUR PROJET, FINANCEMENT COMPÉTITIF ET FINANCEMENT DES LABORATOIRES

AUDITION DU SNCS-FSU LE 27 MARS 2019 DE 11H À 11H30.

Le texte qui suit est la version écrite de la contribution qu'a été invitée à faire le SNCS-FSU lors d'une audition organisée par le premier des trois groupes de travail (GT1) chargés de préparer l'élaboration d'un projet de loi de programmation pluriannuelle de la recherche<sup>1</sup>. Dans son message d'invitation, Antoine Petit, rapporteur du GT1 *Recherche sur projet, financement compétitif et financement des laboratoires*, proposait comme trame d'intervention les six questions posées dans le cadre de la concertation en ligne lancée par la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche. Ces questions sont rappelées en intitulés du texte ci-dessous, qui est la version révisée, après audition, de l'intervention effectuée devant le GT1 par C. Blondel, au nom du SNCS-FSU.

### • Quel doit être le rôle respectif des financements de base alloués aux laboratoires et structures de recherche et des financements compétitifs ?

La question utilise une terminologie nouvelle : le financement **compétitif**. C'est l'avatar d'un mode de financement de la recherche qui a pris son essor à la suite du discours de Nicolas Sarkozy, alors président de la République, à Orsay, le 28 janvier 2008 : « *je souhaite qu'à cette nouvelle génération soit inculqué le réflexe non plus du financement récurrent mais la culture du financement sur projets* ».

Onze ans plus tard, le concept a sans doute besoin d'une modernité nouvelle, qui prend la forme de l'adjectif ajouté : « *compétitif* ». Reconnaissions qu'il ne s'agit, en fait, que d'une concession à la vérité : il ne suffit plus aujourd'hui de présenter et d'argumenter ses propres projets. Il faut hélas, depuis quelques années, en passer par un processus de **compétition**. « *Financement compétitif* » a le mérite d'appeler les choses par leur nom. Mais c'est la consécration d'un système qui a progressivement épuisé la recherche française depuis onze ans, qui continue et qu'on se propose apparemment d'amplifier. Jusqu'où ne descendrons-nous pas ?

Cet entêtement dans l'autodestruction collective rend probablement utile qu'on recite le dialogue prophétique qu'avait imaginé Leo Szilard (« *The Mark Gable foundation* », 1961) :

« *Bon, mais pourquoi ne pas imaginer quelque chose pour retarder le progrès scientifique ?* »

- *C'est quelque chose que j'aimerais beaucoup faire, mais comment ?*

- *Eh bien ça ne devrait pas être très difficile. En fait je pense que ça devrait même être très facile. Vous pourriez monter une agence, avec une dotation annuelle de trente millions de dollars. Les chercheurs en mal de financement pourraient lui demander des allocations, à condition d'argumenter. Montez dix comités de sélection, chacun composé de douze scientifiques, chargés d'examiner les candidatures. Extrayez les scientifiques les plus actifs de leurs laboratoires et faites-les membres de ces comités. Et rémunérez les meilleurs, comme présidents de ces comités, à hauteur de 50000 dollars. Instituez aussi vingt prix de cent mille dollars chacun pour les meilleurs articles scientifiques de l'année. Ça devrait suffire. Vous trouverez bien des juristes pour rédiger une charte de votre fondation. (...)*

1 Cf. <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid138611/vers-une-loi-de-programmation-pluriannuelle-de-la-recherche.html>

*- Mais en quoi cette fondation aura-t-elle l'effet de retarder le progrès scientifique ?*

*- C'est évident. D'abord les meilleurs scientifiques auront été éloignés de leurs laboratoires et occupés dans des comités de sélection des demandes de financement. En deuxième lieu, les travailleurs scientifiques demandeurs de financement se concentreront sur des problèmes soi-disant prometteurs mais surtout présentant la certitude de conduire à des résultats publiables. Pendant quelques années il pourra y avoir une augmentation de la production scientifique, mais au-delà de ce qui était évident, la science finira par tarir. La science évoluera vers une espèce de jeu de société. Certaines choses seront considérées comme intéressantes, d'autres non. Il y aura des modes, et des financements pour ceux qui les suivront. Ceux qui ne voudront pas les suivre n'auront rien et apprendront bien vite à se conformer au mouvement général. »*

Nous en sommes bien là ! Et voilà bien ce qu'est le financement compétitif. Son nouveau costume – l'adjectif « compétitif » - a une vertu, il dit clairement à quoi on a affaire : un système de mise en **compétition** à fin d'élimination d'une proportion notable des demandeurs, qui force les chercheurs à se battre entre eux ... Ce système est si contre-productif et destructif qu'à la question sur la dose de « financement compétitif » souhaitable, notre réponse ne peut être que : nous n'en voulons pas du tout. Du financement, oui, nous en voulons bien - nous en avons même un criant besoin - mais le financement *compétitif* n'est qu'un immense gâchis, qui doit, si on veut bien restaurer une organisation rationnelle du financement de la recherche, disparaître. La vocation des chercheurs n'est pas d'être en **compétition** les uns **contre** les autres mais de **collaborer** les uns **avec** les autres. Telle est en tout cas l'attitude naturelle des chercheurs responsables, qui ne souhaitent en rien marcher sur les pieds de leurs voisins. Qu'on finance de façon « compétitive » des équipes sportives, si on veut de la compétition, mais pas la recherche scientifique ! La question n'est pas là.

Une question qui peut se poser est celle de l'existence de financements **incitatifs** ou **spécifiques**. Encore *incitatif*, dans le premier cas, ne doit-il pas dériver vers un système *impératif*. Loisibles seraient les incitations à participer à de grands programmes de recherche, les facilitations faites pour la ré-orientation d'activités de recherche ou le développement de nouveaux programmes, au moyen en particulier de lignes budgétaires dédiées, mais non dirigées par les fins. Le CNRS sait - ou du moins savait quand il en avait encore les moyens – très bien faire ça et a, en son sein, tous les organes d'évaluation et de direction nécessaire pour gérer, par exemple, des programmes interdisciplinaires, favoriser des recrutements interdisciplinaires ou financer des équipements « mi-lourds ». Il n'y a nul besoin d'une agence de financement externe, même pour gérer des financements comme ceux-là.

Quoi qu'il en soit, ces financements incitatifs ou spécifiques doivent rester d'importance marginale. L'essentiel du financement de la recherche a vocation à passer par les laboratoires, qui sont les organes compétents pour en optimiser l'utilisation et doivent recevoir des dotations budgétaires suffisantes pour assurer leur mission. Est concerné non seulement le financement « de base », au sens restrictif où on l'entend aujourd'hui d'une espèce de minimum vital, mais aussi le financement des dépenses de fonctionnement, d'équipement et d'investissement régulières des équipes de recherche.

Les laboratoires ont toujours été et restent, jusqu'à preuve du contraire, les « structures opérationnelles de recherche » qui font l'essentiel du travail de cadrage, d'organisation, de programmation et d'animation de l'activité scientifique. Les laboratoires n'ont pas vocation à servir seulement d'hôtels à projets (rôle auquel ont avec insistance cherché à les réduire les politiques menées ces dernières années). Les laboratoires ont vocation pleine et entière à soutenir matériellement les équipes de recherche qui les constituent. Ce sont les meilleurs lieux de discussion pour décider ou non du lancement de nouvelles activités de recherche et, partant, pour décider ou non de les financer. Il faut qu'ils en aient tous les moyens.

Ignorante de ces réalités, la culture de projet - la culture du « financement compétitif », comme on nous la décrit aujourd'hui - sape l'unité des laboratoires. Ceux-ci résistent comme ils peuvent mais sont gravement malmenés, tirailles dans tous les sens par les appels à projet nationaux, régionaux, locaux – lesquels se déclinent de surcroît en appels des labex, équipex, idex – et, au sommet, par les

appels à projets européens, qui peuvent induire, au sein d'une même unité, des disparités de moyens inouïes et insupportables.

Dernier point mais non le moindre, la **culture de projet** ignore les **réalités humaines** et les constantes de temps de la recherche. Jamais un appel à projets, aussi bien doté soit-il, ne fera surgir du sol, au gré d'une mode nouvelle, des chercheurs « compétitifs » si le terrain n'a pas été, depuis longtemps, préparé par la formation de chercheurs, d'ingénieurs, de techniciens et par un soutien régulier au développement de leurs compétences, par leur activité même. La représentation médiatique du monde de la recherche - du monde humain de la recherche - déforme la réalité en mettant sous les projecteurs des **succès ponctuels**. On adore afficher nos prix Nobel (et nos médailles Fields). Mais il ne s'agit là que de la toute petite partie émergée d'un monde entier de chercheurs, d'ingénieurs, de techniciens, sans qui ces succès n'existeraient pas. Tous nos derniers prix Nobel scientifiques l'ont déclaré régulièrement : leurs succès ne sont pas le résultat d'un projet de trois ou cinq ans, mais le résultat d'un **effort à long terme** (et souvent à rebours des modes) pendant vingt ou trente ans. Notre pays n'a été bon sur la découverte du virus du sida que parce que quelques entêtés, avant l'émergence de la maladie, s'intéressaient aux rétrovirus, dans des études qui, à l'époque, paraissaient d'utilité complètement anecdotique. La prééminence du financement par projet « compétitif », à laquelle nous sommes arrivés aujourd'hui, interdit de telles explorations gratuites et, partant, nous prive probablement d'interventions aussi décisives dans la science mondiale du futur.

C'est pourquoi il faut restaurer le financement de la recherche publique sous forme de dotation aux laboratoires et ne pas chercher à toute force à savoir a priori à quoi tout ce qu'on finance va servir. Si on veut avoir de bons chercheurs, il faut leur donner du temps, et des moyens de travailler pendant ce temps. C'est ce que reconnaissait le général de Gaulle en accordant à Pierre Jacquinot (directeur général du CNRS) en 1965 : « *// faut laisser ces gens [les chercheurs] faire leurs gammes, même si cela coûte cher* »<sup>2</sup>.

De financements « compétitifs » donc, point. Nous ne sommes pas faits pour ça. Un peu de financement sur projets, pourquoi pas ? On gagne toujours à avoir la possibilité de mettre de l'huile dans les rouages ou de réagir rapidement, en fonction des circonstances. L'existence de financements incitatifs ou spécifiques ne doit pas créer un carcan, comme l'est aujourd'hui le système de financement par l'Agence nationale de la recherche (ANR), mais au contraire une **souplesse**. Cela ne sera possible que si l'essentiel, au moins les trois quarts du financement de la recherche – sans compter les salaires – est confié directement aux laboratoires, de façon à leur donner les moyens de leur action, et si les financements supplémentaires sont distribués par des organismes responsables, en aucun cas par des agences extérieures qui n'assument aucune responsabilité sur les conséquences de leurs choix-couperets.

• **Quelles améliorations apporter à l'organisation des appels à projets compétitifs ? Au-delà de la hausse des taux de succès, comment garantir qu'ils permettent de financer des projets de nature très différente ? Certains exemples étrangers méritent-ils d'être transposés dans le système français de financement de la recherche ?**

La meilleure façon d'améliorer l'organisation des appels à projets compétitifs c'est, pour les raisons exposées précédemment, de les **supprimer**. L'organisation en question, soit dit en passant, coûte une fortune. L'ANR reproduit en son sein les services de programmation et d'organisation qu'ont déjà, en eux-mêmes, les organismes de recherche, ce qui rend le système redondant et constitue un gaspillage des deniers publics.

---

2. Le président de la République, le 18 mars 1965, au sortir d'une visite du laboratoire Aimé-Cotton, à Bellevue.

Y a-t-il mieux à l'étranger ? Ce n'est pas évident. Le trait le plus remarquable du paysage international, c'est que dans la plupart des pays qui sont nos partenaires historiques en matière de recherche scientifique, il y a plus d'argent alloué à la recherche publique. Ce n'est pas un avantage **organisationnel** mais ça aide un peu, ça aide même beaucoup ! Quant à l'organisation, on voyait surtout, autrefois, qu'il pouvait y avoir bien pire, en particulier lorsque nous entendions nos collègues américains se plaindre du temps qu'ils passaient à demander des financements et à en justifier l'utilisation. Les gouvernements qui se sont succédé chez nous depuis 2007 ont tellement bien travaillé à nous rapprocher du « modèle » américain que nous n'avons désormais plus guère de motif à plaindre nos collègues américains plus que nous. La tendance est, hélas, internationalement généralisée.

#### • **Comment identifier, sélectionner, financer et suivre des grands défis de recherche prioritaires ?**

Pourquoi des « grands » ? Qu'est-ce qu'un « grand » projet ? La question est importante dès lors que l'enjeu est de « sélectionner », donc d'éliminer ceux qui n'auront pas été assez « grands ». L'identification que la question appelle de ses vœux paraît bien exclusive donc redoutable.

Un problème est qu'un « grand défi » peut être **grand** de plusieurs manières. Grand par l'instrument qu'il mobilise : la découverte du boson de Higgs a mobilisé toute la puissance du CERN. Que ses conséquences pratiques soient, somme toute assez limitées ne remet pas en cause l'immense victoire qu'elle représente pour la physique théorique, mais constitue la démonstration que de grands efforts de recherche peuvent être consentis par la société à des fins plus culturelles qu'immédiatement utilitaires.

À l'inverse, soigner le cancer est aussi un grand défi, mais point de grand instrument unique dans ce cas. La recherche dans le domaine est diffuse, pratiquée dans une multitude de centres hospitaliers universitaires et de laboratoires. Ce n'est évidemment pas le seul problème de santé publique. La médecine est confrontée à toute une série de défis de même ampleur. La question peut être, à la rigueur, d'arbitrer la répartition des moyens de recherche. Mais pourquoi vouloir « sélectionner » ? Doit-on faire un classement entre la recherche sur le cancer et la recherche sur la maladie d'Alzheimer ? On peut douter qu'il soit pertinent de « sélectionner », de « financer [spécifiquement] » ou de « suivre » [de l'extérieur] des défis, aussi médiatiques soient-ils. La base d'un bon arbitrage, ne consiste sans doute pas à cloisonner la recherche par objectifs, même « grands », mais à soutenir les chercheurs dans les voies où ils se sentent le plus inspirés. Il n'y a pas besoin de dire aux chercheurs en médecine qu'il est plus urgent qu'autre chose de guérir le cancer. Il est en revanche essentiel de ne pas s'appuyer sur ce grand défi, ou sur un autre, pour sacrifier, sous prétexte de grandes priorités, des recherches jugées anecdotiques. La solution des énigmes scientifiques apparaît souvent par des voies détournées et on ne l'attrape en général pas en commençant par la fin. Gardons-nous donc des « grands défis » trop dirigistes !

#### • **Quel équipement pour les plateformes technologiques et les laboratoires publics ? Comment les financer, les piloter et en faire un facteur d'attractivité au niveau mondial ?**

Ici transparaît le préjugé selon lequel la recherche ne serait qu'une affaire de mise en œuvre, d'exploitation d'un **appareil** extraordinaire, quasiment magique. On construit ou on achète un instrument, de préférence un « gros » instrument (pour faire sérieux) – électro-aimant géant, télescope, laser ... - et la recherche ne consisterait plus ensuite qu'à engranger les résultats produits par un travail d'accumulation.

Au passage, le terme utilisé a des vertus évocatrices qui ne sont pas innocentes. Une « plate-forme », c'est une espèce d'étage supérieur, de podium, sur lequel il faut d'abord se hisser, pour être au-dessus des autres. L'accès à la plate-forme se mérite. La plate-forme fait la puissance de celui qui la contrôle. La plate-forme excite la compétition, l'excellence ...

Deux constituants bien réels de la recherche sont mis à mal par le caractère excessif de l'importance accordée aux plates-formes. Dans un paysage de la recherche dominé par des plates-formes, l'individu, en premier lieu, semble devenir secondaire. Le chercheur, l'ingénieur ou le technicien devient le serviteur – ou le bénéficiaire indistinct – de la plate-forme. La plate-forme est plate ... Elle ne sert pas à faire émerger des résultats singuliers, elle porte avant tout une production quantitative. La plate-forme est-elle vraiment faite pour la recherche ou pour l'industrie ?

Le second élément qu'éclipse la plate-forme, c'est, à nouveau, le laboratoire. Par définition, le laboratoire est le lieu où se rassemblent des équipes qui ont des objets d'étude et des outils suffisamment semblables pour trouver un intérêt à mettre idées, questions, solutions et instruments en commun. Les premières et irremplaçables plates-formes de la recherche scientifique sont les laboratoires eux-mêmes et ce serait les vider d'une grande partie de leur substance que de vouloir déporter (sous prétexte d'économies et dans un mouvement très à la mode de « mutualisations) leurs instruments à l'extérieur d'eux-mêmes. Les plates-formes, si elles doivent servir à la recherche, ne doivent pas déshabiller les laboratoires mais offrir des potentialités instrumentales supplémentaires. En corollaire, il faut prévoir – ce qu'ignore la question, qui ne parle que de l'« équipement » des plates-formes - du **personnel** supplémentaire pour les servir. Et une condition essentielle de l'attractivité des plates-formes (puisque la question est posée) est que ce personnel soit recruté en nombre suffisant, et sur des emplois suffisamment pérennes et bien rémunérés, pour que se développe une compétence originale.

En tout état de cause, peupler le paysage de plates-formes technologiques, même sous prétexte d'attractivité ou de visibilité, ne doit pas être une fin en soi. La première priorité, en matière de soutien technologique à la recherche, doit être de redonner des moyens suffisants aux laboratoires – tant en crédits qu'en personnel technique - pour développer leurs propres instruments. La demande éventuelle de plates-formes extérieures doit émerger de ce niveau de base. Ce serait une mauvaise idée que d'imposer des plates-formes ou des équipements communs à des communautés qui n'en veulent pas. Le risque n'est pas théorique : le plateau de Saclay donne tous les jours davantage le spectacle d'une gigantesque plate-forme à tout faire que les chercheurs n'ont pas demandée et d'investissements lourds dont la seule vertu est de démontrer, à tout le moins, que l'État dispose de bien plus de moyens qu'il ne veut bien l'admettre (en particulier face aux organisations syndicales) pour l'investissement dans l'enseignement supérieur et la recherche.

La plate-forme technologique ne doit pas non plus, sous prétexte de faire le bonheur de la recherche publique et de servir l'interdisciplinarité et les partenariats, constituer le moyen déguisé de mettre gracieusement (ou presque) à la disposition du privé des infrastructures largement payées par l'argent public.

#### • **Quelles sont pour vous les spécificités des équipements légers, « mi-lourds » et des très grandes infrastructures de recherche ? Quelles conséquences cela doit-il avoir pour leurs modes de financement ?**

La distinction est, nous semble-t-il, assez bien gérée par le CNRS, dès lors que les moyens de le faire lui sont accordés par l'État. Des laboratoires dotés d'une enveloppe de « fonctionnement-équipement-investissement » suffisante ne doivent avoir aucun problème à financer eux-mêmes les équipements légers et leurs réparations éventuelles. A contrario l'équipement financé dans le cadre limité d'un projet n'a pas le droit de tomber en panne : s'il tombe en panne, c'est la catastrophe. La possibilité de la **panne** - les équipements de recherche sont souvent des instruments à la limite de ce que sait faire l'industrie, d'une fiabilité non totalement éprouvée - est une spécificité complètement ignorée du système de financement par projets.

Les EPST doivent pouvoir conserver, pour répondre aux demandes ponctuelles importantes, une ligne budgétaire suffisante pour le financement des équipements mi-lourds. Les très grandes infrastructures de recherche doivent être financées explicitement par la loi de finance, sur proposition du ministère en charge de la recherche (et pas par le secrétariat général aux investissements, incompétent) après analyse éventuelle par l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques.

#### • **Comment mettre en place une articulation efficace entre les programmes nationaux et les programmes cadres européens ?**

La question n'est pas totalement explicite. Que veut-on en fait d'"articulation" ? En quoi veut-on qu'elle soit *efficace* ? Où est le problème ?

Le gouvernement redoute-t-il que des chercheurs particulièrement habiles fassent financer deux fois la même chose à la fois par l'Europe et par une agence de financement hexagonale ? Le risque, vu la faiblesse des taux de succès aux appels à projets, est faible. Maintenant il existe, pour éviter de telles redondances, une solution simple : supprimer l'agence de financement hexagonale, en redonnant son budget (au moins) aux organismes, pour alimenter leur capacité de soutien à leurs laboratoires. Alors, en prime, les chercheurs auront bien plus de temps pour répondre aux appels à projets européens et le taux de retour de l'argent européen vers la France – dont on nous dit périodiquement qu'il est trop faible – s'en trouvera naturellement augmenté. Ceci ne fonctionnera, toutefois, que si les chercheurs peuvent bénéficier, pour assurer une gestion de projet qui, à l'échelle de l'Europe, devient extrêmement lourde, d'un soutien en personnel administratif suffisant. Là encore, à l'intérieur des programmes, à l'intérieur des structures, il faut des hommes et des femmes pour les faire vivre. La meilleure articulation, si elle n'est pas mise en oeuvre par du personnel en nombre suffisant, coincera irrémédiablement.

La question est-elle de coupler l'examen des projets par l'Europe et par les programmes nationaux, de façon à pouvoir faire servir des « lots de consolation » par les seconds aux projets qui n'auront pas été retenus par la première, quoique pas trop mal notés par elle ? Une telle « sur-automatisation » du système nous paraîtrait extrêmement dangereuse. La multiplicité des sources de financement, malgré tous les inconvénients qu'elle engendre, garde une vertu : celle d'un certain pluralisme. Coupler tous ces systèmes compliqués entre eux en prétendant leur faire rendre des avis cohérents semble être une excellente méthode pour augmenter encore l'inertie du système, voire l'ossifier. Alors, oui, les thèmes à la mode seront excellemment servis, par tout le monde, même ceux qui y travaillent par raccroc ou par pure opportunité bénéficiant de lots de consolation ! Malheur aux chercheurs originaux qui, dans des thématiques naissantes qui n'ont pas encore atteint une visibilité internationale, auront été recalés par l'Europe. Avec une « articulation » parfaite, ils seront abandonnés aussi par leur système de financement national.

Articulation avec l'Europe ou pas, le financement à l'échelle nationale par une agence spécialisée a confirmé à l'usage qu'il est un grand fossoyeur d'idées originales. C'est pourquoi le SNCS-FSU demande la suppression de l'ANR, assorti d'une réaffectation de son budget à la revalorisation du budget des organismes nationaux de recherche. La perspective de cette suppression pure et simple peut susciter une passagère impression de vertige ... La déstructuration n'est pourtant pas à craindre : 1°) il y a de la marge ; un peu de déstructuration, dans le paysage actuel de la recherche française, qui étouffe sous le poids des structures, ne peut pas faire de mal 2°) un programme national peut très bien se développer dans le sillage d'un programme cadre européen, lorsque l'activité le justifie et lorsque la communauté concernée est volontaire, ce qui est de toute façon une condition impérative. L'exemple que nous pouvons citer est celui de la recherche sur la fusion nucléaire confinée magnétiquement, alimentée par le programme européen *Eurofusion* (ce qui exclut, soit dit en passant, son alimentation par l'*ERC*). Ce domaine de recherche est structuré en France par une fédération de recherche du CNRS, qui joue ici parfaitement son rôle. Il ne nous semble pas qu'une structure plus contraignante soit nécessaire.

## PRÉPARATION DE LA LOI DE PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE LA RECHERCHE :

### ANALYSE ET PROPOSITIONS DU SNCS-FSU

Le Premier ministre a annoncé le 1<sup>er</sup> février 2019 la préparation d'une loi de programmation pluriannuelle de la recherche<sup>1</sup> qui devrait entrer en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2021. Le projet de loi du gouvernement sera préparé par un travail de réflexion et de concertation mené par trois groupes de travail<sup>2</sup> qui devront faire des propositions sur les trois sujets suivants<sup>3</sup> :

- 1) Recherche sur projet, financement compétitif et financement des laboratoires
- 2) Attractivité des emplois et des carrières scientifiques
- 3) Innovation et recherche partenariale

Les trois groupes de travail devront proposer au gouvernement des réponses à ces questions avant que le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche élabore au deuxième semestre 2019 le projet de loi de programmation pluriannuelle de la recherche.

**Le SNCS-FSU présente son analyse et ses propositions concernant les trois questions posées par le gouvernement.** Cette démarche doit cependant être préalablement replacée dans le contexte général de crise que connaît la recherche publique, qui est bien plus large que le cadre imposé par les trois questions posées par le gouvernement.

Le SNCS-FSU réclame depuis plus de 15 ans un plan pluriannuel d'investissement dans la recherche publique, avec 1 milliard d'euros de plus chaque année pendant 10 ans, pour atteindre 1 % du produit intérieur brut (PIB), conformément à l'engagement pris par la France (qui comportait également l'objectif de 2 % du PIB pour la dépense de recherche et développement (R&D) des entreprises, soit 3 % du PIB au total) lors du Conseil européen de Barcelone<sup>4</sup> en 2002. À cette aune, les annonces du gouvernement s'avèrent extrêmement décevantes puisqu'elles ne fixent aucune « programmation pluriannuelle » pour atteindre cet objectif des 3 % du PIB pour la R&D. Cette question de la programmation pluriannuelle du budget de la recherche est urgente car la France a déjà significativement décroché par rapport aux principaux pays de l'OCDE : cet effort global de R&D est d'environ 2,2 % du PIB en France (dont 0,78% du PIB pour la R&D publique) alors qu'il atteint 2,74 % aux États-Unis, 2,94 % en Allemagne, 3,14 % au Japon et même 4,23 % en Corée. Cette programmation pluriannuelle du budget devrait pourtant être centrale, car seul un investissement supplémentaire permettra de répondre aux attentes de la communauté scientifique. Le SNCS-FSU demande notamment<sup>5,6</sup> : un plan pluriannuel pour l'emploi scientifique avec la création de 6000 postes de titulaires de chercheur-e-s, enseignants-chercheur-e-s, ingénieur-e-s et technicien-ne-s par an pendant dix ans dans l'enseignement supérieur et la recherche ; le financement de l'activité des laboratoires dans tous ses aspects par des dotations annuelles régulières ; l'amélioration des conditions de travail et des rémunérations de tous les personnels. Ce sont là les conditions pour soutenir l'accroissement des connaissances dans toutes les disciplines et mieux répondre aux enjeux sociétaux auxquels nous devons faire face : changement climatique, transition écologique, 6<sup>ème</sup> crise mondiale de la biodiversité, etc.

La France et l'Allemagne ont signé le 22 janvier 2019 le traité d'Aix-la-Chapelle, qui renforce leur coopération, en particulier dans l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation. Alors que l'Allemagne vient de réaffirmer, à l'occasion de sa stratégie<sup>7</sup> « High Tech 2025 », son objectif d'allouer 3,5 % du PIB à la R&D en 2025, il serait incompréhensible que la loi de programmation pluriannuelle de la recherche préparée par le gouvernement ne planifie pas de porter l'effort global de R&D de la France à au moins 3 % du PIB, dont un tiers pour la recherche publique.

La France fait partie des nations les plus développées et les plus riches, atteindre cet objectif n'est qu'une question de volonté de la part des gouvernements.

La trajectoire du budget de la recherche qui sera proposée dans la loi de programmation montrera si le gouvernement a la volonté de maintenir le rang de la recherche française ou s'il accepte que la recherche soit développée ailleurs, dans les pays qui ont fait le choix de soutenir la recherche comme il se doit.

### Question 1 : Recherche sur projet, financement compétitif et financement des laboratoires

Le cadrage<sup>8</sup> du ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (MESRI). Partant du constat que le taux de succès des appels à projets (AAP) et que leur part consacrée au fonctionnement des laboratoires (« *overheads* ») sont trop faibles, le MESRI demande que soient analysées les forces et les faiblesses de l'Agence nationale de la recherche pour proposer d'en faire une « grande agence de financement ». Le MESRI demande également une analyse sur la répartition des crédits qui semble la plus adaptée entre dotations des établissements et financements compétitifs sur AAP, et des propositions pour identifier, sélectionner financer et suivre des grands défis de recherche prioritaires.

Le cadrage du MESRI montre en premier lieu la volonté de renforcer le financement de la recherche par AAP en faisant de l'ANR une « grande agence de financement » avec des moyens suffisants pour atteindre un taux de succès et des *overheads* acceptables et de mettre en place des mécanismes supplémentaires pour les grands défis de recherche prioritaires. Si la question de la répartition entre dotations des établissements et financement par AAP est posée, la solution envisagée par le MESRI repose sur les *overheads* et les AAP. Aucune augmentation du budget des établissements de l'ESR n'est prévue. Cette volonté du MESRI de renforcer les AAP est en totale contradiction avec les aspirations de la communauté scientifique qui, à l'occasion de la consultation citoyenne organisée par la Commission d'évaluation et de contrôle de l'Assemblée nationale, a exprimé à une très large majorité<sup>9</sup> de 75 % « qu'il faut accorder une priorité au financement récurrent » contre seulement 2 % « qu'il faut accorder une priorité au financement sur projet ». Pourquoi la représentation nationale a-t-elle organisé une telle consultation, si c'est pour en ignorer le résultat ?

Le SNCS-FSU estime que le mode de financement de la recherche dans les laboratoires est actuellement extrêmement déséquilibré, avec un mode de financement quasi-exclusif par AAP. En conséquence, seules les activités de recherche qui sont financées par un AAP ont des ressources pour fonctionner alors que les autres sont destinées à disparaître. Il est indispensable de rétablir le financement des laboratoires par dotations des tutelles.

Un système de financement quasi-exclusif par AAP, même avec un taux de succès amélioré, mobilise en outre, en pure perte, un temps de travail considérable, et répand la frustration et le découragement chez les personnels de l'ESRI qui ne sont pas sélectionnés. C'est un formidable gâchis d'argent public et d'énergie. Il exclut aussi une part significative de la communauté scientifique qui se retrouve sans moyens de fonctionner. En particulier, ce sont certainement plus de 50 % des jeunes chercheurs et enseignants-chercheurs recrutés depuis 10 ans<sup>10</sup> – soit plus de 10 000 des 20 000 recrutés depuis 10 ans – qui estiment ne pas avoir disposé des moyens et du temps nécessaire pour mettre en œuvre leur projet de recherche personnel, sur lequel ils ont été recrutés. Le déséquilibre actuel en faveur du financement par AAP impose aux laboratoires de recherche des systèmes complexes de prélèvements sur ressources propres pour pouvoir financer la recherche de base. Ce déséquilibre contribue également à la forte augmentation, depuis plus de 10 ans, des emplois sur contrats à durée déterminée (CDD). Ils représentent 24 % des effectifs des principaux organismes de recherche, bien au-dessus des ratios habituels de la fonction publique d'État, et, dans les faits répondent à des besoins permanents. Ce taux très élevé d'emplois en CDD engendre un « *turnover* » important, des pertes de compétences, des pertes de temps de formation et la dégradation des conditions de travail. Il serait autrement plus efficace d'augmenter directement les financements des établissements de l'ESRI. En effet, le système de financement par AAP est particulièrement inadapté pour financer la recherche de long terme et risquée.

Les universités et les organismes savent, eux, organiser de façon efficace la recherche fondamentale et risquée, ainsi que la recherche finalisée répondant à des enjeux sociétaux de long terme : ils sont faits pour cela.

Le SNCS-FSU rappelle que les structures de recherche sont créées puis évaluées périodiquement *a priori* et *a posteriori* sur un programme de recherche dont le financement doit être assuré dans sa totalité par des dotations annuelles, tout comme les charges structurelles des établissements. C'est cette organisation de la recherche qui garantit la liberté aux équipes de recherche et permet aux chercheurs de développer leur créativité. Le déséquilibre extrême du financement du fonctionnement de la recherche, en faveur du système par AAP, met en péril ce fonctionnement des laboratoires et des pans entiers de la recherche de base, pourtant indispensables et préalables aux découvertes majeures.

Les lettres de cadrage du MESRI indiquent que le gouvernement envisage d'augmenter les ressources des laboratoires en renforçant l'ANR et les financements par AAP, en augmentant les *overhead* et en exploitant tous les leviers comme les financements européens et le financement de la recherche publique par les entreprises et les fondations. Tous les moyens sont « mis sur la table » par le MESRI pour éviter d'augmenter le budget des établissements de l'ESR.

Le SNCS-FSU demande que les établissements de l'ESR soient dotés – directement ! – d'un budget qui leur permette de conduire leur principale mission de recherche publique : mettre en œuvre le progrès des connaissances. Le budget de fonctionnement, équipement et investissement des universités et des organismes de la recherche publique doit être augmenté pour atteindre 40 % de leur dotation de base, contre moins de 20 % actuellement, c'est-à-dire une augmentation d'au moins deux milliards d'euros (en comparaison, la masse salariale ne représente que 50 % des dépenses de R&D déclarées par les entreprises pour bénéficier du crédit d'impôt recherche<sup>11</sup> ). Ce budget doit notamment permettre de financer, à hauteur de quelques centaines de milliers d'euros, le programme de recherche de tous les jeunes chercheurs et enseignants-chercheurs pour lequel ils ont été recrutés.

Le financement par AAP doit constituer un effort supplémentaire uniquement destiné à soutenir le démarrage de thématiques émergeantes, soutenir des réorientations ou à répondre à des besoins conjoncturels.

## Question 2. Attractivité des emplois et des carrières scientifiques.

Le cadrage<sup>12</sup> du MESRI. Le MESRI estime que, dans un contexte où la compétition pour les meilleurs talents est désormais mondiale, la modernisation de la gestion des ressources humaines doit être guidée par la volonté d'attirer, reconnaître et conserver les meilleurs talents à l'échelle nationale et internationale. Le MESRI demande que soient analysés les facteurs concourant ou nuisant à l'attractivité de la recherche publique française et d'identifier à l'international des pratiques à adopter. Les priorités à aborder sont les débuts de carrière, la question des doctorants, un environnement de recherche attractif, la facilitation de la mobilité et la prise en compte de l'engagement des personnels, de la diversification de leurs parcours et de leurs prises de responsabilités. Le MESRI demande d'étudier les modalités de recours au contrat et d'envisager l'entrée dans la carrière par concours mais aussi par « tenure track ».

Ce cadrage du MESRI vise à appliquer dans la recherche publique le projet de réforme de la fonction publique du gouvernement « transformation de la Fonction publique » qui est combattu par toutes les organisations syndicales<sup>13</sup> , notamment le SNCS et sa fédération, la FSU. La proposition du MESRI d'envisager un recours accru au contrat et l'entrée dans la carrière de chercheur par « *tenure track* » est une remise en cause du principal facteur d'attractivité des carrières de la recherche publique française : le recrutement relativement « jeune » – en comparaison avec la situation internationale – des chercheurs par concours sous statut de la fonction publique. Cette remise en cause du statut de la fonction publique est accentuée par une volonté d'individualiser au maximum les carrières en fonction de l'engagement, l'implication, la prise de responsabilité. Enfin, l'attention particulière prêtée à l'attraction des « meilleurs talents » à l'échelle internationale indique que seule une minorité des personnels pourra bénéficier de conditions de travail, de carrières et de rémunérations revalorisées et attractives.

Ceci est méconnaître complètement la manière dont sont menées les recherches car elles ne sont pas conduites seulement par quelques individus dits « excellents » mais par des équipes entières composées d'étudiants, de chercheurs, d'enseignants-chercheurs et de personnels administratifs et techniques en soutien.

Le SNCS-FSU estime que ces questions qui relèvent des modalités de recrutement, des carrières et des rémunérations des personnels sont du ressort des organisations syndicales. Il est inadmissible pour le SNCS-FSU que les organisations syndicales ne soient pas associées aux réflexions du groupe de travail sur cette question de l'« attractivité des emplois et des carrières scientifiques ».

Le SNCS-FSU défend un recrutement jeune par concours de tous les personnels de la recherche publique sous statut de la fonction publique. La tendance actuelle d'un recrutement de plus en plus tardif – 34 ans en moyenne pour les chargés de recherche et les maîtres de conférences, et 36 ans pour les ingénieurs et techniciens<sup>14</sup><sup>14</sup> – doit pouvoir être inversée. Un·e jeune chercheur·cherchouse doit pouvoir être recruté·e au plus près de la thèse. Le SNCS-FSU rappelle que le recrutement jeune par concours sous statut de la fonction publique est nécessaire pour garantir l'indépendance des chercheurs et la liberté de recherche sur le long terme : ce mode de recrutement et ce statut ont montré, malgré des conditions de travail, des carrières et des rémunérations particulièrement dévalorisées, une efficacité et une attractivité reconnues et enviées à l'échelle internationale. C'est pourquoi le SNCS-FSU demande un plan pluriannuel pour l'emploi scientifique avec la création de 6 000 postes de titulaires de chercheur·e·s, enseignants-chercheur·e·s, ingénieur·e·s et technicien·ne·s par an pendant dix ans dans l'enseignement supérieur et la recherche.

Le sous-investissement chronique de la France dans la recherche s'est traduit par un déclassement stupéfiant des rémunérations des personnels de l'ESRI par rapport au reste de la fonction publique. À titre d'exemple, les chercheurs et les enseignants-chercheurs perçoivent, en moyenne, entre 2147 et 2984 € brut de moins par mois que les autres catégories de cadres supérieurs de la fonction publique (catégorie A+). Étant donné le caractère international qu'ont désormais le « marché » et l'évaluation de la recherche, le niveau des rémunérations des personnels de la recherche en France constitue un élément très défavorable, qui plombe l'attractivité de la recherche publique et constitue un facteur de démotivation supplémentaire des personnels de l'ESRI, qui font déjà face à la dégradation de leurs conditions de travail.

C'est pourquoi le SNCS-FSU demande un budget de l'ESR qui permette une augmentation significative des rémunérations des chercheurs, à la fois par un régime indiciaire qui reconnaisse la qualification liée au doctorat et par une revalorisation importante de leur régime indemnitaire actuel (prime de recherche ridiculement faible) de 966,45 € annuellement. Le SNCS-FSU propose une augmentation de l'actuelle prime de recherche des chercheurs à des montants au moins équivalents à ceux des primes des ingénieurs de recherche, entre 8 900 et 12 800 € par an. Ce ne serait d'ailleurs qu'un premier pas, car le SNCS-FSU considère qu'en égard à leurs responsabilités et leur travail, les chercheurs devraient prétendre aux mêmes primes que les administrateurs civils, hauts fonctionnaires des ministères, dont le « complément indemnitaire annuel » peut aller jusqu'à 8 800 € et dont l'« indemnité de fonctions, de sujétions et d'expertise » ne touche son plafond qu'au-delà de 49 000 €. Cette revalorisation des rémunérations des chercheurs doit également s'appliquer aux enseignants-chercheurs. Le SNCS demande également une remise à plat complète du régime indemnitaire des ingénieurs et des techniciens, actuellement encadré par le RIFSEEP. Le système actuel installe une individualisation très poussée du régime indemnitaire et une survalorisation des activités dites « de management » qui mettent en danger le travail collectif dans les services et dégradent fortement les conditions de travail. Cette révision des régimes indemnitaire, dans le sens d'une meilleure équité, est urgente pour redonner aux métiers de chercheur, d'enseignant-chercheur, d'ingénieur et de technicien l'attractivité qui leur fait aujourd'hui tragiquement défaut.

### Question 3. Innovation et recherche partenariale.

Le cadrage<sup>15</sup> du MESRI. Le MESRI constate l'insuffisance du modèle d'innovation, le manque d'interactions entre public et monde socio-économique, notamment de la faiblesse des financements privés de la recherche publique, mais aussi l'existence de nombreux outils pour développer la recherche partenariale. Le MESRI demande d'identifier les mécanismes les plus pertinents à consolider, le niveau optimal de financement et le juste partage des investissements entre secteurs public et privé. Le MESRI demande que la recherche partenariale augmente significativement en volume à moyen terme et d'ouvrir la gouvernance des organismes publics à des acteurs de l'innovation et celle des entreprises à des représentants de la recherche publique.

La Dépense intérieure de recherche et développement des entreprises (DIRDE) s'élève à 1,46 % du PIB en France (chiffre 2015, source OCDE<sup>16</sup>), niveau qui reste éloigné de l'objectif de 2 % du PIB. L'État soutient la recherche privée avec des mesures fiscales indirectes et des aides incitatives directes à hauteur de 0,37 % du PIB (chiffre 2013 de l'OCDE<sup>17</sup>). Le crédit d'impôt recherche (CIR) représente actuellement le dispositif le plus important (environ les deux tiers, soit 0,26 % du PIB). La France se caractérise de façon paradoxale par la plus importante aide publique indirecte à la recherche privée et une DIRDE identifiée comme insuffisante. Cette situation engendre des interrogations légitimes sur l'efficacité du CIR, comme le montre le rapport de la Cour des comptes<sup>18</sup> : il est urgent de mener une véritable étude scientifique portant sur l'efficacité du CIR et sur la qualité des recherches qui lui sont associées afin d'évaluer correctement la pertinence de ce dispositif extrêmement coûteux.

En réponse à l'insuffisance chronique de la DIRDE, les gouvernements successifs ont utilisé dès 2005 le système de financement par AAP comme outil incitatif pour orienter la recherche publique vers des objectifs finalisés déclinés en « enjeux de société ». Malgré l'augmentation considérable du CIR à partir de 2007, la DIRDE restait insuffisante et les dispositifs d'incitation à la recherche partenariale et de l'innovation ont été multipliés dans la recherche publique (pôles de compétitivité, FUI, Instituts Carnot, CIFRE, IRT, SATT, CVT, IEED...). En plus de ce véritable « millefeuille » particulièrement complexe, des missions supplémentaires du « transfert » et de « l'innovation » ont été attribuées à tous les établissements de l'ESR, notamment depuis la loi ESR de 2013. Plus récemment, le président du CNRS a annoncé vouloir faire de « la valorisation de la recherche » une « priorité absolue »<sup>19</sup>.

Le SNCS-FSU a constamment défendu une recherche publique en lien étroit avec la société, les acteurs économiques et les industriels, dans le cadre d'un partenariat équilibré, pour notamment permettre le transfert des connaissances vers la société. Cependant, l'affectation de ressources de la recherche publique vers des missions d'« innovation » dans le contexte d'un budget qui stagne depuis 2000, aboutit nécessairement à une baisse des ressources pour la recherche de base. Cette politique de « l'innovation » met en danger la principale mission de la recherche publique, qui est de faire progresser les connaissances, mission sans laquelle il n'y aura plus d'innovation à moyen, voire court terme. Le SNCS-FSU demande une simplification radicale de l'ensemble du dispositif d'incitation à l'innovation dans la recherche publique et une augmentation du budget de l'ESR qui corresponde à la place importante de la mission du « transfert » et de « l'innovation » qui a été progressivement imposée dans la recherche publique depuis 2005. Le SNCS-FSU demande la suppression du dispositif du CIR dans le champ où il s'avère inefficace.

## Références

1. Dossier de presse du 1<sup>er</sup> février 2019 du ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation.
2. <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid139132/lancement-des-groupes-de-travail-pour-un-projet-de-loi-de-programmation-pluriannuelle-de-la-recherche.html>
3. Communiqué de presse du 16 février 2019 du ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation.
4. Conclusion 47 du conseil européen de Barcelone, 5 et 16 mars 2002 : « ... le Conseil européen : - considère que l'ensemble des dépenses en matière de R&D et d'innovation dans l'Union doit augmenter, pour approcher 3 % du PIB d'ici 2010. Les deux tiers de ce nouvel investissement devraient provenir du secteur privé ». <http://www.consilium.europa.eu/fr/european-council/conclusions/1993-2003/>
5. Communiqué de presse du SNCS-FSU du 1<sup>er</sup> février 2019 : Loi de programmation de la recherche
6. SNCS Hebdo du 7 février 2019 : *Sans moyens budgétaires, le projet du gouvernement n'est pas une loi de programmation pluriannuelle de la recherche*
7. Hightech-Strategie 2025 : <https://www.hightech-strategie.de/de/hightech-strategie-2025-1726.html>
8. Lettre de mission « Recherche sur projet, financement compétitif et financement des laboratoires » de Mme Frédérique Vidal, ministre de l'ESRI, du 19 février 2019.
9. Rapport d'information du 25 juillet 2018 en conclusion des travaux de la Mission d'évaluation et de contrôle de la Commission des finances de l'Assemblée nationale sur *l'évaluation du financement public de la recherche dans les universités*. Réponse à la question page 87.
10. *Contribution à l'analyse des conditions d'intégration des jeunes chercheurs dans les laboratoires rattachés à l'INSIS*. Résultats de l'enquête 2017 sur les jeunes chercheurs et enseignants-chercheurs, Conseil scientifique de l'INSIS
11. Le Crédit d'impôt recherche en 2014. Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation : <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid49931/cir-statistiques-rapports-et-etudes.html>
12. Lettre de mission « Attractivité des emplois et des carrières scientifiques » de Mme Frédérique Vidal, ministre de l'ESRI, du 19 février 2019.
13. <http://fsu.fr/La-Fonction-publique-a-la-croisee-des-chemins-les-organisations-syndicales.html>
14. L'état de l'emploi scientifique en France-Edition 2016 : <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid105632/l-etat-de-l-emploi-scientifique-en-franceedition-2016.html>
15. Lettre de mission « Innovation et recherche partenariale » de Mme Frédérique Vidal, ministre de l'ESRI, du 19 février 2019.
16. Indicateurs de l'OCDE : [https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/data/statistiques-de-l-ocde-de-la-science-et-technologie-et-de-la-r-d/principaux-indicateurs-de-la-science-et-de-la-technologie\\_data-00182-fr](https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/data/statistiques-de-l-ocde-de-la-science-et-technologie-et-de-la-r-d/principaux-indicateurs-de-la-science-et-de-la-technologie_data-00182-fr)
17. Données et statistiques de l'OCDE sur les incitations fiscales à la R-D. Science, technologie et industrie : Tableau de bord de l'OCDE 2015.
18. *L'évolution et les conditions de maîtrise du crédit d'impôt en faveur de la recherche*, rapport de la Cour des comptes rendu public le 11 septembre 2013.
19. *Management*, avril 2018

**DITES NON À LA LOI  
DE TRANSFORMATION ~~TRANSFORMATION~~ DESTRUCTION  
DE LA FONCTION PUBLIQUE !**



**ENGAGÉ·ES  
AU QUOTIDIEN**

# TEXTES ADOPTÉS PAR LE CONSEIL NATIONAL DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET LA RECHERCHE<sup>1</sup> (CNESER)

## MANDATURE 2015-2019

Recueil édité par les syndicats de l'enseignement supérieur et de la recherche représentés au CNESER : CGT INRA, FERC Sup CGT, FO-ESR, SGEN-CFDT, SNASUB-FSU, SNCS-FSU, SNESup-FSU, SNIRS-CGC, SNPTES, SNTRS-CGT, SUD Education, Sud Recherche EPST, UNSA

Textes préparés par la commission d'étude spécialisée\* du CNESER « *Financement de l'enseignement supérieur et de la recherche publics, hors du budget de la Mires* » et adoptés par le CNESER.

**1 – Les financements publics de l'enseignement supérieur et de la recherche.....2**  
Adopté par le CNESER le 18 septembre 2017 (44 pour, 7 contre, 2 abstentions).

**2 – Programme d'Investissements d'Avenir : une analyse et des recommandations du CNESER.....6**  
Adopté par le CNESER le 9 juillet 2018 (52 pour, 0 contre, 2 abstentions).

**3 – Crédit d'impôt recherche et aide publique à la recherche des entreprises : Analyse et recommandations du CNESER.....10**  
Adopté par le CNESER le 16 avril 2019 (25 pour, 0 contre, 0 abstention).

**4 – Financement de la recherche publique par appels à projets : analyse et recommandations du CNESER.....19**  
Adopté par le CNESER le 11 juin 2019 (44 pour, 0 contre, 0 abstention).

1. Le Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche (CNESER) est un organe consultatif placé auprès du ministre chargé de l'enseignement supérieur ou du ministre chargé de la recherche. Il donne un avis sur les questions relatives aux missions confiées aux établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel et aux établissements publics de recherche. Le CNESER comprend 100 membres dont 60 élu-e-s représentant les personnels et les étudiants des établissements publics de l'enseignement supérieur et de la recherche.

\* La commission d'étude spécialisée (CES) du CNESER « Financement de l'enseignement supérieur et de la recherche publics, hors du budget de la Mires », composée de 20 membres du CNESER, prépare et propose au CNESER des analyses et des recommandations sur le financement et l'organisation de la recherche.

# LES FINANCEMENTS PUBLICS DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

*Texte préparé par la commission d'étude spécialisée du CNESER « Financement de l'enseignement supérieur et de la recherche publics, hors du budget de la MIRES » et adopté par le CNESER le 18 septembre 2017 (44 pour, 7 contre, 2 abstentions).*

## Le rôle stratégique de l'enseignement supérieur et de la recherche

Le monde et les défis qui l'accompagnent ont considérablement changé ces dernières années : sociétés, démocratie, sécurité, démographie, santé, alimentation, énergie, transports, réchauffement climatique, transition écologique, etc. Les transformations s'accélèrent, poussées par des percées scientifiques majeures, des connaissances et des moyens technologiques toujours plus pointus.

La recherche est pour les pays un facteur clé de progrès, et la France doit pouvoir jouer un rôle de premier plan dans un monde sujet à des évolutions rapides. La recherche ne pourra se développer sans un substrat de solides connaissances, en lien étroit avec la formation et notamment l'enseignement supérieur, qui irrigue durablement la dynamique des savoirs et des qualifications, la capacité de réflexion critique des citoyens (y compris vis-à-vis de la science et de la technologie) indispensables aux progrès culturel, social et économique.

## La recherche publique nécessite un effort important, à programmer sur plusieurs années

Depuis plusieurs années, l'effort de recherche de la France a décroché par rapport à ses principaux partenaires. Avec 2,26% du PIB consacré à la R&D (chiffre

2014 de l'OCDE<sup>1</sup>), la France n'atteint pas l'objectif de 3% de la stratégie européenne établie en 2000. Elle se situe en dessous de la moyenne de l'OCDE (2,37%) et loin des USA (2,74%), de l'Allemagne (2,90%), du Japon (3,59%) et de la Corée (4,29%).

La France s'était engagée<sup>2</sup> à porter l'effort de R&D à 3% du produit intérieur brut (PIB) à l'horizon 2010, dont 1% consacré à la recherche publique et 2% à la recherche privée. Cet objectif exigeait une rupture avec les choix politiques ayant abouti au gel de l'effort global de recherche de la France depuis 2000 et même à la baisse depuis 2009 des dépenses de R&D financées par l'Etat en pourcentage du PIB (0,81% en 2000, 0,86% en 2009 et 0,79% en 2013 : chiffres de l'OCDE) alors que des missions supplémentaires du « transfert » et de « l'innovation » ont été attribuées à tous les établissements de l'ESR, notamment depuis la loi ESR de 2013. Il est urgent de programmer un effort budgétaire pour l'ESR sur le long terme, au-delà de la « sanctuarisation » qui, pour le service public de l'ESR, a conduit à une baisse effective en pourcentage du PIB.

Programmer un effort budgétaire pour l'ESR est aussi l'une des préconisations du Livre blanc 2017 de l'enseignement supérieur et de la recherche qui recommande une augmentation annuelle comprise entre 910 et 1270 millions d'euros. Cette augmentation est un minimum pour stopper la poursuite de la régression de l'enseignement supérieur et de la recherche. Pour que la France puisse tenir ses engagements en R&D<sup>2</sup>, le CNESER estime que l'effort budgétaire devrait être programmé sur 10 ans et d'un milliard d'euros supplémentaire par an dans les organismes de recherche (EPST) et la recherche universitaire pour le porter à 1% du PIB dans 10 ans ; l'effort en faveur de la recherche industrielle publique (EPIC et entreprises publiques) doit augmenter dans les mêmes proportions.

1. Principaux indicateurs de la science et de la technologie, volume 2016/1, OCDE

2. Conclusion 47 du conseil européen de Barcelone, 15 et 16 mars 2002 : « ... le Conseil européen : - considère que l'ensemble des dépenses en matière de R&D et d'innovation dans l'Union doit augmenter, pour approcher 3 % du PIB d'ici 2010. Les deux tiers de ce nouvel investissement devraient provenir du secteur privé ». <http://www.consilium.europa.eu/fr/european-council/conclusions/1993-2003/>

## L'urgence pour l'enseignement supérieur

Le budget que le pays consacre à l'enseignement supérieur stagne autour de 1,5% du PIB, engendrant là-aussi un décrochage manifeste. Plus inquiétant est le manque d'anticipation, déjà constaté, face à l'augmentation massive du nombre des étudiants actuellement prévue avec 360 000 étudiants supplémentaires en 2025 : cette augmentation est un atout pour le pays et doit être accompagnée d'un plan d'investissement croissant supplémentaire pour les établissements d'enseignement supérieur. Le CNESER demande un effort supplémentaire pour le service public de l'enseignement supérieur de deux milliards d'euros par an pendant 10 ans pour atteindre 2% du PIB dans 10 ans.

Enfin, toute nouvelle mission attribuée à l'ESR comme celle de l'innovation doit être accompagnée d'un budget permettant sa mise en œuvre sans pénaliser ses autres missions.

## Donner les moyens au MESR de mettre en œuvre la STRANES et la SNR

Les grandes orientations de l'enseignement supérieur et de la recherche (ESR) sont définies par le ministère de l'ESR à travers la stratégie nationale d'enseignement supérieur (STRANES) et la stratégie nationale de recherche (SNR). Le CNESER demande à être associé à l'élaboration de ces stratégies et à leur évaluation, et l'Etat doit doter l'ESR des moyens budgétaires lui permettant d'atteindre ces objectifs.

Près du quart des financements publics de l'ESR est attribué par d'autres canaux que le ministère chargé de l'ESR (MESR) : financements européens, programme d'investissement d'avenir (PIA – partie réservée à l'ESR), collectivités territoriales et les autres ministères. Le CNESER recommande que le MESR ait la connaissance de ces financements pour lui permettre d'assurer la cohérence de la mise en œuvre de la SNR et de la STRANES. Ce processus doit être accompagné d'une coopération entre les administrations centrales des ministères concernés et les régions.

La partie du PIA affectée à l'ESR, actuellement pilotée au niveau du premier ministre et dont l'efficacité est contestée par la Cour des comptes, a été utilisée comme un instrument pour imposer aux établissements des restructurations et leur mise en compétition. Il participe à la complexification du paysage de l'ESR et au développement du fonctionnement sur appels à projets de l'ESR. Le CNESER demande le versement des moyens du PIA concernant l'ESR au MESR, de façon à les intégrer à la dotation budgétaire de tous les EPST, universités et EPIC.

## Simplifier et rééquilibrer le système de financement de la recherche publique

Les établissements de l'ESR sont financés d'une part par une dotation de l'Etat, supposée assurer à la fois le financement de la masse salariale, des formations et des structures de recherche, et d'autre part par des ressources dites « propres » sur contrats. Depuis 2000, les mesures incitatives ont été multipliées pour orienter la recherche publique avec plusieurs moyens : le système d'appels à projets de l'ANR pour sélectionner les activités de recherche de base et les orienter vers les enjeux sociaux ; le millefeuille des dispositifs d'incitation au développement de la recherche partenariale et de l'innovation (pôles de compétitivité, FUI, Instituts Carnot, CIFRE, IRT, SATT, CVT, IEED, ANR, Europe, Région,...) ; le PIA pour restructurer le paysage de l'ESR.

Cette augmentation du financement sur projets s'est accompagnée d'une diminution significative de la dotation de base des établissements, qui ne leur permet plus de conduire une politique scientifique propre, élaborée à travers le fonctionnement de leurs instances. Les équipes de recherche publique n'ont plus la possibilité d'initier des activités de recherche sans l'apport de ces financements sur contrats. Il en résulte un mode de financement quasi-exclusif sur appels à projets, qui met les chercheurs directement aux prises avec des procédures administratives hypertrophiées et chronophages qui imposent aux unités de recherche des systèmes complexes de prélevements sur ressources propres.

Le faible taux de succès des appels à projets (entre 10% et 15% voire moins au niveau européen) mobilise, en pure perte, un temps de travail considérable et engendre le découragement des personnels. Ce système de financement sur projets a engendré une forte augmentation du nombre de personnels sur contrats à durée déterminée (CDD) : jusqu'à 40% des effectifs dans certains établissements.

Le CNESER rappelle que les structures de recherche sont créées puis évaluées périodiquement *a priori et a posteriori* sur un programme de recherche dont le financement doit être assuré dans sa totalité par des dotations annuelles, tout comme les charges structurelles des établissements. Les mesures incitatives doivent viser à soutenir un effort supplémentaire en réponse à un besoin affiché du pays. Il est urgent de rééquilibrer le système de financement de la recherche publique pour permettre aux chercheurs et aux enseignants-chercheurs de se consacrer à leurs missions.

### Développer l'emploi scientifique et revaloriser les carrières

La situation de l'emploi dans les établissements de l'ESR s'est particulièrement dégradée avec une forte augmentation des emplois précaires, estimée à plus de 30% des effectifs en moyenne, bien au-dessus des ratios habituels de la fonction publique d'Etat. La grande majorité de ces salariés en CDD occupent, dans les faits, des emplois répondant à des besoins permanents, qui devraient être occupés par des personnels statutaires (fonctionnaires titulaires dans l'enseignement supérieur et les EPST, CDI dans les EPIC). Cette situation concerne aussi bien les métiers techniques et administratifs que les fonctions d'enseignement et de recherche. Résorber la précarité est un impératif de justice sociale et une condition indispensable pour améliorer les conditions de travail et assurer la qualité de la recherche et de l'enseignement supérieur.

Le Livre blanc 2017 de l'ESR recommande la création de postes à raison de 350 par an dans les EPST et 1000 dans les universités. Le CNESER demande un plan pluriannuel plus ambitieux pour l'emploi scientifique et technique avec la création de 5000 postes de titulaires par an pendant 10 ans dans l'ESR.

Ces 50 000 postes sont nécessaires pour titulariser les personnels en CDD occupant des fonctions pérennes, pour porter l'effort de R&D public à 1% du PIB et pour accompagner la hausse prévue du nombre d'étudiants. Le nombre de financements de thèse doit être augmenté dans toutes les disciplines pour atteindre l'objectif de la STRANES de former 20 000 docteurs par an en 2025.

Cet effort en faveur de l'emploi scientifique doit être accompagné d'une amélioration de l'attractivité des métiers de la recherche et de l'enseignement supérieur. Les personnels de l'ESR perçoivent, au même niveau de qualification, la rémunération la plus basse de la fonction publique. Le CNESER demande une véritable revalorisation de la rémunération des personnels de l'ESR et la reconnaissance du doctorat dans les secteurs public et privé.

### L'indispensable progrès de la recherche privée

Les dépenses intérieures de R&D financées par les entreprises s'élèvent à 1,23% du PIB en France (chiffre 2013, source OCDE), en dessous de la moyenne de l'OCDE (1,44%) et loin des USA (1,67%), de l'Allemagne (1,85%), du Japon (2,63%) et de la Corée (3,14%). Ce niveau reste éloigné de l'objectif de 2% du PIB, malgré l'évolution positive observée depuis 2000 : 1,09% du PIB en 2000, 1,15% en 2009 et 1,23% en 2013 (chiffres de l'OCDE).

L'Etat soutient la recherche privée avec des mesures fiscales indirectes et des aides incitatives directes à hauteur de 0,37% du PIB (chiffre 2013 de l'OCDE<sup>1</sup>). Le crédit impôt recherche (CIR) représente actuellement le dispositif le plus important (environ les deux tiers, soit 0,25% du PIB). La France se caractérise de façon paradoxale par la plus importante aide publique indirecte à la recherche privée et un financement de la R&D des entreprises identifié comme insuffisant. Cette situation engendre des interrogations légitimes sur l'efficacité du CIR, comme le montre le rapport de la Cour des comptes<sup>2</sup>.

1. Données et statistiques de l'OCDE sur les incitations fiscales à la R-D. Science, technologie et industrie : Tableau de bord de l'OCDE 2015.

2. L'évolution et les conditions de maîtrise du crédit d'impôt en faveur de la recherche, rapport de la Cour des comptes rendu public le 11 septembre 2013.

Le CIR est une dépense fiscale figurant dans le budget de l'ESR sur laquelle le CNESER doit débattre et donner un avis, au même titre que l'ensemble du budget de l'ESR. Le CNESER demande une évaluation du dispositif du CIR, reposant notamment sur des études scientifiques de ses effets sur la recherche (comme celles initiées par France Stratégie). Outre son coût et les doutes qu'il suscite sur son efficacité, le dispositif du CIR introduit des déséquilibres qui contrarient l'articulation entre recherche privée et recherche publique : d'un côté, une aide publique indirecte à la recherche privée qui est attribuée sans sélection et avec un plafond très élevé ; de l'autre côté, un financement de la recherche publique qui se fait sur projets et qui s'avère trop sélectif ; la recherche publique placée en unique position de sous-traitance des entreprises privées ; l'absence d'effet notoire du CIR sur l'emploi des jeunes chercheurs titulaires du doctorat ou pour préparer un doctorat (le plafond de contrats CIFRE n'est pas toujours atteint malgré un taux de sélection très favorable).

Le CNESER rappelle la grande importance qu'il accorde au développement qualitatif et quantitatif de la recherche privée et à l'objectif de 2% du PIB pour les dépenses de R&D financées par les entreprises. Cependant, le dispositif d'aides à la recherche privée ne doit pas, dans une dépense publique extrêmement contrainte, se faire au détriment de la recherche publique. Entre 2009 et 2016, la part du CIR dans le PIB a augmenté de 12 % pendant que la part du budget de la MIRES diminuait de 4%.

Le CNESER demande une remise à plat des aides de l'Etat à la recherche privée pour qu'elles s'inscrivent dans un besoin affiché du pays, qu'elles soient transparentes et évaluées et qu'elles produisent un effet d'entraînement sur le financement des entreprises dans leurs propres recherches. Ces dispositifs doivent notamment favoriser des partenariats équilibrés entre recherche privée et recherche publique.

### **L'amputation du budget 2017 de l'ESR est un signal particulièrement négatif**

L'amputation, pour l'année 2017, des crédits de la mission interministérielle pour la recherche et l'enseignement supérieur (MIRES) de 331 millions d'euros est un signal particulièrement négatif adressé à l'ensemble des acteurs de l'ESR les privant des moyens indispensables pour accueillir et former les nouveaux étudiants. Pour l'année 2018, la hausse annoncée du budget de l'ESR de 700 millions d'euros conduira à la stagnation de la part de l'ESR dans le PIB. C'est donc le recul de la France, notamment par rapport à ses principaux partenaires, qui est sanctuarisé en matière d'Enseignement Supérieur et de Recherche.

L'état doit au contraire doter l'enseignement supérieur et la recherche des moyens budgétaires permettant d'atteindre ses engagements<sup>2</sup> et les objectifs de la STRANES et de la SNR. Il est urgent de programmer sur 10 ans un effort budgétaire pour l'ESR avec 1 milliard d'euros supplémentaire par an pour la recherche publique et 2 milliards d'euros supplémentaires par an pour le service public de l'enseignement supérieur.

# PROGRAMME D'INVESTISSEMENTS D'AVENIR : UNE ANALYSE ET DES RECOMMANDATIONS DU CNESER

*Texte préparé par la commission d'étude spécialisée du CNESER « Financement de l'enseignement supérieur et de la recherche publics, hors du budget de la Mires » et adopté par le CNESER le 9 juillet 2018 (52 pour, 0 contre, 2 abstentions).*

Lancé en mars 2010 à la suite du rapport Juppé-Rocard de 2009<sup>1</sup>, pour financer « la construction d'un nouveau modèle de développement plus durable », le programme d'investissements d'avenir (PIA) est constitué d'une première tranche (PIA1) de 35 milliards d'€ (Md€), suivie d'une seconde de 12 Md€ (PIA2) en 2014 et d'une troisième de 10 Md€ (PIA3) en 2017. Une part significative de ces financements du PIA est attribuée à l'enseignement supérieur et la recherche avec 21,8 Md€ prévus. L'avis du CNESER porte sur les moyens du PIA consacrés au financement de l'enseignement supérieur et de la recherche publique de l'ensemble des ministères.

## 1. Le rapport de la Cour des comptes

Selon la Cour des comptes, plus précisément d'après son rapport de 2015<sup>2</sup>, le PIA présente un certain nombre de caractéristiques « originales » :

- Le PIA est un mode d'investissements de long terme et « innovant », bénéficiant d'une gestion extrabudgétaire pour sanctuariser les crédits en évitant d'éventuelles coupes budgétaires de l'État. Il bénéficie d'une gouvernance (le CGI : Commissariat général à l'investissement, un organisme chargé de gérer les fonds du « grand emprunt national » finançant le PIA<sup>3</sup>) placée auprès du 1er ministre et le versement des crédits s'effectue à des opérateurs identifiés. Les crédits du PIA se présentent sous deux formes : des dotations consommables et des dotations non consommables. Ainsi, les crédits réellement disponibles sont de 24,3 Md€ au titre du PIA1 et de 9,7 Md€ au titre du PIA2. Sur les 35 Md€ annoncés du PIA1, 21,9 Md€ sont dédiés à la recherche et l'enseignement supérieur et 5,3 Md€ sur les 12 Md€ annoncés du PIA2.

- Le montage financier du PIA repose sur un socle que la Cour des comptes appelle « Le mythe du grand emprunt ».

Contrairement à l'assimilation qui est encore souvent faite entre le PIA et le « grand emprunt », il n'y a pas eu d'emprunt spécifique afin de financer le PIA, ni en 2010 ni en 2014, car la gestion des besoins de financement de l'État est faite par l'agence France Trésor. Les dotations non consommables n'affectent pas directement le déficit public, ni la dette publique, parce que les fonds restent sur un compte du Trésor et pourraient n'être jamais décaissés malgré leur transfert à l'ANR qui n'est donc que virtuel. En revanche, les intérêts générés par ces dotations non consommables sont assimilables à des subventions pour leurs bénéficiaires et ils ont donc un impact direct sur la dette publique et sur le déficit lui-même, au fur et à mesure de leur versement.

- La reconduction du programme (PIA1, 2 et 3) en fait un instrument répétitif et elle inscrit le PIA dans un dispositif de financement ordinaire et récurrent, qui permet au plus un maintien de l'effort d'investissement et dont la stratégie est de moins en moins bien définie. En outre, il est souligné qu'une part des crédits (20%) n'est pas destinée à soutenir de nouveaux projets mais à compenser l'insuffisance de recettes.

- Une mise en œuvre très progressive démontre une inertie financière importante entre la décision et la mise en œuvre, limite la capacité d'évaluer les résultats tout comme la pertinence des choix des projets sélectionnés.

- Le PIA est basé sur un retour financier de l'investissement qui est loin d'être assuré, posant la question du financement de structures ne pouvant pas être pérennes sans apport du PIA.

- L'affectation d'une dotation non consommable est assortie du versement aux bénéficiaires des intérêts sans limite de durée ; il s'agit donc d'un engagement de financement récurrent, sans contrepartie et sans décision budgétaire, qui est ainsi assurée aux bénéficiaires.

- La gestion du PIA par le CGI, en lien avec les opérateurs, pose la question de l'affaiblissement des ministères.

- L'évaluation, bien que financée dans le PIA, n'est pas précisément définie.

1 [https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/contenu/piece-jointe/2014/08/rapport\\_juppe\\_rocard.pdf](https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/contenu/piece-jointe/2014/08/rapport_juppe_rocard.pdf)

2 <https://www.cccomptes.fr/sites/default/files/EzPublicsh/20151202-rapport-programme-investissements-avenir.pdf>

3 Le CGI a été renommé SGPI (Secrétariat Général Pour l'Investissement) par décret du 18 décembre 2017

## 2. L'analyse du CNESER

Les représentants du CNESER soulèvent un certain nombre d'interrogations et de commentaires.

### 2.1 Un premier trait du PIA est la confusion

Le PIA lance des appels à projets sans que sa stratégie ne soit affichée clairement, alors même que les montants distribués par le PIA aux établissements sont significatifs par rapport aux dotations (hors salaires) qui leur sont affectées par le ministère. Comment est définie la stratégie du PIA et avec quels acteurs ? Pourquoi en ce qui concerne l'enseignement supérieur et la recherche, cette stratégie est-elle différente de la stratégie du ministère ESRI (telle par exemple celle définie dans le cadre de la SNR<sup>1</sup> et de la STRANES<sup>2</sup>) ?

Il s'en suit une grande confusion entre les rôles respectifs du SGPI (secrétariat général pour l'investissement, ex-CGI), des opérateurs et des ministères qui mériteraient d'être clarifiés.

Le PIA est-il un outil d'investissement dans le système productif, comme présenté à son origine, ou est-il, avant tout, un élément de structuration de l'ESR ? Les derniers appels à projets (AAP) sont toujours plus clairement orientés vers une structuration du paysage de la recherche et de l'enseignement supérieur publique que vers une quelconque stratégie de recherche.

Le PIA est censé être un investissement supplémentaire afin d'augmenter la capacité de la France dans les domaines de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation. Au contraire, il est accompagné de facto par une baisse des crédits récurrents, une diminution des postes de titulaires, des moyens sans cesse insuffisants par rapport à l'augmentation du nombre d'étudiants. Au lieu d'être alloué équitablement en fonction des besoins, l'argent du PIA est utilisé par le gouvernement tel un moyen de restructuration de l'ESR, hors de tout débat parlementaire. Or, vu l'importance de ses financements et leur mode d'attribution, c'est un moyen de pression puissant.

Si le choix d'un jury international, qualifié dans les domaines scientifiques, pouvait se justifier dans une perspective de sélection indépendante de projets scientifiques, laisser ce même jury international faire des choix dans la structuration du paysage français de l'ESR est préoccupant. De plus, l'adéquation entre l'évolution des exigences du jury et les déclarations d'orientation ministérielles amène à douter de l'indé-

pendance qui devrait présider à ses travaux. Citons, par exemple, le dernier avis du jury, concernant les demandes d'Idex Paris-Saclay et PSL, qui préconise : « L'adoption de règles de gouvernance qui prévoient, au titre des pouvoirs du président de l'université à la fois le droit d'auditer et d'amender le projet de budget prévisionnel de toutes les institutions fondatrices ; le droit de veto aux propositions de recrutement des enseignants-chercheurs, enseignants et chercheurs des institutions fondatrices et la signature de tous les diplômes, sans exception ». Autrement dit les établissements sont privés de leurs prérogatives. La gouvernance des nouvelles structures financées par le PIA (Idex, Labex...), à laquelle les représentants du personnel ne sont pas associés, pose également question.

### 2.2 Une complexification du paysage de l'ESR et un accroissement des inégalités.

Faire le choix systématique de dispositifs d'appels à projets pour l'attribution des financements contribue au déséquilibre du financement des établissements de l'ESR en ajoutant un nouveau guichet, une couche supplémentaire, dévoreuse de moyens afin de fonctionner, limitant d'autant les moyens pour travailler. Les établissements multiplient les candidatures à un même AAP afin d'aboutir à ce qu'attend le jury (cf. IDEX, ISITE, LABEX, ...) conduisant in fine à proposer un projet souvent éloigné du projet initial, et ne présentant plus les garanties de cohérence avec les acteurs sur le terrain. Les projets sélectionnés concentrent les moyens sur certains sites ; il n'y a des gagnants que s'il y a des perdants ! Que deviennent les perdants du PIA ? Quel est le coût de ces candidatures infructueuses et des projets abandonnés en cours de route ? Quels en sont les effets sur la motivation des candidats ? Quel est le devenir des établissements, des laboratoires et de leurs personnels, de tous ceux qui ne bénéficient pas de la manne ciblée des appels à projets du PIA ?

La sélection, sur la base d'une prétendue « Excellence » – terme qui n'est jamais défini –, a un impact sur la répartition régionale du financement de la recherche, avec des régions délaissées et d'autres « surdotées » (redondance et concurrence). La distribution des financements publics (PIA, ANR et Europe) sur le territoire est (de plus en plus) inégale. Et c'est un cercle vicieux, les plus dotés disposant de plus de moyens - et de meilleurs a priori – pour concourir aux nouveaux AAP que les moins dotés. C'est l'effet Matthieu.

1 <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid24538/strategie-nationale-de-recherche-s.n.r.html>

2 <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid30540/strategie-nationale-de-l-enseignement-superieur.html>

## 2.3 Compétition à tous les niveaux

Si les Pouvoirs Publics justifient les regroupements de type Idex et Isites par la nécessité d'être bien placés dans les classements du type de Shanghai, en réalité ces regroupements permettent de mettre en œuvre la compétition entre regroupements territoriaux afin d'obtenir des financements. Cette compétition s'oppose à la coopération et elle a pour conséquence de casser, lors de la constitution des regroupements territoriaux, les réseaux disciplinaires établis entre des laboratoires qui sont sommés de choisir.

## 2.4 L'avènement d'un nouveau mandarinat

La naissance de nouvelles structures, à la suite des financements PIA (IDEX, Labex, etc.), déstructure le fonctionnement ordinaire de l'ESRI avec des modes de fonctionnement sans collégialité et sans consultation des personnels et des étudiants, avec un accroissement de l'emploi précaire, une relation difficile entre structures pérennes et non pérennes, le risque de sous-traitance scientifique entre les porteurs de projets sélectionnés et les chercheurs dans les établissements sans financement, et la reconnaissance des rédacteurs de projets plus accentuée que celle des acteurs de la recherche. En instaurant une compétition exacerbée entre équipes, laboratoires et chercheurs sur une durée de plusieurs soumissions, ce mode de fonctionnement, contrairement à un financement récurrent pérenne à la hauteur des enjeux, ne permet pas la genèse de projets à long terme, novateurs, risqués...

## 2.5 Une complexification du système de valorisation de la recherche publique sous couvert de « simplification »

Le rapport<sup>1</sup> de la Cour des comptes de mars 2018 indique que le PIA a introduit de nouveaux dispositifs qui se sont superposés à ceux existants dans les établissements ESR considérés alors peu performants : 14 sociétés d'accélération du transfert de technologies (SATT) pour la valorisation des innovations de la recherche publique, 6 consortiums de valorisation thématique (CVT) afin de coordonner les actions de valorisation dans un champ disciplinaire spécifique, 8 instituts de recherche technologique (IRT) pour la recherche partenariale publique-privée, les instituts hospitalo-universitaires (IHU), les instituts pour

la transition énergétique (ITE) et France Brevets afin d'acquérir les droits sur les brevets et constituer des grappes technologiques.

Ces dispositifs ont été dotés de 5,6 Md€, dont près de 3 Md€ ont déjà été versés sous forme de subventions fin 2016.

Les nouveaux dispositifs se sont heurtés aux dispositifs antérieurs des établissements de l'ESRI qui disposaient à la fois de moyens dédiés, d'une bonne connaissance du tissu industriel et de la confiance des communautés scientifiques. Par conséquent, il y a eu redondance et mise en concurrence des différents dispositifs.

S'est aussi posée la question de la sélectivité et de comment la concilier avec celle de maillage territorial : le choix a été fait de financer largement un grand nombre de structures sans objectif bien défini.

Toujours d'après ce rapport de 2018 de la Cour des comptes, les résultats sont inégaux et jugés décevants au regard des moyens investis : il est souligné une trop faible insertion dans « l'écosystème » de la valorisation et de la recherche associée à un foisonnement peu lisible des dispositifs. Le modèle économique qui a prévalu à leur introduction est aussi remis en cause : les SATT devaient être capables de s'autofinancer en 10 ans, or le résultat d'exploitation des SATT est constamment négatif (déficit de 36 M€ en 2017) ; il en est de même pour les IRT, leurs revenus ne compensant pas leurs charges.

Ces dispositifs, 8 années après leur création, ont-ils une chance d'être au moins aussi performants que les dispositifs antérieurs ? Quid des 3 Md€ dépensés afin qu'ils survivent ?

Enfin, ces différents intermédiaires supplémentaires entre la recherche publique et les entreprises instaurés par le PIA n'ont pas la pleine confiance des acteurs publics et privés.

<sup>1</sup> <https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2018-04/20180326-rapport-outils-PIA-valorisation-recherche.pdf>

### 3. Recommandations du CNESER

#### 3.1 Évaluation de l'impact du PIA

En tout premier lieu, le CNESER recommande une évaluation de l'impact des PIA sur l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation en France, ainsi que sur l'organisation du service public de l'ESRI, au travers de l'ensemble des restructurations imposées à marche forcée et en toute opacité.

#### 3.2 Rééquilibrer le financement des établissements et préserver leur autonomie

Afin de limiter les effets négatifs du financement par appels à projets, le CNESER recommande un rééquilibrage entre financement de base récurrent des établissements et financement sur appels à projets. Avec 0,79 % du PIB consacré en 2015<sup>1</sup> à la recherche publique, on est loin du 1 % visé dans le cadre des 3 % du PIB préconisé en 2020 par l'Europe. Il faut augmenter le budget de la recherche publique de 4,5 milliards d'euros pour atteindre ce 1%. Le CNESER rappelle que les structures de recherche sont créées puis évaluées périodiquement *a priori et a posteriori* au sujet d'un programme de recherche dont le financement doit être assuré, dans sa totalité, par des dotations annuelles, tout comme les charges structurelles des établissements. Les mesures incitatives doivent viser à soutenir un effort supplémentaire en réponse à un besoin affiché du pays. Il est urgent de rééquilibrer le système de financement de la recherche publique pour permettre aux chercheurs et aux enseignants-chercheurs de se consacrer à leurs missions.

#### 3.3 Simplification du système de valorisation de la recherche publique

Afin de favoriser le développement de la valorisation de la recherche en France, il faut accroître les moyens globaux des institutions de recherche publique sous peine de n'organiser que des vases communicants entre les différentes missions qui leur sont confiées. Egalement, plutôt que de multiplier les structures qui éloignent les acteurs de la recherche publique de l'ensemble de la société, le CNESER suggère que la colonne vertébrale des dispositifs d'interface et que l'essentiel des moyens passe par les établissements de l'ESRI, notamment les universités et les organismes publics de recherche, une mission déjà intégrée dans leurs activités depuis de longues années. Enfin la valorisation des travaux de recherche ne doit pas être destinée au seul secteur privé, mais elle doit aussi s'ouvrir vers d'autres utilisateurs potentiels (acteurs publics et associatifs), en cohérence avec les missions de service public.

#### 3.4 Reversement du budget PIA aux établissements de l'ESR

Au contraire du PIA, le financement du service public de l'enseignement supérieur et de la recherche doit permettre, en cohérence avec ses missions, l'universalité de l'enseignement supérieur et l'indépendance de la recherche, au bénéfice de toutes et tous, sur l'ensemble du territoire.

En conséquence, le CNESER demande le reversement des moyens du PIA concernant l'ESR au MESRI, de façon à les intégrer à la dotation budgétaire de tous les EPST, universités et EPIC. Ceci permettrait ainsi que tous les financements dédiés à l'ESRI soient inclus dans le budget de l'Etat et discutés par la représentation nationale et par le CNESER.

1 Chiffres de l'OCDE.

# CRÉDIT D'IMPÔT RECHERCHE ET AIDE PUBLIQUE À LA RECHERCHE DES ENTREPRISES :

## ANALYSE ET RECOMMANDATIONS DU CNESER

***Texte préparé par la commission d'étude spécialisée du CNESER « Financement de l'enseignement supérieur et de la recherche publics, hors du budget de la Mires » et adopté par le CNESER le 16 avril 2019 (25 pour, 0 contre, 0 abstention).***

Avec le Crédit d'impôt recherche (CIR), la France a fait le choix d'aider les entreprises pour stimuler les activités de recherche et développement (R&D) et d'innovation des entreprises afin d'améliorer leur compétitivité. Le montant du CIR fait que la France dispose d'un dispositif de financement public de la R&D parmi les plus incitatifs au monde. L'objectif affiché est de réduire le coût de la R&D et de l'emploi de personnels de la recherche pour augmenter la R&D privés et l'attractivité de la France, notamment en maintenant et en attirant des activités et des centres de recherche dans un contexte de compétition internationale croissante.

Le CIR a été mis en place en 1983. Il consiste à permettre aux entreprises qui effectuent des dépenses de recherche éligibles d'obtenir une créance fiscale de l'État. C'est donc une aide indirecte aux entreprises, non ciblée avec un décalage qui peut être important entre le financement de la dépense par l'entreprise et la perception de l'aide (de 1 à 4 ans). Réformé à plusieurs reprises depuis sa création, et notamment en 2008, le CIR est un crédit d'impôt de 30 % des dépenses jusqu'à 100 millions d'euros (M€) et de 5 % au-delà. Les coûts de personnel de recherche (chercheurs, ingénieurs et techniciens) constituent le principal poste de dépenses déclarées au CIR. Toutes les filières sont concernées, quels que soient les secteurs d'activité et les technologies utilisées. Le CIR est composé de 3 types de dépenses : dépenses de recherche, dépenses d'innovation et dépenses de collection (pour le secteur habillement).

Le CIR représente désormais la principale aide publique à la R&D privés avec 5,9 milliards d'euros (G€) en 2014<sup>1</sup>. La part la plus importante est le volet recherche du CIR qui concerne 18 188 entreprises en 2014, avec des dépenses de R&D déclarées de 20,683 G€ et un montant de crédit d'impôt versé aux entreprises de 5,738 G€. Le volet innovation a été instauré depuis le 1er janvier 2013 pour les petites et moyennes entreprises (PME). En 2014, les dépenses d'innovation déclarées (5 110 déclarants) s'élevaient à 591 M€ pour un crédit d'impôt de 118 M€, et les dépenses de collection déclarées (1 135 déclarants) totalisaient 272 M€ et un crédit d'impôt de 50 M€.

### ***Les questions du CNESER au sujet du CIR***

La montée en puissance du CIR, qui a été très importante entre 2007 et 2011<sup>1</sup>, a suscité de nombreuses interrogations sur le coût de cette aide publique à la recherche privée et sur son efficacité. Dans sa configuration actuelle, le CIR est-il un dispositif efficace d'aide et d'incitation à la recherche et à l'innovation des entreprises en France ? À ce propos, le CNESER pose les questions suivantes :

- Quel est l'impact réel du dispositif sur le développement de la recherche et de l'innovation, sur l'emploi scientifique et sur l'activité des entreprises françaises ?
- Quelles sont les conséquences sur le financement de la recherche publique et sur le partenariat en recherche entre les établissements publics et les entreprises ?
- Le choix d'un mode de financement indirect de la recherche dans les entreprises est-il le plus approprié ?
- Quelle est l'évaluation scientifique des activités de recherche déclarées par les entreprises et quelle est l'évaluation financière en termes de retour sur investissement ?

<sup>1</sup> Le Crédit d'impôt recherche en 2014. Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation : <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid49931/cir-statistiques-rapports-et-etudes.html>

## 2 L'analyse du CNESER

### 2.1 Le coût du CIR et son effet sur la dépense intérieure de R&D des entreprises

La France s'était engagée en 2002 (Barcelone) à porter à l'horizon 2010 l'effort de R&D à 3 % du PIB dont 1 % pour la recherche publique et 2 % pour la recherche des entreprises. Dans son rapport<sup>1</sup> du 11 septembre 2013, la Cour des comptes proposait de « *retenir comme indicateur de performance principal du CIR l'évolution du ratio de dépense intérieure de R&D des entreprises sur PIB* » (recommandation n°5).

#### **État des lieux : la dépense intérieure de R&D des entreprises et le CIR**

En 2015, la dépense intérieure de R&D des entreprises<sup>2</sup> (DIRDE) représente 32,3 G€, soit 1,45 % du produit intérieur brut (PIB) – pour un objectif fixé par l'Union Européenne (UE) de 2 % – et 65 % de la dépense intérieure de R&D (DIRD) – pour un objectif fixé par l'UE de 66,6 %. Avec 5,9 G€, le CIR représente 18 % de la DIRDE et 0,26 % du produit intérieur brut (PIB) en 2015, alors qu'il représentait 942 M€ et 0,056 % du PIB en 2005. Le poids relatif du CIR dans le PIB a donc été multiplié par 5 entre 2005 et 2015 pendant que celui de la DIRDE était multiplié par 1,13.

Depuis son lancement en 1983, le dispositif du CIR a subi de nombreuses modifications, la plus importante étant celle de 2008 qui a consisté à calculer le CIR sur la base du volume des dépenses éligibles et non plus sur leur augmentation. Cette réforme a engendré une croissance très forte de la créance en passant de 1,8 G€ en 2007 à 5,9 G€ en 2014 et donc de la dette de l'État. Cette augmentation a fait du CIR en France le système de soutien fiscal à la R&D des entreprises le plus généreux de l'OCDE en pourcentage du PIB d'après la Cour des comptes.

Ce soutien massif à la R&D des entreprises n'a cependant pas permis à la DIRDE d'atteindre les 2 % du PIB. Plus préoccupant, alors que la DIRDE s'élevait en moyenne à 1,28 % du PIB sur la période 2005-2008<sup>3</sup>, elle n'atteignait en moyenne que 1,445 % du PIB sur la période 2012-2015<sup>4</sup> après la montée en puissance du CIR. Cette augmentation de 0,165 % de la DIRDE correspond en réalité à une stagnation voir une légère diminution (-0,03 %) du rapport financements propres sur PIB (différence de la DIRDE moins l'aide de CIR en pourcentage du PIB). Le dispositif du CIR n'a donc pas permis de créer un effet d'entraînement sur le financement des entreprises dans leurs propres recherches.

Ainsi, après sa réforme de 2008, le CIR s'est avéré un dispositif inefficace pour augmenter la DIRDE qui plafonne à 1,45% du PIB. Pourtant, les 21,5 G€ de dépenses déclarées au CIR en 2014<sup>1</sup> représentent les deux tiers des 32,3 G€ de dépenses globales de R&D des entreprises.

### 2.2 L'effet sur les dépenses de R&D selon la nature des entreprises

#### **État des lieux : La concentration du Crédit d'impôt recherche**

La répartition du CIR recherche est très inégale selon la taille de l'entreprise : en 2014, 95 entreprises de plus de 5 000 salariés (0,6 % des 15 600 entreprises bénéficiant du CIR recherche) perçoivent un crédit d'impôt de presque 2 G€, soit plus du tiers de la dépense avec une aide moyenne de 20 M€. De même, les 225 entreprises de plus de 2 000 salariés (1,4 % des entreprises bénéficiant du CIR recherche) perçoivent 2,7 G€, soit 47 % du CIR recherche, et les 1 382 entreprises de plus de 250 salariés perçoivent plus des deux tiers de la dépense avec près de 4 G€ (69 % de la dépense pour 8,9 % des entreprises et une aide moyenne de 2,86 M€). Enfin, les 14 227 entreprises de moins de 250 salariés perçoivent 31 % de la dépense avec 1,78 G€ (125 000 euros en moyenne).

Une grande disparité est également présente selon les secteurs d'activité des entreprises bénéficiant du CIR. Le secteur des industries manufacturières représente 59,2 % de la dépense recherche, avec une concentration sur les industries de l'électrique et l'électronique, de la pharmacie et cosmétiques, de la construction navale, ferroviaire et aéronautique. Dans le secteur des services (38,4 % des dépenses recherche), les entreprises les plus bénéficiaires sont en conseil et assistance en informatique et en services d'architecture et d'ingénierie. À noter que les autres secteurs de l'agriculture et des bâtiments et travaux publics (BTP) sont faiblement représentés dans la dépense recherche avec 1,6 % et 0,8 % respectivement.

<sup>1</sup> Rapport de la cour des comptes du 11 septembre 2013. L'évolution et les conditions de maîtrise du crédit d'impôt en faveur de la recherche : <https://www.ccomptes.fr/fr/publications/levolution-et-les-conditions-de-maitrise-du-credit-dimpot-en-faveur-de-la-recherche>

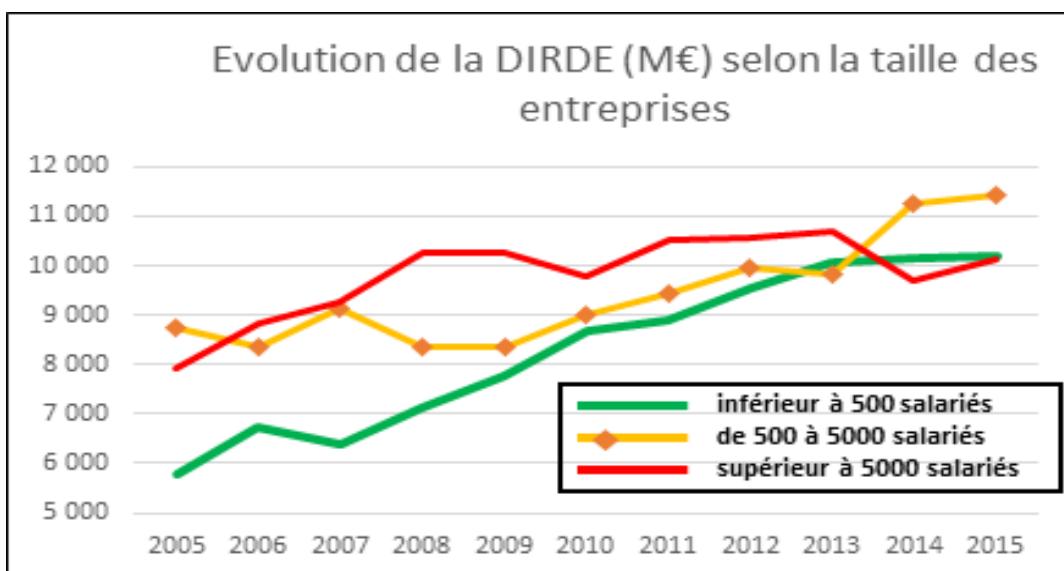
<sup>2</sup> Note du SIES, MESRI, N°3 avril 2018. Les dépenses de R&D des entreprises en 2016.

<sup>3</sup> Note du SIES, MENESR, N°3 mars 2016. La DIRDE en hausse de 2,3 % en 2014.

<sup>4</sup> Principaux indicateurs de la science et de la technologie (OCDE) : [https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSI\\_PUB](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSI_PUB)

La question est de savoir si le dispositif du CIR incite les entreprises qui le perçoivent à effectuer des dépenses de R&D qu'elles n'auraient pas effectuées autrement. Si on analyse l'effet de levier du CIR sur la DIRDE via l'accroissement des investissements, on constate que, toutes entreprises confondues, il est négatif. Sur l'ensemble des entreprises, l'accroissement d'investissement correspondant à l'augmentation de 0,165 % de la DIRDE depuis 2005 est compris entre 3,3 et 3,5 G€, soit un déficit de 15 % à 20 % par rapport aux 4,1 G€ supplémentaires injectés par le CIR depuis 2007. Le constat est encore plus probant si on intègre le nombre de salariés de l'entreprise.

Sur la période 2005-2015, l'évolution des dépenses de R&D des entreprises dépend fortement du nombre de salariés employés (données détaillées en annexe : source<sup>1</sup>). Le graphique 1 montre que la DIRDE des entreprises de moins de 500 salariés a bien plus augmenté que celle des entreprises de plus de 5 000 salariés et a atteint un volume comparable à partir de 2014, alors qu'elle était inférieure de 27% en 2005. Cette tendance est encore plus nette depuis la réforme du CIR de 2008. L'évolution sur la période 2008-2015 montre que la DIRDE des grandes entreprises de plus de 5 000 salariés a stagné en euros courants, c'est-à-dire qu'elle a baissé de 8 % en tenant compte de l'inflation sur la période<sup>2</sup>.



Graphique 1. Évolution de la DIRDE selon la taille des entreprises en millions d'euros (M€).

Source : département des études statistiques de la recherche,<sup>1</sup>du MESRI.

La comparaison - présentée dans le tableau 1 - des périodes 2005-2008 (avant la réforme du CIR) et 2012-2015 (après la réforme du CIR) montre que seules les entreprises de moins de 500 salariés présentent une croissance de la DIRDE en rapport avec le CIR dont elles ont bénéficié : le surplus d'investissement généré est de 3,5 G€ (soit une augmentation de 53 %) alors qu'elles bénéficient d'un crédit d'impôt de 2,1 G€ (correspondant à 37 % de la dépense totale de 5,7 G€ du CIR). A contrario, les entreprises de plus de 5 000 salariés présentent une croissance de DIRDE de 13 % en euros courants, soit moins de 3 % en tenant compte de l'inflation : le surplus d'investissement de 1,2 G€ (quasi-nul en tenant compte de l'inflation) est très inférieur au crédit d'impôt reçu de 1,9 G€. Enfin, les entreprises de taille intermédiaire (entre 500 et 5 000 salariés) présentent une croissance de la DIRDE de 23 % (en euros courants) : le surplus d'investissement de 2 G€ est comparable au crédit d'impôt reçu de 1,7 G€ en euros courants, mais très inférieur en tenant compte de l'inflation.

<sup>1</sup> Données du département des études statistiques de la recherche (MENESR DGESIP-DGRI SIES)  
<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/reperes/public/chiffres/france/ent.htm>

<sup>2</sup> Indice des prix à la consommation - Ensemble des ménages - France - Ensemble hors tabac (INSEE).  
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/3530261?sommaire=3530678>

taille des entreprises	DIRDE (M€°) moyenne 2005-2008	DIRDE (M€°) moyenne 2012-2015	DIRDE (M€°) progression	DIRDE (%) progression	part de la progression	CIR 2014 (M€)
inférieur à 500 salariés	6 514	9 987	3 473	53%	52%	2 120
de 500 à 5000 salariés	8 649	10 613	1 964	23%	30%	1 695
supérieur à 5000 salariés	9 069	10 279	1 210	13%	18%	1 924
total	24 232	30 880	6 648	27%	100%	5 738

Tableau 1. Évolution de la DIRDE (avant et après la réforme du CIR de 2008) comparée à la dépense 2014 du CIR selon la taille des entreprises. Source : département des études statistiques de la recherche<sup>1,6</sup> du MESRI.

L'évolution fondamentale intervenue dans la période 2007-2014 est l'entrée de très nombreuses petites entreprises dans le dispositif CIR, dont des très petites issues de la valorisation de la recherche. Le taux de financement des dépenses déclarées est plus favorable aux entreprises de moins de 5 000 salariés (30 %) qu'aux grands groupes de plus de 5 000 salariés (24 %), du fait du taux majoré pour les nouveaux déclarants (50 % la première année et 40 % la deuxième année) du taux réduit (5 %) au-delà de 100 M€ pour les grandes entreprises. Les très grandes entreprises ont augmenté à la marge leurs investissements de R&D, de l'ordre de 3 % une fois corrigé de l'inflation. Dans leur cas, l'état subventionne nécessairement des études qui auraient été de toute façon effectuées et des emplois existants (le coût du personnel représente 50 % des dépenses déclarées). Des entreprises de plus de 500 salariés ont donc utilisé une partie du CIR pour faire des économies d'investissement sur la recherche. Pour ces entreprises, il n'y a pas eu d'effet de levier mais très clairement un effet d'aubaine.

Selon les secteurs d'activité, trois secteurs (l'électronique, les télécommunications et la pharmacie), pourtant bénéficiaires du CIR, ont montré une baisse de l'effort de R&D<sup>1</sup>. Le comportement de l'industrie pharmaceutique est particulièrement préoccupant avec une baisse continue depuis 2008 de la DIRDE de l'ordre de 80 millions d'euros par an (DIRDE de 3,0 G€ en 2014<sup>2</sup> contre plus de 3,5 G€ en 2007<sup>3</sup>) pour une dépense annuelle de CIR de plus de 500 millions d'euros par an<sup>4</sup>. Les entreprises du secteur de la défense<sup>11</sup> représentent 5 % des déclarants au CIR et 21 % des dépenses de R&D déclarées, et perçoivent 21 % de la dépense de CIR. Le montant moyen du CIR de ces entreprises, qui par ailleurs effectuent une grande part de leur recherche sur contrats publics, est 5 fois plus élevé que celui des autres entreprises à la fois pour des raisons de taille d'entreprise et de composition sectorielle<sup>4</sup>.

Les dépenses de recherche de filiales étrangères ont augmenté de 67 % entre 2007 et 2014<sup>5</sup>. Dans le même temps, la DIRDE totale augmentait de 27 % (24,8 G€ en 2007 et 31,5 G€ en 2014). Cette augmentation spectaculaire des dépenses des filiales étrangères est considérée comme preuve de l'attractivité de la France, mais deux phénomènes sont à prendre en compte : certaines de ces recherches ne sont pas exploitées en France et ne créent pas d'emplois hors recherche (ce peut être aussi le cas pour certains grands groupes français) ; et dans certains domaines comme l'intelligence artificielle, les salaires proposés peuvent entraîner une concurrence insoutenable qui privent les entreprises françaises du secteur de compétences rares. Ainsi, les efforts de l'état consacrés à dynamiser la recherche des filiales étrangères pourraient ne pas améliorer l'activité en France mais celle des autres pays.

1 Note du SIES, MENESR, N°3 avril 2017. Les dépenses de R&D des entreprises en 2015.

2 Note d'information Enseignement supérieur & Recherche 10.05. Dépenses de recherche et développement en France en 2007.

3 L'état de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (N°11 – juillet 2018).

4 Le bulletin de l'observatoire économique de la défense (SGA/DAF/OED) n°74, novembre 2015.

5 Les chiffres clés du Crédit d'Impôt Recherche, cahier n°8 de l'observatoire du CIR, décembre 2017

6 Données du département des études statistiques de la recherche (MENESR DGESIP-DGRI SIES <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/reperes/public/chiffres/france/ent.htm>

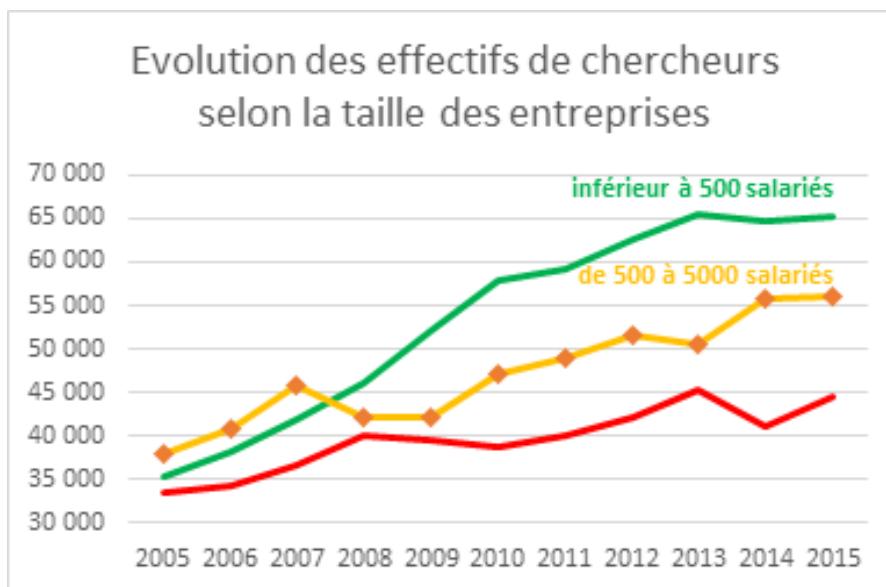
## 2.3 L'effet sur l'emploi scientifique

### État des lieux : Le CIR et l'emploi scientifique dans les entreprises

En 2016, les entreprises implantées en France emploient 257 400 personnes en équivalent temps plein (ETP) dans des activités de R&D dont 67 %, soit 172 100 ETP, sont des chercheurs auxquels sont assimilés les ingénieurs. Ces chercheurs en entreprises représentent 60 % des effectifs de chercheurs en France (public et privé). Quatre branches concentrent 43% des chercheurs : informatique et services d'information ; automobile ; activités spécialisées, scientifiques et techniques ; construction aéronautique et spatiale. La moitié de l'effectif de chercheurs se concentre dans les grandes entreprises qui représentent 6% des entreprises effectuant de la R&D sur le territoire français<sup>1</sup>. On constate en 2015 que l'effectif du personnel de soutien qui représente 34% des ETP de la recherche a chuté de 11% en 15 ans. En même temps, le temps passé par les chercheurs à la R&D (ETP recherche par personne physique) a baissé de 2006 (0,88) à 2015 (0,73).

Les coûts des personnels de recherche constituent le principal poste de dépenses déclarées au CIR. En effet, les dépenses de recherche déclarées dans le CIR en 2014 sont réparties entre : 49 % de dépenses de personnel (dont 0,8 % relatives aux jeunes docteurs) ; 28,9 % de frais de fonctionnement ; 12,8 % de recherche externalisée ; 5,4 % de frais d'amortissement ; 3,1 % relatives aux brevets et 0,5 % de veille technologique.

La progression des effectifs de chercheurs est en moyenne de 5 500 par an entre 2007 (122 000 chercheurs) et 2015 (166 000 chercheurs) après avoir augmenté en moyenne de 5 875 par an de 1999 (75 000 chercheurs) à 2007. Autrement dit, le CIR n'a pas eu d'effet positif sur la progression du nombre de chercheurs des entreprises dans leur globalité, la montée en puissance du CIR à partir de 2008 s'accompagnant même d'une légère baisse de la progression. La situation est cependant très différente selon la taille des entreprises.



Graphique 2. Évolution des effectifs de chercheurs selon la taille des entreprises.

Source : département des études statistiques de la recherche<sup>2</sup> du MESRI.

Sur la période 2005-2015, l'évolution des effectifs de chercheurs des entreprises dépend fortement du nombre de salariés employés (données détaillées en annexe : source<sup>2</sup>). Le graphique 1 montre que les effectifs de chercheurs des entreprises de moins de 500 salariés a pratiquement doublé en 2015 par rapport à 2005 et a bien plus augmenté que ceux des entreprises intermédiaires de 500 à 5 000 salariés et surtout de plus de 5 000 salariés.

1 L'état de l'emploi scientifique en France. Rapport 2018 du Ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'Innovation.

2 Données du département des études statistiques de la recherche (MENESR DGESIP-DGRI SIES)

<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/reperes/public/chiffres/france/ent.htm>

taille des entreprises	chercheurs moyenne 2005-2008	chercheurs moyenne 2012-2015	progression effectifs chercheurs	progression relative chercheurs	part de la progression	part du CIR 2014
inférieur à 500 salariés	40 402	4 553	4 151	60%	56%	37%
de 500 à 5 000 salariés	41 725	53 535	11 810	28%	27%	30%
supérieur à 5 000 salariés	36 186	43 272	7 086	20%	16%	33%
total	118 313	161 360	43 047	36%	100%	100%

Tableau 2. Évolution des effectifs de chercheurs (avant et après la réforme du CIR de 2008) comparée à la dépense 2014 du CIR selon la taille des entreprises. Source : département des études statistiques de la recherche<sup>72</sup>du MESRI.

La comparaison – présentée dans le tableau 2 – des périodes 2005-2008 (avant la réforme du CIR) et 2012-2015 (après la réforme du CIR) montre que les entreprises de moins de 500 salariés, avec une progression de 60 % de leurs effectifs de chercheurs, ont créé 56 % des nouveaux emplois de chercheurs alors qu'elles bénéficient de 37 % de la dépense du CIR. À contrario, les entreprises de plus de 5 000 salariés, avec une progression de seulement 20 % de leurs effectifs de chercheurs, n'ont créé que 16% des nouveaux emplois de chercheurs pour 33 % de la dépense de CIR. Enfin, les entreprises de taille intermédiaire (entre 500 et 5 000 salariés) ont créé 27 % des nouveaux emplois de chercheurs pour 30 % de la dépense de CIR. Ce comportement différencié des entreprises selon leur nombre de salariés sur leurs effectifs de chercheurs est cohérent avec celui sur leurs dépenses de R&D.

L'effet du CIR sur l'emploi des jeunes docteurs reste marginal puisque seulement 1 630 entreprises bénéficiaires du CIR (moins de 8 %) ont eu recours en 2014 au dispositif jeunes docteurs<sup>3</sup>, pourtant particulièrement attractif depuis 2008. Avec le dispositif Jeunes docteurs, une entreprise dont le taux de CIR est de 30 % peut bénéficier pendant 24 mois d'un crédit d'impôt de 60 % du coût salarial d'un docteur embauché en premier CDI dans une activité de R&D. À cela s'ajoute un forfait de 60 % du coût salarial au titre des frais de fonctionnement. Ce sont donc 2,4 années du coût salarial d'un jeune docteur qui sont remboursées à l'entreprise. Si le nombre de docteurs concernés a fortement augmenté ces dernières années, multiplié par 3,5 entre 2007 et 2014, il reste très largement insuffisant au regard des besoins. Les dépenses déclarées au titre du dispositif « Jeunes docteurs » sont particulièrement variables selon la taille des entreprises<sup>4</sup> : les entreprises de moins de 250 salariés concentrent 71,5 % du dispositif jeunes docteurs en 2012 pour seulement 29 % de la dépense de CIR, alors que les entreprises de plus de 250 salariés n'utilisent que 28,5 % de ce dispositif pour 71 % de la dépense de CIR<sup>1</sup>. Cela signifie que le CIR est 6 fois moins efficace pour l'embauche de jeunes docteurs dans les entreprises de plus de 250 salariés que dans celles de moins de 250 salariés. Et le ratio d'inefficacité est supérieur à 22 entre les grandes entreprises de plus de 5 000 salariés et les microentreprises de moins de 9 salariés<sup>1</sup>. Enfin, si l'insertion des docteurs ingénieurs progresse, le reste des docteurs diplômés n'intègre que peu le secteur industriel et notamment les entreprises françaises qui, de fait, ne reconnaissent pas le doctorat.

## 2.4 L'impact du CIR sur les relations entre la recherche publique et les entreprises

Les mesures d'aide à l'embauche de jeunes docteurs (0,8 % des dépenses CIR déclarées en 2014) sont censées augmenter les relations des entreprises avec la recherche publique. Leur impact peut être mesuré à partir des données de la référence sur l'emploi des docteurs<sup>2,1</sup>. Si le nombre de chercheurs en entreprise a fortement augmenté ces dernières années, la proportion de docteurs parmi les chercheurs en entreprises diminue (12 % des chercheurs titulaires du doctorat en 2015<sup>5</sup> contre 13,5 % en 2007<sup>1</sup>). Cependant, la proportion de docteurs-ingénieurs augmente (56 % des chercheurs titulaires du doctorat en 2015<sup>5</sup> contre 52,5 % en 2007<sup>1</sup>). Cette insuffisance de docteurs en entreprises se reflète sur le taux de chômage à 3 ans des diplômés du doctorat<sup>15</sup> qui situe à 8,6 %, bien au-dessus du taux de chômage de 3,5 % des ingénieurs. Cette différence entre les diplômes de doctorat et d'ingénieur se retrouve à tous les niveaux<sup>1</sup> puisque le taux de chômage à 3 ans des docteurs-ingénieurs s'élève à 6,5 %, celui des docteurs avec une spécialité ingénieur à 8,5 % et celui des docteurs dans une spécialité autre que l'ingénierie à 10,2 %.

1 Note du SIES, MENESR, N°3 avril 2017. Les dépenses de R&D des entreprises en 2015

2 Données du département des études statistiques de la recherche (MENESR DGESIP-DGRI SIES)

<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/reperes/public/chiffres/france/ent.htm>

3 Pages 148-149 : L'état de l'emploi scientifique en France. Rapport 2018 du Ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'Innovation

4 Évaluation de l'impact du dispositif « jeunes docteurs » du crédit d'impôt recherche. Rapport au Ministère de l'Education nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, octobre 2015.

5 L'état de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (N°11 – juillet 2018).

Un autre indicateur est le nombre de conventions industrielles de formation par la recherche (Cifre) avec un taux de demandes structurellement faible par rapport à l'offre<sup>1</sup>. Ces Cifre bénéficient d'une subvention annuelle de 14 000 euros pendant 3 ans et les travaux du doctorant sont de plus éligibles au CIR au même titre que tout chercheur. Malgré la progression du nombre de demandes jusqu'en 2011, puis à partir de 2015 pour atteindre un record à 18<sup>1</sup> en 2017, les Cifre acceptées représentent encore 80% des demandes et le quota accordé par le ministère est rarement atteint en raison de ce nombre trop faible de demandes. Par ailleurs, la même tendance que pour la DIRDE et les effectifs de chercheurs est observée pour les Cifre selon la taille des entreprises. L'évolution des Cifre<sup>1</sup> entre 2012 et 2017 fait état d'une croissance pour les entreprises de moins de 250 salariés et d'une décroissance pour les plus grandes entreprises de plus de 5 000 salariés. Quant aux entreprises de taille intermédiaires (entre 250 et 5 000 salariés) elles utilisent très peu le dispositif avec moins de 200 Cifre (environ 600 pour chacune des deux catégories d'entreprises de moins de 250 salariés et de plus de 5 000 salariés).

Le deuxième levier est le doublement de la créance du CIR (60 %) lorsque la recherche est sous-traitée à un laboratoire public. Favorisés par ce dispositif, les contrats entre les entreprises et la recherche publique ont été multipliés par 2,4 entre 2007 et 2013<sup>2</sup>, mais ils ne représentent finalement que 4,6 % des dépenses déclarées<sup>3</sup> (528 M€ de contrats) alors que la sous-traitance auprès d'entreprises privées est de 8,2 % des dépenses déclarées<sup>3</sup>. Le recours à l'externalisation vers le public est plus fréquent dans les entreprises de petites tailles que dans les grands groupes qui possèdent des moyens propres de R&D. Le fait que seuls les contrats de sous-traitance soient pris en compte dans les dépenses éligibles du CIR et non les contrats de collaboration fixe les relations des entreprises avec les laboratoires publics sur l'utilisation de savoir-faire et de techniques déjà acquises. Demeure la question du risque d'affaiblissement et de décrochage de la recherche publique, car si les laboratoires publics sont enclins à augmenter leurs ressources propres avec de tels contrats, les efforts fournis dans le cadre de ces travaux de sous-traitance risquent de réduire d'autant leur capacité à développer des travaux de recherche fondamentale et de long terme.

### **3 Des recommandations du CNESER pour augmenter l'efficacité des aides publiques à la recherche des entreprises**

*Extraits du texte « Les financements publics de l'enseignement supérieur et de la recherche », adopté par le CNESER le 18 septembre 2017.*

« Le CNESER demande une évaluation du dispositif du CIR, reposant notamment sur des études scientifiques de ses effets sur la recherche (comme celles initiées par France Stratégie). Outre son coût et les doutes qu'il suscite sur son efficacité, le dispositif du CIR introduit des déséquilibres qui contrarient l'articulation entre recherche privée et recherche publique : d'un côté, une aide publique indirecte à la recherche privée qui est attribuée sans sélection et avec un plafond très élevé ; de l'autre côté, un financement de la recherche publique qui se fait sur projets et qui s'avère trop sélectif ; la recherche publique placée en unique position de sous-traitance des entreprises privées ; l'absence d'effet notable du CIR sur l'emploi des jeunes chercheurs titulaires du doctorat ou pour préparer un doctorat (le plafond de contrats CIFRE n'est pas toujours atteint malgré un taux de sélection très favorable). »

« Le CNESER rappelle la grande importance qu'il accorde au développement qualitatif et quantitatif de la recherche privée et à l'objectif de 2 % du PIB pour les dépenses de R&D financées par les entreprises. Cependant, le dispositif d'aides à la recherche privée ne doit pas, dans une dépense publique extrêmement contrainte, se faire au détriment de la recherche publique. Entre 2009 et 2016, la part du CIR dans le PIB a augmenté de 12 % pendant que la part du budget de la Mires diminuait de 4 %. »

« Le CNESER demande une remise à plat des aides de l'Etat à la recherche privée pour qu'elles s'inscrivent dans un besoin affiché du pays, qu'elles soient transparentes et évaluées et qu'elles produisent un effet d'entraînement sur le financement des entreprises dans leurs propres recherches. Ces dispositifs doivent notamment favoriser des partenariats équilibrés entre recherche privée et recherche publique. »

1 L'état de l'emploi scientifique en France. Rapport 2018 du Ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'Innovation.

2 Les chiffres clés du Crédit d'Impôt Recherche, cahier n°8 de l'observatoire du CIR, décembre 2017.

3 Crédit d'impôt recherche en 2014. Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation : <http://www.enseignement-sup-recherche.gouv.fr/cid49931/cir-statistiques-rapports-et-etudes.html>

L'analyse réalisée ci-dessus montre que le CIR, principal outil de l'aide publique à la recherche privée, est un dispositif coûteux dont l'efficacité apparaît très inégale. Le CNESER s'est déjà exprimé sur ce sujet en septembre 2017 (encart ci-dessus). En s'appuyant sur l'analyse de texte, le CNESER émet des recommandations complémentaires sur cette dépense fiscale du programme 172. La nécessité de maintenir la pérennité du CIR ne fait pas consensus au sein du CNESER, certaines organisations militant pour sa suppression. Cependant, les recommandations suivantes constituent un socle partagé par une majorité des membres du CNESER.

### **3.1 Évaluation scientifique des activités de recherche bénéficiant du dispositif du CIR**

Le CNESER demande que l'utilisation de la dépense du CIR par les entreprises soit évaluée au même titre que tout financement public. Le contrôle de l'éligibilité des travaux entraînant la créance doit être renforcé et amélioré. Le dispositif fiscal du CIR demande un double contrôle, financier et scientifique, et donc des moyens – à la mesure de la dépense de 5,9 G€ – mis à disposition dans deux ministères. Notamment, la Cour des comptes a demandé<sup>3</sup>, dans sa recommandation n°11, d'« *élargir le vivier des experts du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche en prévoyant les budgets adéquats et renforcer le caractère contradictoire de leurs interventions* ». Le CNESER estime que l'évaluation scientifique de l'ensemble de la dépense du CIR est nécessaire pour vérifier qu'elle répond aux objectifs du programme 172. Si le principe du CIR est prolongé, le CNESER demande d'évaluer le coût humain et financier de cette évaluation scientifique et que soient attribués au MESRI les moyens supplémentaires correspondants. En outre, le CNESER demande que le résultat de l'évaluation scientifique du CIR soit strictement suivi d'effet.

### **3.2 Modifier le ratio entre aide directe et incitation fiscale**

Les aides publiques directes à la R&D des entreprises représentent entre 2,7 et 3 G€ par an<sup>12</sup> réparties entre la défense (entre 1/3 et 2/3 des aides suivant les années) et le civil. Ces aides directes, relativement stables depuis 2000, représentent environ 0,13 % du PIB. Avec 5,9 G€ par an, le CIR représente le double des aides directes et 0,26 % du PIB. Avec ces deux composantes directe et indirecte, la France se situe à la 2ème place mondiale après la Russie<sup>3</sup> dans l'aide publique à la recherche des entreprises. Le CNESER estime que les aides directes à la R&D des entreprises présentent des avantages ou évitent certains inconvénients des aides fiscales. Le dispositif fiscal du crédit d'impôt prive certaines entreprises de ces aides indirectes en raison de son caractère différé. En effet, les entreprises ne disposant pas de la trésorerie nécessaire ne peuvent pas avancer la dépense et ne peuvent donc pas engager les travaux de R&D. Ces entreprises sont alors exclues d'un dispositif qui représente les deux tiers de l'aide publique à la R&D des entreprises. Les aides directes permettent de flécher les aides publiques vers des secteurs jugés prioritaires, comme par exemple dans le passé les industries du nucléaire, du spatial, de la défense, de l'aéronautique, du ferroviaire... Par exemple, de nouvelles aides publiques directes pourraient être utilisées en faveur des énergies renouvelables, de la transition écologique, de la protection de la diversité, du recyclage... Le CNESER recommande de modifier le ratio entre les aides directes et les incitations fiscales, en faveur des premières.

### **3.3 CIR et articulation entre recherche publique et recherche privée**

Le dispositif du CIR introduit des déséquilibres qui contrarient l'articulation entre recherche privée et recherche publique. Le mode d'attribution du CIR, sans sélection ni évaluation, plafond et conditions, est radicalement différent du financement de la recherche publique qui se fait sur appels à projets hautement sélectif. Ce déséquilibre nourrit un sentiment d'iniquité chez les personnels de la recherche publique. Dans le cadre du CIR la recherche publique est placée en unique position de sous-traitance des entreprises privées.

<sup>1</sup> L'état de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (N°11 – juillet 2018).

<sup>2</sup> Les chiffres clés du Crédit d'Impôt Recherche, cahier n°8 de l'observatoire du CIR, décembre 2017.

<sup>3</sup> Dossier de presse du MESRI du 1er février 2019.

De façon paradoxale, cette sous-traitance a pu conduire à la fermeture de centres de recherche d'entreprise jugés plus coûteux que les prestations demandées aux laboratoires publics. Enfin, par principe, les recherches éligibles au CIR ne sont pas ciblées, ce qui permet aux entreprises de faire rentrer dans l'assiette une multitude de petites études sans réellement contribuer à la création de partenariats de long terme entre les laboratoires publics et privés. Le CNESER recommande que le dispositif du CIR soit modifié afin de favoriser un partenariat équilibré entre la recherche publique et la recherche des entreprises. Il recommande également que soit supprimé le doublement de l'assiette lorsque la recherche est sous-traitée à un organisme public (recommandation 14 du rapport 2013 de la Cour des comptes<sup>1</sup> : « *simplifier l'assiette et la méthode de calcul du CIR : [...] suppression du doublement d'assiette pour la recherche partenariale [...]* » ).

### **3.4 Conditionnement des aides publiques et du CIR à des critères d'efficacité**

La France s'était engagée en 2002 (Barcelone) à porter à l'horizon 2010 l'effort de R&D à 3 % du PIB dont 1 % pour la recherche publique et 2 % pour la DIRDE. Cet objectif n'a toujours pas été atteint avec notamment la DIRDE qui plafonne à 1,45 % du PIB. L'objectif du CIR est de stimuler la dépense de R&D des entreprises et les effectifs des chercheurs, notamment titulaires du doctorat, dans les entreprises. Dans son rapport du 11 septembre 2013, la Cour des comptes proposait de « retenir comme indicateur de performance principal du CIR l'évolution du ratio de dépense intérieure de R&D des entreprises sur PIB » (recommandation n°5). L'évolution de la DIRDE et des effectifs de chercheurs montre que la montée en puissance du dispositif du CIR entre 2008 et 2010 s'est accompagnée d'un comportement très différent des entreprises selon leur nombre de salariés. Afin de garantir une efficacité minimale du CIR, le CNESER recommande de conditionner le versement du CIR à des critères d'objectifs et de résultats en termes d'investissement dans la recherche, de recrutement de personnel de recherche et de chercheurs titulaires du doctorat. Le CNESER demande notamment que le versement du CIR soit conditionné à une augmentation de la dépense de R&D qui atteste d'un effet d'entraînement du CIR sur l'autofinancement des propres recherches des entreprises. En complément, pour limiter certaines dérives du CIR, le CNESER recommande de calculer le montant du CIR de manière consolidée au niveau des groupes et non de chaque filiale. Enfin, en raison des différences notoires dans le comportement des entreprises, le CNESER recommande d'introduire un critère d'attribution du CIR basé sur le montant de la créance ou sur le nombre de salariés des entreprises.

### **3.5 Conditionnement des aides publiques et du CIR aux besoins affichés du pays**

Quelles que soient les modalités, les aides publiques aux entreprises doivent viser à orienter leur action vers l'intérêt général, en cohérence avec les priorités des politiques publiques affichées par ailleurs : emploi, transition écologique, politique industrielle, aménagement du territoire, responsabilité sociétale des entreprises (RSE)... Les aides publiques à la recherche des entreprises devraient donc se concentrer sur les petites et moyennes entreprises, les entreprises qui développent des recherches, qui créent des emplois en France et qui contribuent – en rapport avec leurs activités sur le territoire – fiscalement en France. Ces aides doivent avoir des retombées mesurables en termes d'emploi scientifique et technique mais aussi en termes de retombées économiques, sociétales et environnementales. Le CNESER recommande que le CIR soit conditionné à la réalisation effective de travaux visant à satisfaire les besoins affichés du pays définis par la représentation nationale à travers l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST) et éclairés par les travaux du Conseil économique, social et environnemental (CESE).

<sup>1</sup> Rapport de la cour des comptes du 11 septembre 2013. L'évolution et les conditions de maîtrise du crédit d'impôt en faveur de la recherche.

## FINANCEMENT DE LA RECHERCHE PUBLIQUE PAR APPELS À PROJETS : ANALYSE ET RECOMMANDATIONS DU CNESER

*Texte préparé par la commission d'étude spécialisée du CNESER « Financement de l'enseignement supérieur et de la recherche publics, hors du budget de la Mires » et adopté par le CNESER le 11 juin 2019 (44 pour, 0 contre, 0 abstention).*

Le financement de la recherche dans les laboratoires publics a été radicalement transformé depuis le début des années 2000. Depuis 15 ans, les mesures incitatives ont été multipliées pour piloter et transformer la recherche publique avec plusieurs systèmes d'appels à projets (AAP) : l'agence nationale de la recherche (ANR) pour sélectionner les activités de recherche de base et les orienter vers les enjeux sociétaux ; le millefeuille des dispositifs d'incitation<sup>1</sup> au développement de la recherche partenariale et de l'innovation (Instituts Carnot, pôles de compétitivité, AAP collaboratifs avec des entreprises de l'ANR, CEA-Tech, IRT, SATT, CVT, IEED) ; le programme d'investissement d'avenir (PIA) pour restructurer le paysage de l'ESR et concentrer des ressources importantes sur un nombre réduit d'équipes qualifiées « d'excellentes ». Cette montée en puissance de ces programmes d'AAP a été conduite en maintenant constante la part du budget de la recherche publique, autour de 0,78 %, dans le produit intérieur brut (PIB). Cette augmentation du financement par AAP s'est donc effectuée au détriment de la dotation de base des établissements, qui ne leur permet plus de conduire une politique scientifique propre, élaborée à travers la réflexion de leurs instances scientifiques. Ainsi, le mode de financement du fonctionnement de la recherche dans les laboratoires est actuellement extrêmement déséquilibré, avec un mode de financement par AAP prépondérant, voire quasi-exclusif, pour la plus grande part des disciplines. Dans certains domaines, seules les activités de recherche qui sont financées par un AAP ont des ressources pour fonctionner alors que les autres sont destinées à disparaître ou à ne jamais être initiées.

Le fonctionnement des laboratoires de la recherche publique est actuellement financé en très grande majorité par le système des AAP. Ce système de financement mobilise, en comparaison avec un sys-

tème de financement par dotations, un temps de travail supplémentaire (préparation des dossiers, évaluation et sélection, suivi administratif) et engendre donc un coût indirect. De plus, ce système de financement par AAP déstructure l'organisation du travail et, par conséquent, a un impact significatif sur les conditions de travail de tous les personnels de la recherche publique, impact qui pourrait induire un coût supplémentaire « caché ».

Le CNESER estime que l'efficacité du système de financement par AAP doit être impérativement évaluée. Au préalable, il est nécessaire de clarifier les mécanismes du financement du fonctionnement des laboratoires (hors masse salariale, infrastructure et équipement).

### 1. La structure du financement du fonctionnement des laboratoires

Le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche et de l'innovation (MESRI) et les directions des établissements mettent en avant un taux de financement de la recherche par AAP compris entre 15% et 20%, en-dessous de la moyenne par rapport aux autres pays, qui ne justifierait pas un rééquilibrage en faveur des dotations des établissements. Au contraire, les « scientifiques qui sont sur le terrain », et encore actifs en recherche, perçoivent très clairement que le financement de la recherche est extrêmement déséquilibré en faveur du système par AAP. Les directeurs de laboratoire, qui ont une connaissance complète des financements affectés dans leur laboratoire, indiquent spontanément que le fonctionnement de leurs laboratoires est généralement réparti entre 10% de dotations des tutelles et 90% de financement sur AAP<sup>2</sup>. Des rapports de 1 à 10 ou 1 à 5 peuvent être observés dans de nombreux laboratoires de recherche. Cette différence d'appréciation entre la communauté scientifique et le MESRI est analysée ci-après pour les laboratoires des établissements dépendant des programmes 150 (Formations supérieures et recherche universitaire) et 172 (Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires).

<sup>1</sup> Lettre de mission « Innovation et recherche partenariale » de Mme Frédérique Vidal, ministre de l'ESRI, du 19 février 2019.

<sup>2</sup> Audition de Mme Brigitte Plateau (séance du 8 mars 2018) et de M. Hervé Dole (séance du 5 avril 2018) par la mission d'évaluation et de contrôle de la commission des finances de l'Assemblée nationale sur l'évaluation du financement public de la recherche dans les universités.

Les laboratoires de recherche des universités et des EPST reçoivent une subvention pour charge de service public de 5 milliards d'euros<sup>1</sup> (G€) par les universités (programme 150) et de 4,4 G€ par les EPST (programme 172) qui sont affectés en premier lieu à la masse salariale des personnels titulaires, à l'hébergement des laboratoires et dans une moindre mesure au fonctionnement des laboratoires. Le fonctionnement des laboratoires est également financé par les différents AAP : 0,7 G€ de l'ANR, 0,85 G€ du programme européen H2020 (moyenne annuelle depuis 2014) et 1,1 G€ du programme d'investissement d'avenir (moyenne annuelle de 2011 à 2016), soit 2,65 G€. En considérant que les laboratoires des universités et des EPST perçoivent 70% de ce financement (les chercheurs des universités et des EPST représentent 70% des équivalents temps plein recherche dans la recherche publique<sup>2</sup>), le financement par AAP de ces laboratoires s'élèverait à 1,85 G€. Les financements qui proviennent ou transitent par les collectivités territoriales (dont FUI, FEDER et CPER) ne sont pas pris en compte car ils concernent essentiellement de l'immobilier et de l'équipement et ils sont souvent liés à l'innovation. Ce chiffre de 1,85 G€ de financement par AAP est donc certainement sous-évalué avec la prise en compte des seules sources de financement de l'ANR, du PIA et du programme H2020 : néanmoins son ordre de grandeur doit être en accord avec la situation effective des laboratoires et peut donc permettre d'étudier, même prudemment, la structure du financement des laboratoires entre dotations récurrentes et AAP. Avec cette première estimation, les 9,4 G€ de dotations des tutelles représentent 83,6% du financement des laboratoires et les 1,85 G€ provenant des AAP représentent 16,4%. Cet ordre de grandeur de 15% - 20% de financement par AAP correspond aux chiffres mis en avant par le ministère et la majorité des présidents d'établissements pour justifier du caractère équilibré et approprié du système de financement, notamment en comparaison avec les pays étrangers.

Cependant, l'essentiel des dotations des tu affecté à la masse salariale et à l'hébergement des laboratoires (graphique 1). Les dotations pour fonctionnement des tutelles peuvent être estimées à partir de celles du CNRS et de l'INSERM pour les EPST (219 millions d'€ pour 16 913 chercheurs et ingénieurs de

recherche de toutes les disciplines scientifiques) et d'un échantillon de 17 universités<sup>3</sup> (65 millions d'€ pour 19 210 enseignants-chercheurs). L'extrapolation à l'ensemble des chercheurs et ingénieurs de recherche des 8 EPST<sup>4</sup> et à l'ensemble des enseignants-chercheurs<sup>5</sup> conduit à une estimation de 283 millions d'€ de dotations des EPST et 193 millions d'€ pour les universités, c'est-à-dire un total d'environ 500 millions d'€. Cela signifie que les dotations de fonctionnement des tutelles représenteraient environ 21% (0,5 G€) du financement total en fonctionnement contre 79% (1,85 G€) pour les AAP. Cette moyenne cache des disparités importantes, certaines structures ne pouvant pas fonctionner et assurer l'ensemble de leurs missions sur cette dotation.

Cette proportion de 79% de financement du fonctionnement des laboratoires par les AAP est certainement sous-évaluée : d'une part, une partie des 21% de financement par dotations est utilisée par les tutelles et les laboratoires pour organiser leur propres AAP ; d'autre part, cette estimation ne prend en compte que les AAP de l'ANR, du programme européen H2020 et du PIA. Par ailleurs, outre les financements par AAP et dotations, une part du financement de la recherche provient de contrats directs avec des bailleurs publics ou privés (industries et services, de toutes tailles depuis la PME au grand groupe ; opérateurs publics tels que l'Ademe, l'AFB, les collectivités territoriales, ...) ou des fondations. Cette part est beaucoup plus difficile à quantifier précisément mais ne bouleverse pas les moyennes globales, elle est écartée de cette analyse.

Enfin, l'aspect le plus déterminant est certainement la mobilisation de la masse salariale des établissements par le système d'AAP. En effet, mis à part l'ERC, la plupart des systèmes d'AAP ne financent que des personnels contractuels. Ainsi, les projets financés par AAP mobilisent la masse salariale des enseignants-chercheurs et des chercheurs impliqués, c'est-à-dire une partie importante des 9,4 M€ apportés par les universités et les EPST.

<sup>1</sup>Audition de M. Alain Beretz (séance du 8 mars 2018) par la mission d'évaluation et de contrôle de la commission des finances de l'Assemblée nationale sur l'évaluation du financement public de la recherche dans les universités.

<sup>2</sup> Note d'information du SIES 18.03 (avril 2018) : Evolution et structure des recrutements en EPST entre 2008 et 2016.

<sup>3</sup> Université de Bordeaux, Université Paris-Sud, Université de Strasbourg, Université de Nantes, Université de Rouen, Université d'Aix-Marseille, Université Pierre et Marie Curie, Université Joseph Fourier, Université Pierre-Mendès France, Université de Toulouse 1, Université Paris 8, Université de Franche-Comté, Université de Bourgogne, Université de Savoie Mont Blanc, Université de Lille 1, Université Paris Diderot, Université de Lorraine.

<sup>4</sup>16951 chercheurs titulaires et 4860 ingénieurs de recherche dans les 8 EPST : CNRS, INSERM, INRA, INRIA, IRD, IFSTAR, INED et IRSTEA.

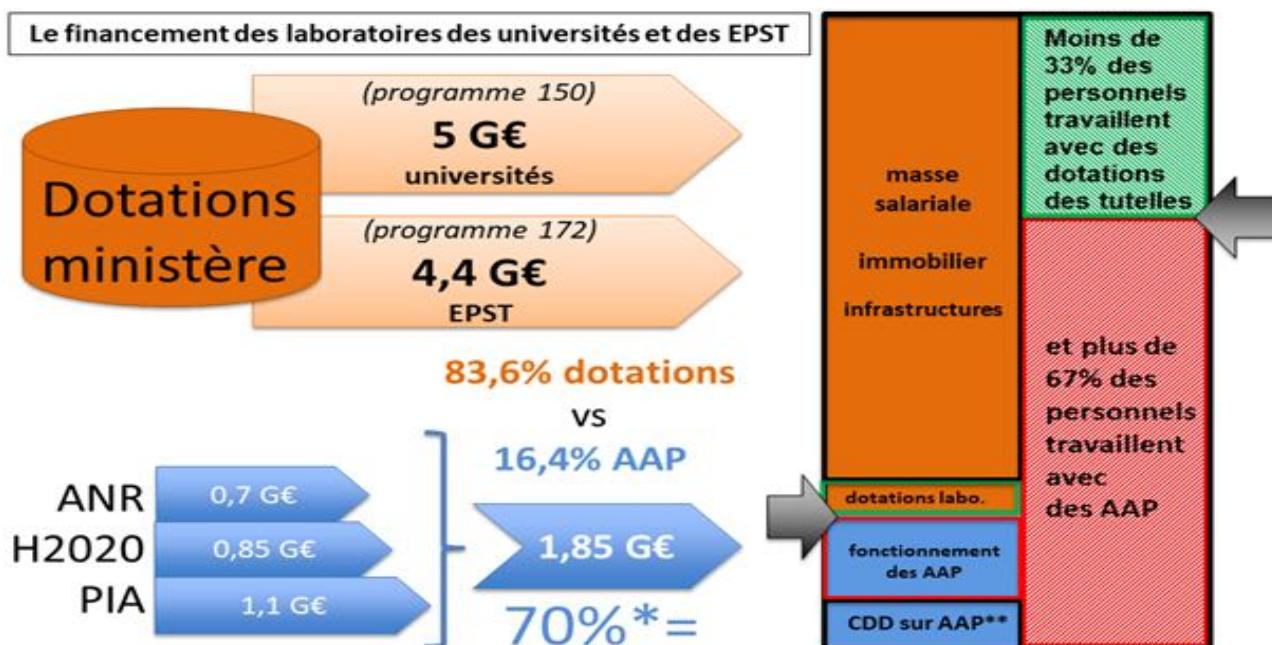
<sup>5</sup> Les comptes 2017 du CNRS : du budget au bilan, des comptes sociaux aux comptes consolidés. <https://www.dgdr.cnrs.fr/dcif/chiffres-comptes-2017/accueil.htm>

En supposant que la structure du budget du CNRS est représentative, on obtient ainsi que deux tiers (67%) des personnels de recherche dans les laboratoires travaillent sur des projets financés par des AAP<sup>1</sup> (graphique 1). En d'autres mots, l'effet de levier des AAP sur la masse salariale se concrétise par au minimum deux tiers de la recherche publique qui est pilotée par le système d'AAP.

Cette estimation, très prudente pour toutes les raisons invoquées ci-dessus, indique qu'au maximum un tiers de la recherche des laboratoires est exercée de façon indépendante des AAP. Cette très faible proportion de recherche indépendante des AAP est très éloignée des 80% de financement par dotations mis en avant par le MESRI et les directions d'établissement. Ceci explique que les personnels des établissements de la recherche publique, qui vivent cette situation au quotidien dans les laboratoires, aspirent à rétablir un équilibre entre financement par dotation et financement par AAP du fonctionnement des laboratoires : à l'occasion de la consultation citoyenne organisée par la Commission d'évaluation et de contrôle de l'Assemblée nationale, la communauté scientifique a exprimé à une très large majorité<sup>2</sup> de

75% « qu'il faut accorder une priorité au financement récurrent » contre seulement 2% « qu'il faut accorder une priorité au financement sur projet ».

Les sources de financement des établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC) sont différentes de celles des autres établissements de la recherche publique en raison de leur mission d'interface avec le monde économique. La subvention pour charge de service public assure aujourd'hui moins de la moitié du budget total annuel des EPICs, le reste devant provenir de financements sur AAP ou de contrats de recherche avec des collectivités ou des entreprises. Depuis plus d'une quinzaine d'années, les recettes externes se substituent aux subventions d'Etat. D'après les rapports d'activités 2017 de ces organismes, la dotation d'Etat pour le BRGM, le CEA civil et le CIRAD (3 des 5 EPICs représentés au CNESER) qui s'élève à 1.17 G€, ne représente en moyenne que 45% de leur budget et ne couvre que 87% de leur masse salariale. Ce faible taux de dotation est insuffisant pour maintenir à long terme une recherche et une innovation de qualité, indépendantes et publiques.



\*les Universités et EPST représentent 70% des emplois équivalent temps plein recherche dans la recherche publique  
\*\*en supposant la structure du budget du CNRS représentative

Graphique 1. La structure du financement des laboratoires des universités et des EPST.

1. La masse salariale sur ressources propres du CNRS (NB1 : 260 M€) correspond à 35% des ressources propres du CNRS (738 M€), c'est-à-dire environ 40% avec un environnement de fonctionnement. En supposant que ce ratio 40% est représentatif des laboratoires et que les recherches financées par les dotations récurrentes utilisent autant de fonctionnement que les recherches sur AAP, on obtient que la proportion P de masse salariale mobilisée par les AAP vérifie  $(9,4 \times P + 1,85 \times 0,4) / [1,85 \times (1 - 0,4)] = 9,4(1 - P) / 0,5$  : soit une proportion  $P = 0,67$

2. Rapport d'information du 25 juillet 2018 en conclusion des travaux de la Mission d'évaluation et de contrôle de la Commission des finances de l'Assemblée nationale sur l'évaluation du financement public de la recherche dans les universités. Réponse à la question page 87.

## 2. Les coûts indirects du système de financement de la recherche par AAP

Un système de financement quasi-exclusif par AAP, même avec un taux de succès amélioré, mobilise, en pure perte, un temps de travail considérable de préparation des dossiers, d'évaluation et de sélection des dossiers et de suivi administratif des projets sélectionnés. A titre d'exemple, l'Agence nationale de la recherche<sup>1</sup> (ANR) a reçu 9260 propositions de projets en 2017 pour en financer 1380, soit un taux de succès de 14,9% en moyenne (et la proportion est encore plus faible pour l'appel à projet générique qui a reçu 7990 propositions pour 1063 projets financés, soit 13,3% de taux de succès). Cela signifie que pour la seule ANR, ce sont près de 8000 demandes de projets qui ont été élaborées et n'ont pas été financées.

La CES du CNESER s'est interrogée sur le temps de travail et sur le coût que pourrait représenter la préparation des dossiers, leur évaluation et leur sélection, et leur suivi administratif.

La CES du CNESER a invité M. François Chambelin, directeur financier de l'Inserm, à la séance du 14 mai 2018, afin qu'il présente l'étude de l'Inserm « Evaluation du coût de préparation des projets de recherche soumis aux appels à projets ». Cette étude qualitative indique que la réponse à un appel à projets « classique » de l'ANR mobilise entre 15 et 30 jours de temps complet du chercheur porteur du projet. Le cas d'un projet « investissement d'avenir » retenu en biologie et santé a mobilisé 540 jours de préparation. Cette étude effectuée par l'Inserm, bien que très préliminaire (un seul cas de projet d'envergure étudié), constitue actuellement une « référence » dans l'étude des coûts indirects du système des AAP, comme le montre le rapport<sup>2</sup> du sénateur Michel Berson qui s'appuie sur cette étude. Cette étude reste cependant insuffisante pour estimer le temps mobilisé à la réponse aux AAP.

L'enquête<sup>3</sup> « Contribution à l'analyse des conditions d'intégration des jeunes chercheurs dans les laboratoires rattachés à l'INSIS », à laquelle ont répondu 70% des chargés de recherche et 50% des maîtres de conférence (MCF) concernés, indique que les jeunes chercheurs consacrent en moyenne entre 15% et 20% de leur temps à la réponse aux AAP, c'est-à-dire entre 30 et 40 jours par an.

En extrapolant ce temps de 15-20% à l'ensemble des chercheurs et des enseignants-chercheurs, cela signifie que la masse salariale mobilisée pour répondre aux appels à projets serait supérieure à 1 milliard d'euros !

Aucune donnée ne permet actuellement de quantifier les ressources techniques mobilisées pour la préparation des dossiers, ni les moyens institutionnels d'aide au montage et de validation avant dépôt des demandes de projets.

La CES du CNESER n'a pu obtenir aucune donnée officielle permettant d'estimer l'ensemble du temps consacré à l'évaluation et à la sélection des réponses aux AAP. Ces processus d'évaluation et de sélection des projets puis les travaux mobilisent l'expertise et un temps non négligeable des chercheurs, sans compter les situations de conflit d'intérêt dans des thématiques où il y a peu d'équipes qui ont régulièrement des interactions.

Le coût du suivi administratif et financier des projets sélectionnés peut être estimé à partir des frais de gestion retenus par les tutelles et les laboratoires. Les projets financés par l'ANR sont accompagnés de 8% de frais de gestion (4% pour la tutelle gestionnaire et 4% pour la gestion au sein du laboratoire), mais ces montants sont généralement considérés comme insuffisants. Dans la situation où les tutelles peuvent fixer les frais de gestion librement (par exemple les projets européens), le taux de prélèvement se situe entre 12% et 16%. Avec un volume de financement par AAP de 2 G€ pour les laboratoires, les coûts de gestion pourraient représenter entre 200 et 300 millions d'euros par an. Ces coûts de gestions doivent être complétés par le coût du fonctionnement des agences de financement comme l'ANR.

Le CNESER estime que les données sur les coûts indirects du système de financement par AAP sont très insuffisantes au regard du temps de travail mobilisé et du coût potentiellement très importants. Cependant, il est probable que les coûts indirects du système de financement de la recherche par AAP pourraient s'élever à au moins 1,5 G€, c'est-à-dire un montant comparable aux 1,85 G€ déterminés dans la section précédente.

1 Rapport d'activité de l'Agence nationale de la recherche, année 2017.

2 Rapport d'information sur l'Agence nationale de la recherche (ANR) et le financement de la recherche sur projets, fait au nom de la commission des finances du Sénat, 27 juillet 2017, Michel Berson : [https://www.senat.fr/espace\\_presse/actualites/201707/rapport\\_dinformation\\_sur\\_lagence\\_nationale\\_de\\_la\\_recherche\\_anr\\_et\\_le\\_financement\\_de\\_la\\_recherche\\_sur\\_projets.html](https://www.senat.fr/espace_presse/actualites/201707/rapport_dinformation_sur_lagence_nationale_de_la_recherche_anr_et_le_financement_de_la_recherche_sur_projets.html)

3 Contribution à l'analyse des conditions d'intégration des jeunes chercheurs dans les laboratoires rattachés à l'INSIS. Résultats de l'enquête 2017 sur les jeunes chercheurs et enseignants-chercheurs, Conseil scientifique de l'INSIS

### 3. Les coûts « cachés » du système de financement de la recherche par AAP

Le déséquilibre actuel en faveur du financement par AAP impose aux laboratoires de recherche des systèmes complexes de prélèvements sur ressources propres afin de pouvoir financer la recherche de base. Dans certaines situations, même des charges structurelles (immobilier, fluides...) sont ainsi financées. La complexité de cette gestion induit des frais supplémentaires. Ce déséquilibre contribue également à la forte augmentation, depuis plus de 10 ans, des emplois sur contrats à durée déterminée (CDD). Ils représentent 24% des effectifs des principaux organismes de recherche, bien au-dessus des ratios habituels de la fonction publique d'État, alors qu'ils correspondent souvent à des besoins permanents. Ce taux très élevé d'emplois en CDD engendre une rotation de personnels importante, des pertes de compétences, de multiples répétitions de formations de ces personnels renouvelés en CDD et la dégradation des conditions de travail. De plus, la multiplication des contrats engendre une disparité des situations professionnelles et des rémunérations qui nuisent au bon fonctionnement des collectifs de travail.

Même avec un taux de succès amélioré, le système de financement par AAP exclut une part significative de la communauté scientifique qui se retrouve sans moyens de fonctionner. L'enquête<sup>1</sup> « Contribution à l'analyse des conditions d'intégration des jeunes chercheurs dans les laboratoires rattachés à l'INSIS », à laquelle ont répondu 70% des chargés de recherche et 50% des MCF concernés, indique que plus de 50% des jeunes chercheurs et enseignants-chercheurs recrutés depuis 10 ans en ingénierie estiment ne pas avoir disposé des moyens et du temps nécessaire pour mettre en œuvre leur projet de recherche initial, sur lequel ils ont été recrutés. En extrapolant ces chiffres à toutes les disciplines, ce sont plus de 10 000 des 20 000 jeunes chercheurs et enseignants-chercheurs recrutés depuis 10 ans qui n'ont pas les moyens de travailler. Le CNESER estime que c'est un immense gâchis qui ne permet pas à la recherche publique de développer tout son potentiel.

De plus, ce système d'exclusion répand la frustration et le découragement chez les personnels de l'ESRI qui ne sont pas sélectionnés. En particulier, l'enquête<sup>1</sup> du conseil scientifique de l'INSIS, révèle que 38 % des MCF et 24 % des CR se disent « insatisfaits » quand ils répondent à la question la question « *Comment décririez-vous le bien-être dans votre environnement de travail ?* » ; ce chiffre dépasse même les 46 % chez les MCF femmes ! Même si les raisons de ce mal-être sont

sans aucun doute multiples, ces taux d'insatisfaction sont très alarmants dans une population de jeunes recrutés qui ont souvent mené un véritable « parcours du combattant » excessivement long, difficile et risqué pour accéder à ces postes.

Le CNESER estime que l'organisation de la recherche et son financement quasi-exclusif par AAP engendrent des coûts « cachés » en raison de l'effet qu'ils ont sur les conditions de travail : « turnover » des personnels, manque de moyens de travailler pour de très nombreux personnels, mal-être au travail. Plus grave, au-delà du coût financier que cela représente, le CNESER estime que le coût social de ce système est particulièrement alarmant et que le prix en terme de désaffection et en manque d'attractivité de la recherche pourrait être également important.

Le système de financement par AAP peut également induire des transformations du système de recherche, par exemple en favorisant la sous-traitance (fabrication mécanique, logiciels...) plutôt qu'en maintenant ou développant les compétences en interne. Ce système engendre des pertes de personnels, de fonctionnement des collectifs et de compétences qui affaiblissent la recherche publique et coûtent cher à restaurer.

### 4. Recommandations du CNESER

Pour que la France puisse tenir ses engagements en R&D, le CNESER estime que l'effort budgétaire devrait être programmé sur 10 ans avec un milliard d'euros supplémentaire par an dans les organismes de recherche (EPST) et la recherche universitaire pour le porter à 1% du PIB dans 10 ans.

#### 4.1 Identifier le budget recherche des établissements du programme 150

Le CNESER demande que le budget recherche de tous les établissements du programme 150, notamment les universités, soit clairement identifié et accessible. En particulier, la masse salariale affectée aux missions de recherche, les investissements en équipement et infrastructure de recherche, la maintenance de l'immobilier de recherche, les fluides alimentant les laboratoires, les dotations aux laboratoires et les financement AAP projets internes aux établissements doivent être identifiés.

#### 4.2 Evaluer et limiter les coûts indirects et cachés du système d'AAP

Le CNESER estime que les résultats de l'enquête du conseil scientifique de l'INSIS sont alarmants : les jeunes chercheurs consacreraient en moyenne entre 15% et 20% de leur temps à la réponse aux AAP ; 38 % des MCF et 24 % des CR seraient « insatisfaits » dans leur environnement de travail ;

<sup>1</sup> Contribution à l'analyse des conditions d'intégration des jeunes chercheurs dans les laboratoires rattachés à l'INSIS. Résultats de l'enquête 2017 sur les jeunes chercheurs et enseignants-chercheurs, Conseil scientifique de l'INSIS

plus de 50% des jeunes chercheurs et enseignants-chercheurs recrutés depuis 10 ans estimaient ne pas disposer des moyens ni du temps nécessaire pour mettre en œuvre leur projet de recherche initial, sur lequel ils ont été recrutés.

Le CNESER recommande que soit menée une étude dans tous les établissements pour évaluer les coûts indirects et cachés des systèmes de financement par appel à projet. Cette étude doit notamment permettre d'estimer :

- le temps de travail nécessaire à la préparation des dossiers
- le temps de travail nécessaire à l'évaluation et à la sélection des dossiers
- le temps de travail nécessaire au suivi administratif des dossiers
- les proportions d'enseignants-chercheurs, de chercheurs, d'ingénieurs et de techniciens qui n'ont pas les moyens de travailler

Cette étude scientifique doit pouvoir notamment s'appuyer sur une enquête auprès des personnels de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Plus généralement, le CNESER recommande que soit menée une étude pour estimer le financement effectif de la recherche. Cette estimation du financement de la recherche permettrait, comparée au budget initial de la recherche, d'évaluer les coûts indirects et cachés du système de recherche.

#### **4.3 Des dotations des établissements de l'ESR et des laboratoires suffisantes pour financer la totalité de leurs programmes de recherche**

Le CNESER demande que les établissements de l'ESR soient dotés d'un budget qui leur permette de conduire leur principale mission de recherche publique : mettre en œuvre le progrès des connaissances. Ce budget des établissements de l'ESR doit être suffisant pour notamment assurer la totalité du financement, par dotations annuelles, des charges structurelles des établissements, des infrastructures de recherche (équipement lourd et mi-lourd, renouvellement) et des programmes de recherche des laboratoires. Le budget de fonctionnement, équipement et investissement des établissements de la recherche publique doit être augmenté, sans réduire les effectifs actuels, pour atteindre 40% de leur dotation de base, contre moins de 20% actuellement (en comparaison, la masse salariale ne représente que 50% des dépenses de R&D déclarées par les entreprises pour bénéficier du crédit d'impôt recherche<sup>1</sup>). Cette augmentation correspond à un financement supplémentaire d'au moins deux milliards d'euros (G€) pour le fonctionne-

ment des laboratoires et des équipes de recherche. Ces deux G€ sont aussi en rapport avec l'estimation « prudente » du volume de financement par AAP des laboratoires. Ce budget doit notamment permettre de financer, à hauteur de quelques centaines de milliers d'euros, le programme de recherche de tous les jeunes chercheurs et enseignants-chercheurs pour lequel ils ont été recrutés.

Le CNESER partage et soutient cette aspiration des personnels de la recherche publique qui, à l'occasion de la consultation citoyenne organisée par la Commission d'évaluation et de contrôle de l'Assemblée nationale, ont exprimé à une très large majorité<sup>2</sup> de 75% « qu'il faut accorder une priorité au financement récurrent » contre seulement 2% « qu'il faut accorder une priorité au financement sur projet ».

#### **4.4 Un système de financement par AAP uniquement destiné à soutenir le démarrage de thématiques répondant à des besoins affichés du pays**

Le système de financement public par AAP ne doit constituer qu'un effort supplémentaire destiné à soutenir le démarrage de thématiques émergentes répondant à des besoins conjoncturels. Ce système doit mettre en place des mesures incitatives en cohérence avec l'intérêt général et les priorités des politiques publiques affichées par ailleurs. Ces priorités des politiques publiques doivent être définies par la représentation nationale, par exemple à travers l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST), et être éclairés par les travaux du Conseil économique, social et environnemental (CESE) et des instances scientifiques des établissements de l'ESR.

Le CNESER estime que la notion de programme d'AAP dit « blanc » n'a pas d'intérêt en terme de stratégie et de programmation scientifique. Les différents programmes dits « blancs » ont été introduits, dans un contexte de dotations très insuffisantes des établissements et des laboratoires, pour sélectionner les activités de recherche financées et pour organiser la compétition au sein de la communauté scientifique. Le CNESER demande que les dotations des établissements de l'ESR et des laboratoires soient suffisantes pour financer la totalité de leurs programmes de recherche et que les programmes « blancs » soient arrêtés. Le CNESER demande que les recherches de base assurant le progrès des connaissances dans toutes les disciplines soient financées par des dotations suffisantes aux établissements et aux laboratoires de recherche.

1 Le CIR en 2014. <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid49931/cir-statistiques-rapports-et-etudes.html>

2 Rapport d'information du 25 juillet 2018 en conclusion des travaux de la Mission d'évaluation et de contrôle de la Commission des finances de l'Assemblée nationale sur l'évaluation du financement public de la recherche dans les universités.

## IMPACT DU PROJET DE SYSTÈME UNIVERSEL DE RETRAITE SUR LES PENSIONS DES CHERCHEUR·E·S ET LE DÉCLASSEMENT DES RÉMUNÉRATIONS DES CHERCHEUR·E·S

Il était attendu<sup>1</sup> que les chercheur·e·s seraient parmi les grands perdants du projet de loi instituant un système universel de retraite. L'étude d'impact<sup>2</sup> du projet de loi, rendue publique le 24 janvier 2020, révèle que l'impact négatif de la réforme serait sans commune mesure pour les corps des chargé·e·s de recherche et des directeurs et directrices de recherche. Les principales raisons sont un taux de prime parmi les plus faibles de la fonction publique et une spécificité du déroulement de carrière avec des études longues jusqu'au doctorat, puis généralement plusieurs années travaillées à l'étranger, et enfin une entrée dans la fonction publique à l'âge moyen de 34 ans. En outre, les chercheur·e·s, bien que recruté·e·s au niveau du diplôme du doctorat, ont les rémunérations les plus faibles parmi les catégories A+ de la fonction publique, avec un retard compris entre 2100 et 2900 euros net par mois<sup>3</sup> (entre 28000 et 38000 euros brut par an) par rapport aux corps comparables des autres ministères, comme les administrateurs civils. Les chercheur·e·s subissent non seulement ce déclassement de leur rémunération et de leur niveau d'étude, mais en plus le projet de réforme des retraites leur promet un recul sans équivalent de leur pension.

L'étude d'impact<sup>2</sup> du projet de loi instituant un système universel de retraite comprend une analyse des conséquences du projet de loi sur 22 cas types, dont 6 dans le secteur privé et 16 dans le secteur public : salariés cadres, non-cadres, au SMIC, à carrière heurtée ou ascendante ; fonctionnaires de la fonction publique d'état de catégories C, B ou A, avec déroulement de carrière sur plusieurs grades ou plusieurs corps ; professeur·e·s des écoles, certifié·e·s ou agrégé·e·s ; chargé·e·s de recherche, directeurs et directrices de recherche et magistrat·e·s ; fonctionnaires des fonctions publiques territoriale et hospitalière. **Parmi les 22 cas types (tableaux 46 à 67 de l'étude d'impact<sup>2</sup>), seuls ceux des chargé·e·s de recherche et des directeurs et directrices de recherche**

**sont systématiquement perdants** : pour toutes les générations étudiées (1975, 1980, 1990 ou 2003), le projet de système universel de retraite aboutit à une baisse de pension pour les chercheur·e·s quel que soit l'âge de liquidation de 62, 63, 64, 65, 66 ou 67 ans. Ce projet de système universel n'offre aucune perspective positive aux chercheur·e·s, même s'ils font valoir leur droit de liquidation le plus tard possible.

Ces résultats déjà catastrophiques de l'étude d'impact pour les chercheur·e·s pourraient être encore pires dans les faits. En effet, l'étude d'impact repose sur des hypothèses très éloignées de la réalité des carrières des chercheur·e·s en considérant, « par souci de réalisme »<sup>2</sup>, les simulations des deux carrières de chargé·e de recherche et de directeur et directrice de recherche avec des débuts dans la fonction publique à 28 ans (et non 22 ans comme pour les autres carrières-types) et avec en plus 6 années de cotisations dans d'autres régimes entre 22 et 28 ans. **Ces hypothèses de l'étude d'impact sont irréalistes** : les chercheur·e·s commencent leur carrière dans la fonction publique à l'âge moyen de 34 ans<sup>4</sup> et il est exceptionnel qu'ils commencent à cotiser dans d'autres régimes à partir de 22 ans en raison de leurs études longues. Enfin, la plupart des chercheur·e·s ont exercé ou vont exercer plusieurs années de recherche en postdoc à l'étranger : ces années ne donneraient aucun droit dans le projet de système universel de retraite et ne sont absolument pas prises en compte dans les simulations de l'étude d'impact. Le taux de prime des chercheur·e·s étant comparable à celui des enseignant·e·s<sup>3</sup> (entre 10% et 13%), l'étude d'impact montre que la spécificité des carrières des chercheur·e·s aboutirait à une dégradation supplémentaire dans le système universel de retraite : et cette dégradation supplémentaire est largement sous-évaluée en raison des hypothèses non réalistes de l'étude d'impact.

L'étude d'impact montre que les taux de primes des chercheur·e·s sont ridicules en comparaison des autres catégories A+ de la fonction publique, comme le montre le tableau 1 établi à partir du tableau 44 de la page 203 de l'étude d'impact. Le gouvernement a identifié<sup>1</sup> que ce régime indemnitaire quasi-inexistant pour les chercheur·e·s serait très défavorable dans le système de régime universel de retraite. Le projet de loi<sup>5</sup> prévoit une revalorisation de la rémunération des chercheur·e·s « leur assurant le versement d'une retraite d'un montant équivalent à celle perçue par les fonctionnaires appartenant à des corps comparables de la fonction publique de l'Etat ».

**Tableau 1.** Taux de prime en fin de carrière des différents corps de la fonction publique de catégorie A+ (source<sup>2</sup> : *Etude d'impact du projet de loi instituant un système universel de retraite*).

Corps de la fonction publique de catégorie A+	taux de prime en fin de carrière
Chargé de recherche	3,40%
Directeur de recherche	7,10%
Magistrat judiciaire (2 grades)	54,7%
Administrateur civil (3 grades / 2 emplois)	104,9%

Indépendamment du projet de loi de réforme des retraites, les rémunérations des chercheur·e·s doivent être revalorisées pour redonner de l'attractivité au métier et à la carrière des chercheur·e·s. Les corps de la fonction publique comparables à celui des directeurs et directrices de recherche en terme de grille indiciaire sont ceux des administrateurs civils (cadres d'encadrement et direction) ou des magistrats judiciaires (cadres d'inspection, contrôle et expertise). Pour les chargé·e·s de recherche, un corps comparable (avec un échelon terminal au niveau hors-échelle A) est celui des attaché·e·s d'administration. Cependant, avec un recrutement au diplôme de doctorat, le corps des chargé·e·s de recherche est de catégorie A+ alors que celui des attachés d'administration est de catégorie A : à ce titre, l'échelon terminal du corps des chargé·e·s de recherche devrait être au minimum au niveau hors-échelle B comme celui des maîtres de conférence. Le tableau 2 montre l'écart de rémunération entre les corps de chercheur·e·s et les autres de catégorie A+ de la fonction publique et avec le corps des attachés administratifs de catégorie A. L'aspect le plus marquant est le taux de prime de seulement 12,7% pour les catégories A+ de l'enseignement supérieur et la recherche alors que le taux de prime est de 52,1% pour les attachés et inspecteurs de catégorie A, et de 60,2% et 78,4% pour les

autres corps de catégorie A+. De plus, ce régime indemnitaire des chercheur·e·s est très inégalement réparti puisque la moitié des chargé·e·s de recherche et des directeurs et directrices de recherche ont un taux de prime inférieur à 3% et les trois quarts un taux inférieur à 5%.

**Tableau 2.** Rémunérations moyennes mensuelles en euros (traitement et primes) et taux de prime des cadres de la fonction publique de l'Etat en 2017 (source<sup>4</sup> : rapport annuel sur l'état de la fonction publique, édition 2019, page 528).

Cadres de catégorie A+	Traitement brut	Montant primes	Taux de prime
Encadrement et direction <sup>(a)</sup>	4297	3368	78,40%
Inspection, contrôle et expertise <sup>(b)</sup>	4286	2581	60,20%
Enseignement supérieur et recherche <sup>(c)</sup>	4000	507	12,70%
Attachés et inspecteurs (catégorie A) <sup>(d)</sup>	2806	1463	52,10%

(a) Regroupe les emplois à la décision du gouvernement et assimilés, les autres corps et emplois d'encadrement et de direction (par exemple les dirigeants d'administration centrale).

(b) Regroupe les corps ENA des juridictions administratives et financières (dont la Cour des comptes), les corps des juridictions judiciaires (dont les magistrats) ainsi que les corps d'inspection et de contrôle.

(c) Regroupe les chercheurs, les professeurs de l'enseignement supérieur, les maîtres de conférence, les inspecteurs de l'enseignement.

(d) Sont classés ici l'ensemble des grades dont les grilles indiciaires atteignent des niveaux comparables à celles des attachés et inspecteurs principaux ou hors classe.

Les catégories A+ de l'enseignement supérieur et de la recherche comprennent essentiellement les chercheur·e·s et les enseignant·e·s-chercheur·e·s : les directeurs et directrices de recherche et les professeur·e·s d'université ont un traitement brut mensuel supérieur à 4000 euros et au moins égal à celui des autres catégories A+ de la fonction publique ; les chargé·e·s de recherche et les maîtres de conférences ont un traitement brut mensuel inférieur à 4000 euros mais supérieur à celui des attaché·e·s et des inspectrices et inspecteurs. Afin de redonner de l'attractivité au métier et à la carrière des chercheur·e·s et en comparant en particulier les salaires d'autres pays (VRS 407, 2017<sup>6</sup>), il est urgent d'aligner le taux de prime des chercheur·e·s sur celui des corps comparables de la fonction publique. Cette revendication est urgente sans attendre une éventuelle application d'un régime universel de retraite qui obligera d'autant plus à garantir un niveau de retraite équivalent à celui des corps comparables. Le taux de prime des directeurs et directrices de recherche et des chargé·e·s de recherche doit être compris au moins entre

60,2% et 78,4%, pour être comparable à la même catégorie des corps A+ de la fonction publique de l'Etat. En prenant comme référence la rémunération brute moyenne des chercheurs au CNRS<sup>7</sup>, le tableau 3 montre qu'il faut dès maintenant un budget annuel supplémentaire compris entre 1,62 et 2,23 milliards d'euros (G€) pour atteindre ces taux de prime pour 73 640 chercheur·e·s et enseignant·e·s-chercheur·e·s. **Le SNCS-FSU demande que ce rattrapage du régime indemnitaire soit sans part variable et soit complété d'une revalorisation du traitement brut et des grilles indiciaires correspondant au niveau de qualification du diplôme de doctorat.**

**Tableau 3.** Rémunérations brutes en euros et budget supplémentaire nécessaire pour aligner le taux de prime des chercheur·e·s et enseignant·e·s-chercheur·e·s sur ceux des corps comparables de la fonction publique (source<sup>7</sup>: bilan social 2018 du CNRS).

Augmentation du taux de prime à		60,20%	78,40%
Rémunération brute mensuelle suivant l'augmentation du taux de prime	4 338 <sup>7</sup>	6 166	6 867
Rémunération brute annuelle suivant l'augmentation du taux de prime	52 056 <sup>7</sup>	73 996	82 403
Budget supplémentaire pour 73 640 chercheurs et enseignants-chercheurs en G€	0	1,62	2,23

La première annonce de la ministre Frédérique Vidal, lors de ses voeux<sup>8</sup> le 21 janvier 2020, de 92 millions d'euros consacrés en 2021 à la revalorisation des rémunérations de l'ensemble des personnels de l'enseignement supérieur et la recherche (ESR) est donc très éloignée des besoins. Même si cette augmentation de 92 millions d'euros était renouvelée pendant 20 ans pour atteindre 1,84 G€ en 2040, cela ne compenserait qu'une inflation de moins de 1% jusqu'en 2040, et la problématique d'attractivité et de déclassement des carrières des personnels de l'ESR resterait entière. Le tableau 3 montre que le seul rattrapage du régime indemnitaire des chercheur·e·s et enseignant·e·s-chercheur·e·s nécessite un budget annuel compris entre 1,6 et 2,2 G€. En 2040, ce budget supplémentaire serait ainsi compris entre 2,7 et 3,5 G€ en 2040 avec une inflation annuelle à 1%.

Le SNCS-FSU demande une autre loi pour la recherche<sup>9,10</sup> avec un investissement massif dans la recherche publique (une augmentation du budget de la recherche publique de 1 milliard d'euros par an pendant dix ans), un plan pluriannuel pour l'emploi scientifique statutaire (un plan pluriannuel pour l'emploi scientifique avec la création de 6000 postes statutaires par an pendant dix ans), un finan-

cement des établissements et des laboratoires, et une revalorisation des rémunérations des chercheur·e·s et de l'ensemble des personnels de l'ESR. Le SNCS-FSU demande le retrait du projet de loi instituant un système universel de retraite qui aura des conséquences catastrophiques pour les pensions des chercheurs et plus généralement pour l'ensemble des personnels de l'ESR.

## Références

- 1 Dossier de presse du Premier ministre du 11 décembre 2019 sur le nouveau système universel de Retraites : <https://reforme-retraite.gouv.fr/actualites/presse/dossiers-de-presse/article/le-systeme-universel-de-retraite-l-architecture-de-la-reforme-annoncée-par-le>
- 2 Etude d'impact du projet de loi instituant un système universel de retraite, 24 janvier 2020 : [http://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/dossiers/systeme\\_universel\\_de\\_retraite?etape=15-AN1-DEPOT](http://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/dossiers/systeme_universel_de_retraite?etape=15-AN1-DEPOT)
- 3 Rapport annuel sur l'état de la fonction publique, édition 2019 (page 528) : <https://www.fonction-publique.gouv.fr/rapport-annuel-sur-l'état-de-la-fonction-publique-edition-2019>
- 4 L'état de l'emploi scientifique en France, édition 2018 : <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid133529/l-etat-de-l-emploi-scientifique-en-france-edition-2018.html>
- 5 Projet de loi instituant un système universel de retraite déposé le 24 janvier 2020, article 1er, titre II : [http://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/textes/l15b2623\\_projet-loi](http://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/textes/l15b2623_projet-loi)
- 6 Pourquoi une fonction publique de l'enseignement supérieur et de la recherche. VRS 408, 2017 (page 32-37). <https://snscs.fr/portfolio/pourquoi-une-fonction-publique-de-lenseignement-superieur-et-de-la-recherche/>
- 7 Bilan social 2018 du CNRS : la rémunération brute moyenne d'un chercheur est de 4338 euros par mois, soit 52056 euros par an.
- 8 Discours de la ministre Frédérique Vidal lors de la cérémonie des voeux à la communauté de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, le 21 janvier 2020.
- 9 SNCS Hebdo 20 n°1, 31 janvier 2020 : Le SNCS-FSU soutient toutes les mobilisations pour une autre loi de la recherche.
- 10 SNCS Hebdo 19 n°10, 13 décembre 2019 : *La loi pour la recherche que nous voulons*

## DE QUELS MOYENS A BESOIN LA RECHERCHE PUBLIQUE POUR REMPLIR SES MISSIONS ? LES PROPOSITIONS DU SNCS-FSU

*Malgré la pandémie, les annonces du président de la République, le 19 mars, sont très loin du but !*

Lors de son allocution du lundi 16 mars 2020 consacrée à la crise sanitaire de la Covid-19, le Président Emmanuel Macron avait annoncé la suspension de toutes les réformes en cours, en citant en particulier le projet de loi instituant un régime universel de retraite. On pouvait comprendre que le projet de loi de programmation pluriannuelle de la recherche (LPPR) serait aussi suspendu. Pourtant, le jeudi 19 mars 2020, le Président a fait des annonces sur une programmation du budget de la recherche publique jusqu'en 2030, suivie par la Ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (ESRI), Frédérique Vidal, pour préciser la ventilation de cette programmation budgétaire. On peut se demander si ces annonces, en pleine crise sanitaire de la Covid-19, avaient vraiment pour objectif de constituer le point de départ du « réarmement » de la recherche publique. La réponse est dans les chiffres annoncés : l'augmentation du budget annuel de la recherche serait de 5 milliards d'euros d'ici 2030. Comme le SNCS-FSU l'avait dénoncé dans son communiqué<sup>1</sup> du 19 mars 2020, cette augmentation serait très insuffisante car elle aboutirait à la stagnation autour de 0,8 % de la part du budget de la recherche publique dans le produit intérieur brut (PIB) en 2030 et serait donc contraire à l'engagement<sup>2</sup> du Président de consacrer 3 % du PIB à la recherche en France. De plus, les annonces du ministère de l'ESRI (MESRI) montrent que le gouvernement ne tiendra pas ses engagements sur le renfort de la recherche fondamentale et la revalorisation des rémunérations des chercheurs et des personnels de l'ESR. Ces annonces du 19 mars 2020 et cette programmation budgétaire ont été préparées avant la crise sanitaire de la Covid-19, c'est-à-dire dans un contexte totalement dépassé par celui auquel devra faire face notre société. Comme le montre la crise de la Covid-19, les services publics et ses agents sont d'une importance capitale. Lors de son allocution du 13 avril 2020 consacrée à la crise sanitaire de la Covid-19, le Président Emmanuel Macron a déclaré qu'« il reviendra dans les prochaines semaines de préparer l'après » et que « **cela passera par un plan massif pour notre santé, notre recherche, nos aînés, entre autres (...)** ». Le SNCS-FSU exhorte le gouvernement à investir massivement dans la recherche publique et à proposer un autre contenu pour la loi de programmation pour la recherche pour faire progresser les connaissances et mieux nous préparer à affronter les prochaines crises, qu'elles soient sanitaires, climatiques, écologiques, sociales, économiques ou démocratiques.

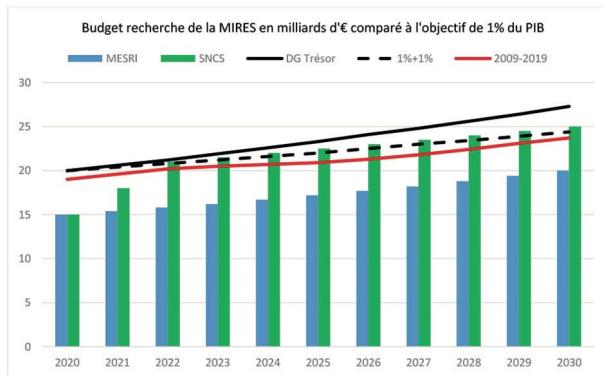
### LA PROGRAMMATION DE LA STAGNATION DU BUDGET DE LA RECHERCHE ET DU DÉCROCHAGE DE LA FRANCE

**L'effort de recherche publique en France est historiquement bas.** Après avoir atteint<sup>3</sup> 0,77 % du PIB en 2017, il devait ensuite encore baisser<sup>3</sup> pour atteindre 0,76 % du PIB en 2019. L'effort de recherche publique doit donc augmenter d'un tiers – soit 33 % – pour atteindre l'objectif de 1 % du PIB. En 2020, les crédits en faveur de la recherche au sein de la Mission interministérielle recherche et enseignement supérieur (MIRES) s'élèvent<sup>4</sup> à 15 milliards d'€ (G€), soit 80 % des 18,7 milliards d'€ que devrait atteindre l'effort total de recherche publique en France (ou DIRDA<sup>5</sup>), la différence de 3,7 G€ étant financée par l'Europe, les entreprises, le programme d'investissement d'avenir (PIA) et les collectivités territoriales, chacun de ces financeurs contribuant à un niveau équivalent (entre 0,8 et 1,1 milliard d'€ par an). Il manque donc 5 milliards d'€ – c'est-à-dire 33 % de 15 milliards – à ce budget 2020 de la recherche au sein de la MIRES pour tenir l'engagement de 1 % du PIB. Les annonces du 19 mars 2020 du Président et du gouvernement sont trompeuses. Bien qu'elle semble

correspondre aux besoins, l'augmentation de 5 milliards d'€ (33 %) du budget annuel de la recherche se traduira par une stagnation de l'effort de recherche si elle est programmée pour 2030. C'est en effet au budget 2020 qu'il manque 5 milliards d'€, pas à celui de 2030 ! **Et contrairement aux affirmations du Président et du MESRI, l'augmentation programmée par le gouvernement n'a rien d'inédit : l'effort de recherche publique (ou DIRDA<sup>5</sup>) est passé de 11,6 en 2000<sup>6</sup> à 16 milliards d'€ en 2010<sup>6,7,8</sup> – soit 38 % d'augmentation en dix ans –, de 13,7 en 2005<sup>6</sup> à 18,1 milliards d'€ en 2015<sup>6</sup> – soit 32 % d'augmentation en dix ans – et de 15,3 en 2010<sup>6,7,8</sup> à 18,4 milliards d'€ en 2019 – soit 20 % d'augmentation en neuf ans.** Les annonces du Président et du gouvernement ne sont donc que la continuation de la politique menée depuis 2000 qui a abouti à la stagnation du budget de la recherche et au décrochage de la France. En effet, les augmentations sur dix ans doivent être comparées à la croissance du PIB et à l'inflation pour être pertinentes. Sur la période 2000-2010, les dépenses de recherche publique ont augmenté de 38 % pendant que le PIB augmentait<sup>9</sup> de 35 % en valeur et que l'inflation s'élevait<sup>10</sup> à 18,3 % : l'augmentation réelle du budget corrigée de l'inflation n'est plus que de 16,7 % en

dix ans et est à peine supérieure à la croissance du PIB. De même, sur la période 2010-2019, les dépenses de recherche publique ont augmenté de 20 % pendant que le PIB augmentait<sup>9</sup> de 21 % en valeur et que l'inflation s'élevait<sup>10</sup> à 10 % : l'augmentation réelle de l'effort corrigée de l'inflation n'est plus que de 9 % en neuf ans et est même légèrement inférieure à la croissance du PIB. **Voici comment, avec des augmentations pourtant supérieures à 30 % sur dix ans, la recherche publique décroche en France depuis vingt ans avec un effort qui stagne en dessous de 0,80 % du PIB.** Une programmation budgétaire sur une longue période de dix ans doit être appréciée au regard de scénarios<sup>11</sup> d'évolution de l'inflation et de la croissance du PIB sur la même période.

La figure 1 montre la programmation budgétaire annuelle de la recherche annoncée par le gouvernement (colonnes bleues) allant de 15 milliards d'€ en 2020 à 20 milliards d'€ en 2030. Les différentes courbes montrent le budget annuel nécessaire pour atteindre un effort de 1 % pour la recherche publique selon différents scénarios. Si cette programmation du gouvernement a été annoncée en pleine crise sanitaire de la Covid-19, elle a évidemment été élaborée depuis un an dans un cadre et des



**Figure 1.** Budget recherche de la MIRES en milliards d'euros de 2020 à 2030 comparé à l'objectif de 1 % du PIB consacré à la recherche publique : la programmation budgétaire annoncée par le ministère de l'ESRI (MESRI) est représentée par les colonnes bleues ; la demande minimale du SNCS-FSU est représentée par les colonnes vertes. Les trois courbes représentent le budget correspondant à l'objectif de 1 % du PIB pour la recherche publique selon trois scénarios : en noir selon les hypothèses de la direction générale du Trésor (DG Trésor) et reprises par le COR<sup>11</sup>, en pointillés avec 1 % d'inflation et 1 % de croissance par an (1%+1%) et en rouge selon un scénario semblable à celui des années 2009-2019 après la crise économique de 2008-2009.

hypothèses antérieures à cette crise, elle doit donc être appréciée dans un cadre d'avant la Covid-19. Ces hypothèses sur lesquelles le gouvernement s'est appuyé sont certainement identiques à celles du projet de réforme instituant un régime universel de retraite et qui ont été formulées par le Conseil d'orientation des retraites (COR)<sup>11</sup> : la courbe en noir de la Figure 1 montre la trajectoire que devrait suivre le budget de la recherche dans ce scénario pour atteindre l'objectif de 1 % du PIB. La figure 1 montre clairement que la programmation du gouvernement oublie la prise en compte de l'inflation et de la croissance : en comblant le retard actuel de 5 milliards d'€ dans dix ans, elle aboutirait à un retard passant de 5 milliards d'€ en 2020 à 7 milliards d'€ en 2030. Les deux autres courbes proposent deux autres scénarios plus prudents avec, en pointillés, une inflation et une croissance annuelles à 1 % chacune et, en rouge, un scénario identique à celui des années 2009-2019 juste après la crise économique de 2008-2009. La Figure 1 montre que dans tous les cas la programmation budgétaire annoncée par le gouvernement suit la trajectoire du produit intérieur brut sans jamais vraiment la rattraper, le retard restant dans tous les cas entre 4 et 7 milliards d'€. C'est donc bien la stagnation de l'effort de recherche publique qui est programmée par le gouvernement. Le Président Emmanuel Macron avait affirmé le 26 novembre 2019, lors de la cérémonie des 80 ans du CNRS, l'ambition de consacrer 3 % du PIB à la recherche en France, et donc d'atteindre 1 % du PIB pour la recherche publique. Avec les annonces du 19 mars 2020, le Président non seulement ne tient pas son engagement, mais surtout continue à enfoncer la recherche française dans le déclin.

**nécessaire pour enfin atteindre l'objectif de 1 % du PIB consacré à la recherche publique.** Etant donné l'importance de la recherche dans la situation actuelle et l'investissement de recherche effectué par de nombreux partenaires de la France, il faudra certainement programmer l'augmentation de l'effort de recherche publique au-delà de 1 % du PIB à partir de 2023, avec par exemple 1 milliard d'€ supplémentaire par an. Le Tableau 1 récapitule les augmentations du budget de la recherche publique : a) annoncée par le gouvernement le 19 mars 2020 ; b) demandée par le SNCS-FSU. Ces demandes budgétaires du SNCS-FSU sont à considérer dans un scénario semblable à celui des dernières décennies ou à celui envisagé par le COR<sup>11</sup>. En raison des nombreuses incertitudes qui pèsent sur l'évolution de l'inflation et de la croissance après les circonstances exceptionnelles de la crise sanitaire de la Covid-19, ces demandes devront être adaptées à une nouvelle situation macro-économique. **Quoi qu'il en soit, même si les données macro-économiques sont totalement bouleversées, aussi bien la situation d'avant la Covid-19 que celle que crée cette crise de la Covid-19 montrent l'urgence d'un investissement massif dans la recherche avec une augmentation de 6 milliards d'€ d'ici 2022.**

Le SNCS-FSU demande que le budget annuel de la recherche publique augmente de 6 milliards d'€ dès 2022 (deux marches de 3 milliards d'€ en 2021 et en 2022) pour atteindre l'objectif de 1 % du PIB à la fin du mandat présidentiel. Cette augmentation rapide doit être suivie à partir de 2023 d'une augmentation annuelle de 500 millions d'euros (M€) par an pour maintenir l'effort de recherche publique à 1 % du PIB et atteindre 10 milliards d'€ d'augmentation en 2030, comme représenté sur la Figure 1 avec les colonnes vertes. **Cette demande du SNCS-FSU constitue le minimum nécessaire pour enfin atteindre l'objectif de 1 % du PIB consacré à la recherche publique.**

**Deux constats émergent de la programmation du gouvernement.** En premier, une augmentation de 500 millions d'euros (M€) du budget annuel de la recherche publique se traduit par la stagnation de l'effort de recherche en France en ne compensant que l'inflation et la progression du PIB de long terme. C'est cette programmation qu'ont annoncée le Président et le gouvernement jusqu'en 2030, ce qui entérinera l'abandon de l'engagement d'atteindre 1 % du PIB et le décrochage de la recherche en France. Pour s'en convaincre, on peut remarquer que le budget<sup>4</sup> recherche de la MIRES a déjà augmenté de 1,2 milliards d'€ sur les trois années 2018 (540 millions d'€), 2019 (330 millions d'€) et 2020 (320 millions d'€), exactement comme la proposition du gouvernement – plus 400 M€ par an – pour les huit programmes de la recherche publique les trois années 2021, 2022 et 2023 : ces 1,2 milliards d'€ des trois dernières années, qui ont abondé autant le programme 193 de la recherche spatiale que le programme 172 des organismes de recherche et de l'ANR, n'ont rien changé à la dégradation du budget des organismes de recherche et de l'emploi scientifique qui ne pourra que perdurer avec la programmation annoncée par le gouvernement. Il est donc nécessaire que l'augmentation annuelle du budget (ou « marches annuelles ») s'élève au minimum à 1 milliard d'€ pour faire progresser l'effort de recherche publique et la situation des laboratoires et de l'emploi scientifique.

Le deuxième constat est que les gouvernements utilisent toujours la même stratégie en jouant sur des programmations sur dix, quinze ou vingt ans : mise en œuvre de l'austérité budgétaire depuis 2010 par la baisse du pouvoir d'achat des agents du service public en gelant le point d'indice ; augmentation improbable des rémunérations des enseignants de l'éducation nationale en l'étaillant sur les vingt prochaines années ; baisse de la part du PIB consacrée aux retraites et appauvrissement relatif des retraité·e·s avec le système de retraite par points en misant sur l'inflation et la croissance du PIB sur les vingt-trente-quarante prochaines années... Toutes ces programmations sont d'autant plus invraisemblables qu'elles engagent d'autres gouvernement au-delà des élections et surtout que la crise de la Covid-19 pourrait rendre insignifiantes les projections macro-économiques. C'est pourquoi le SNCS-FSU demande avant

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
a) marches annuelles en G€	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6
b) marches annuelles en G€	3	3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
a) marches / 2020 en G€	0,4	0,8	1,2	1,7	2,2	2,7	3,2	3,8	4,4	5
b) marches / 2020 en G€	3	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10
a) effort cumulé en G€	0,4	1,2	2,4	4,1	6,3	9	12,2	16	20,4	25,4
b) effort cumulé en G€	3	9	15,5	22,5	30	38	46,5	55,5	65	75

**Tableau 1.** Augmentation du budget de la recherche publique en milliards d'euros (G€) : a) programmation annoncée par le gouvernement le 19 mars 2020 ; b) demande minimale du SNCS-FSU.

tout d'atteindre 1 % du PIB d'ici 2022 et, avant la fin du mandat présidentiel, deux augmentations de 3 milliards d'€ en 2021 et 2022 pour le budget recherche de la Mires. Cette augmentation rapide de 6 milliards d'€ est d'autant plus importante que la crise sanitaire de la Covid-19 montre encore une fois, puisqu'il apparaît encore nécessaire de le rappeler, l'impératif absolu d'un investissement massif dans la recherche.

## AUCUN RATTRAPAGE DES RÉMUNÉRATIONS DES PERSONNELS DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

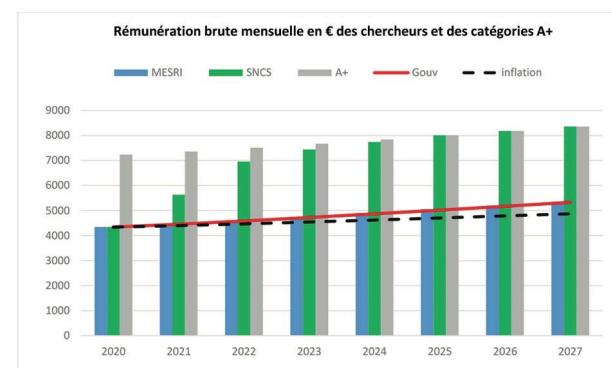
Les rémunérations de l'ensemble des personnels de l'enseignement supérieur et de la recherche (ESR) sont particulièrement sous-valorisées, non seulement par rapport au niveau de rémunération à l'international, mais aussi en France par rapport aux catégories équivalentes de la fonction publique. Outre l'injustice que représente ce déclassement pour les personnels de l'ESR, cette sous-valorisation pose de réels problèmes d'attractivité des métiers de l'ESR et met la recherche en danger. Le gouvernement avait prévu un volet pour améliorer l'attractivité des carrières dans la préparation de la LPPR, mais cette injustice subie par les chercheurs et les enseignants-chercheurs a éclaté au grand jour avec le projet de loi<sup>12</sup> instituant un régime universel de retraite. En effet, parmi les vingt-deux cas-types analysés dans l'étude d'impact<sup>13</sup> du projet de loi sur les retraites, publiée le 24 janvier 2020, seuls les deux cas-types des chargés de recherche et des directeurs de recherche sont systématiquement perdants, notamment en raison d'un régime indemnitaire quasi-inexistant. Le gouvernement a donc inscrit dans le projet de loi<sup>12</sup> instituant un régime universel de retraite du 24 janvier que les chercheurs et les enseignants-chercheurs bénéficient, dans le cadre d'une loi de programmation, d'une « *revalorisation de leur rémunération leur assurant le versement d'une retraite d'un montant équivalent à celle perçue par les fonctionnaires appartenant à des corps comparables de la fonction publique de l'Etat* ».

Le ministère de l'ESR a annoncé le 19 mars 2020 une revalorisation globale des salaires de la recherche publique qui représentera un minimum de 6 000 euros supplémentaires par an pour les chercheurs en 2027, c'est-à-dire entre 500 et 625 euros bruts supplémentaires par mois. Cette revalorisation des chercheurs et des enseignants-chercheurs représente 67,3 millions d'€, soit environ les trois quarts des 92 millions d'€ prévus pour la revalorisation des salaires de l'ensemble des personnels de l'ESR. La Figure 2 montre la traduction de cette revalorisation des chercheurs (colonnes bleues) sur la période de 2020 à 2027 en supposant que cette revalorisation concerne

le régime indemnitaire et que, de plus, le traitement indiciaire augmente comme l'inflation (hypothèse du gouvernement<sup>14</sup>). Ainsi, la rémunération moyenne brute mensuelle d'un chercheur<sup>15</sup> passerait de 4 338 euros actuellement à 5 352 euros en 2027 dont 532 euros d'augmentation du traitement indemnitaire et 482 euros d'augmentation du traitement indiciaire (promotions, revalorisation des grilles, augmentation du point d'indice). Cette augmentation représenterait une hausse moyenne du pouvoir d'achat de 532 euros bruts par mois en sept ans et correspondrait exactement à l'hypothèse intermédiaire de la hausse de 1,3 % de la productivité<sup>11</sup>. La revalorisation des rémunérations des chercheurs annoncée par le gouvernement correspond donc exactement à la projection intermédiaire de la progression du salaire horaire, qui est représentée par la courbe en rouge sur la Figure 2. **Cette revalorisation est juste la progression moyenne anticipée des salaires à l'échelle nationale, elle ne constitue en rien un rattrapage et n'apporte donc aucune réponse à la problématique du déclassement des rémunérations et au manque d'attractivité du métier de chercheur.**

La Figure 2 montre également la rémunération mensuelle brute moyenne des corps de catégorie A+ de la fonction publique des ministères autres que celui de l'ESR (colonnes grises). La rémunération moyenne de ces 23 000 fonctionnaires s'élevait en 2017 à 7 239 euros bruts par mois<sup>16</sup>, c'est-à-dire supérieure de 2 900 euros bruts par mois à celle des chercheurs. En appliquant les hypothèses du gouvernement sur la progression de la rémunération des fonctionnaires<sup>14</sup>, la rémunération moyenne des autres catégories A+ passerait de 7 239 en 2020 à 8 353 euros bruts par mois en 2027 (Figure 2), dont 525 euros d'augmentation du traitement indiciaire et 588 euros d'augmentation du traitement indemnitaire. Cette augmentation attendue du traitement indemnitaire, correspondant à la hausse annuelle moyenne de 0,23 % de la part des primes observée sur la période 1989-2014, serait donc équivalente à celle, soit disant inédite, des chercheurs. Cette simulation montre également que la différence de traitement entre les chercheurs et les autres catégories A+ de la fonction publique augmenterait encore, passant de 2 900 euros

bruts par mois en 2020 à 3 000 euros en 2027. En maintenant – ou pire en aggravant – la différence de traitement entre les chercheurs et les autres catégories A+, **il est évident que le gouvernement ne veut pas tenir l'engagement inscrit dans le projet de loi sur les retraites<sup>12</sup>**. Pour que les chercheurs puissent percevoir une « *retraite d'un montant équivalent à celle perçue par les fonctionnaires appartenant à des corps comparables de la fonction publique de l'Etat* », il faut que leur rémunération brute soit du même montant. C'est pourquoi le SNCS-FSU demande un rattrapage rapide des rémunérations des chercheurs avec une première augmentation de 15 000 € bruts en 2021 – un montant équivalent à l'indemnité perçue par les lauréats de projets ERC – et une deuxième du même montant en 2022. Après cette augmentation moyenne de 2 500 euros bruts par mois en 2022, le rattrapage devra être poursuivi pour que la rémunération moyenne des chercheurs soit au moins égale à celle des autres catégories A+ de la fonction publique en 2025 (Figure 2). Ce rattrapage minimum demandé par le SNCS-FSU est indispensable pour mettre fin au déclassement des rémunérations et au manque d'attractivité du métier de chercheur, mais aussi pour assurer un niveau de retraite équivalent aux autres catégories A+. Le SNCS-FSU a toujours revendiqué que la totalité de la rémunération des personnels soit constituée d'un traitement indemnitaire et que si la rémunération comporte un régime indemnitaire, celui-ci doit être sans part variable. Le SNCS-FSU rappelle que plusieurs facteurs justifient que la rémunération moyenne et le traitement indiciaire des chercheurs soient supérieurs à ceux des autres catégories A+ de la fonction publique. Le principal facteur est que l'accès aux corps des chercheurs et des enseignants-chercheurs exige le plus haut niveau



**Figure 2.** Programmation de la rémunération brute mensuelle (en €) des chercheurs de 2020 (chiffre 2018 du CNRS<sup>15</sup>) à 2027 : la programmation annoncée par le ministère de l'ESR (MESRI) est représentée par les colonnes bleues ; la rémunération moyenne des catégories A+ de la fonction publique est représentée par les colonnes grises ; la demande minimale du SNCS-FSU est représentée par les colonnes vertes. La courbe noire en pointillés représente l'inflation<sup>11</sup> et la courbe rouge représente une progression de la rémunération des chercheurs au même rythme que celle du salaire horaire d'après les hypothèses<sup>14</sup> du gouvernement dans l'étude d'impact du projet de loi sur les retraites.

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1.a) revalorisation chercheur / 2020 : par mois en €	0	76	152	228	304	380	456	532
1.b) revalorisation chercheur / 2020 : par mois en €	0	1250	2500	2900	3200	3338	3436	3537
2.a) rémunération brute* chercheur : par mois en €	4338	4464	4604	4751	4899	5049	5200	5352
2.b) rémunération brute* chercheur : par mois en €	4338	5638	6952	7423	7795	8003	8176	8353
3.a) budget annuel pour 73630 CH et EC en M€	0	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2
3.b) budget annuel pour 73630 CH et EC en M€	0	1104	1104	353	265	122	87	89
4.a) budget annuel pour personnels ESR en M€	0	92	92	92	92	92	92	92
4.b) budget annuel pour personnels ESR** en M€	0	1657	1657	530	398	183	130	134
5.a) budget annuel / 2020 pour personnels ESR en M€	0	92	184	276	368	460	552	644
5.b) budget annuel/2020 pour personnels ESR** en M€	0	1657	3314	3844	4242	4425	4555	4689

**Tableau 2.** Revalorisation des rémunérations brutes des chercheurs et des personnels de l'ESR et budget annuel supplémentaire : a) revalorisation et budgets annoncés par le gouvernement le 19 mars 2020 ; b) demande du SNCS-FSU pour garantir une rémunération des chercheurs équivalente à celle des corps équivalents de la fonction publique (catégories A+). Lignes 1.a) et 1.b.) : revalorisation moyenne des rémunérations brutes des chercheurs par rapport à 2020. Lignes 2.a) et 2.b.) : rémunération brute moyenne des chercheurs. Lignes 3.a) et 3.b.) : augmentation annuelle du budget pour la revalorisation des rémunérations de 73 630 chercheurs et enseignants-chercheurs. Lignes 4.a) et 4.b.) : augmentation annuelle du budget pour la revalorisation des rémunérations des personnels de l'ESR. Lignes 5.a) et 5.b.) : augmentation du budget par rapport à 2020 pour la revalorisation des rémunérations des personnels de l'ESR.

\* La rémunération brute suppose que la part indiciaire de la rémunération augmente comme l'inflation<sup>14</sup> en plus de la revalorisation annoncée.

\*\* Le seul rattrapage du budget de la recherche publique jusqu'à 1 % du PIB ne sera pas suffisant pour la revalorisation des rémunérations de tous les personnels de l'ESR.

de diplôme, le doctorat, et que celui-ci doit enfin être reconnu, notamment par l'État dans la fonction publique. Le deuxième facteur est l'entrée tardive dans ces corps, après une expérience professionnelle déjà importante, avec un âge de recrutement moyen pour les chercheurs de 34 ans<sup>17</sup> et un âge moyen de 48,5 ans au CNRS<sup>15</sup> en 2018.

Le Tableau 2 montre la revalorisation des rémunérations des chercheurs (avec l'hypothèse que cette revalorisation sera supplémentaire à celle correspondant à l'inflation pour la part indiciaire) : a) annoncée par le ministère de l'ESR et b) demandée par le SNCS-FSU. Le ministère de l'ESR propose une augmentation mensuelle brute moyenne de 76 euros pour les chercheurs chaque année de 2021 à 2027, pour atteindre en moyenne 532 euros bruts supplémentaires par mois en 2027. Le budget annuel supplémentaire pour cette revalorisation représenterait environ 67 M€ pour les 16 944 chercheurs (CH) et 56 685 enseignants-chercheurs (EC), soit environ les trois quarts des 92 millions d'€ annuels supplémentaires programmés par le ministère de l'ESR pour l'ensemble des personnels. Le tableau montre la revalorisation des rémunérations des chercheurs demandée par le SNCS-FSU pour garantir un rattrapage rapide dès 2022 et une rémunération équivalente à celle des corps équivalents de la fonction publique (catégories A+) à partir de 2025. En appliquant la même revalorisation aux enseignants-chercheurs et en supposant que cette revalorisation des CH et EC représente les deux tiers de l'enveloppe totale nécessaire pour l'ensemble des personnels de l'ESR, le tableau indique que le rattrapage des rémunérations dans l'ESR nécessite un budget annuel supplémentaire de 1,66 milliard d'€ en 2021, de 3,31 milliards d'€ en 2022 et de 4,4 mil-

liards d'€ en 2025, soit presque dix fois plus que les 460 millions d'€ annoncés par le ministère de l'ESR pour 2025. Comme ce rattrapage des rémunérations concerne l'ensemble des personnels de l'ESR, il est nécessaire qu'un plan pluriannuel couvre non seulement la recherche mais aussi l'enseignement supérieur. Le seul rattrapage du budget de la recherche publique jusqu'à 1 % du PIB ne sera pas suffisant pour la revalorisation des rémunérations de tous les personnels de l'ESR.

## AUCUNE ANNONCE SUR L'EMPLOI SCIENTIFIQUE TITULAIRE ET LES DOTATIONS DES ÉTABLISSEMENTS ET DES LABORATOIRES : LA LIBERTÉ ACADEMIQUE ET LA RECHERCHE FONDAMENTALE EN DANGER

Les autres annonces du 19 mars 2020 confirment le renforcement du système de financement par appels à projets (AAP) et de l'Agence nationale de la recherche (ANR). Ainsi, le budget de l'ANR devrait progresser de 1 milliard d'€ en 2027, soit un budget en hausse de 140 millions d'€ par an de 2021 à 2027. Avec ce renforcement des AAP, le ministère de l'ESR annonce qu'un financement supplémentaire de 300 millions d'€ serait fléché sur des projets de recherche en « santé globale » pour « se préparer à de futures épidémies » en réponse à la crise sanitaire actuelle de la Covid-19. Cette orientation du financement de la recherche est en totale contradiction avec les demandes des personnels de l'ESR et avec l'exigence d'un fonctionnement efficace de la recherche et du développement des connaissances dans toutes les disciplines. L'approche du ministère de l'ESR, qui va mettre un éclairage particulier sur

la recherche en « santé globale » dans les prochaines années, ne permettra pas de financer toutes les recherches nécessaires pour affronter les prochaines crises qu'elles soient sanitaires, climatiques, écologiques, sociales, économiques ou démocratiques (voir l'encadré pour l'exemple de la crise sanitaire actuelle).

On peut se demander pourquoi le ministère de l'ESR envisage le financement de la recherche uniquement par le biais d'AAP et de l'ANR alors que les personnels de l'ESR et les présidents et directeurs d'établissement pointent la nécessité de financer la recherche en abondant les dotations pérennes des établissements et de leurs laboratoires de recherche. La réponse est certainement que ce mode de financement de la recherche exclusivement par AAP, c'est-à-dire par le truchement des « ressources propres », permet au ministère de rendre impossible le recrutement de titulaires et de contrôler l'affectation des ressources de la recherche publique (pilotage). De fait, la programmation budgétaire annoncée ne prévoit la création d'aucun poste de titulaire (comme confirmé régulièrement par le gouvernement actuel), tandis que le projet de LPPR semble devoir proposer de « nouvelles voies de recrutements » avec des « tenure tracks » et des « CDI de mission », qui augmenteront le nombre de chercheurs en situation précaire. Au total, avec le développement de l'emploi non-statutaire et des AAP, les premières annonces constituent une attaque frontale contre les libertés académiques et la recherche fondamentale. Elles sont en totale contradiction avec les déclarations convenues du Président Emmanuel Macron et du gouvernement qui célèbrent l'importance de la recherche fondamentale.

L'emploi statutaire et le financement de base pérenne des laboratoires par dotations de base sont essentiels pour garantir les libertés académiques et favoriser la créativité, la prise de risque et la recherche à long terme. Le SNCS-FSU demande que les établissements de l'ESR reçoivent des dotations annuelles leur permettant de financer leurs charges structurelles et les laboratoires de recherche. Les dotations annuelles de fonctionnement, équipement et infrastructures (FEI) des établissements de l'ESR doivent être augmentées, pour leur mission de recherche, de 2 milliards d'€ d'ici 2022 (deux augmentations de 1 milliard d'€ en 2021 et de 1 milliard d'€ en 2022) puis de 100 millions d'€ supplémentaires par an à partir de 2023 pour maintenir leur niveau. Le SNCS-FSU s'opposera à toutes les mesures de destruction du statut de la fonction publique que constituent les « nouvelles voies de recrutements » et demande un plan pluriannuel pour l'emploi scientifique avec la création de 6 000 postes statutaires par an pendant dix ans de techniciens, d'ingénieurs, d'administratifs, d'ensei-

## La crise sanitaire de la Covid-19 montre la nécessité de développer la recherche dans toutes les disciplines.

Cette crise sanitaire trouve sa source dans l'anthropisation de la planète conjuguée à l'impréparation des Etats à faire face à des pathologies susceptibles de provoquer un « danger international ».

Si dans cette phase de pandémie l'urgence est avant tout la recherche médicale, cette recherche ne peut se baser sur les seules connaissances médicales. Indispensables sont par exemple, la microbiologie et la biologie pour la mise au point de traitements, vaccins et autres tests ; la physique pour les appareils de microscopie et d'analyse performants ; la chimie pour la synthèse de molécules médicamenteuses actives. L'anticipation et l'évolution de la crise nécessitent le développement de travaux de modélisation en épidémiologie, se basant sur les mathématiques, la statistique, le traitement des données et la mise au point d'algorithmes spécifiques.

La crise du coronavirus est une crise écologique, rappellent les écologues. Elle est due à l'augmentation des passerelles de transmission des virus entre la faune sauvage, les animaux domestiques et les humains, provoquée par l'anthropisation extrême des milieux – bouleversement de l'équilibre dynamique des écosystèmes avec l'industrie agroalimentaire, l'exploitation des ressources, la destruction de la biodiversité, l'urbanisation, les échanges mondiaux... – responsables du changement climatique qui, en retour, exacerbe les déséquilibres écosystémiques. Seules les recherches disciplinaires, inter et transdisciplinaires sur les transitions (transformations, révolutions ?), tout à la fois écologique, climatique, sociale, économique, politique, éthique... permettront de faire face aux prochaines pandémies.

La crise du coronavirus est, bien sûr, une crise des systèmes de santé. Non seulement, sa violence est liée à la casse des systèmes publics de santé dans la plupart des pays riches, mais aussi, à l'abandon partiel de l'expertise en matière de grandes épidémies du fait qu'elles frappent surtout les pays du Sud.

La généralisation des activités digitales avec le télétravail, le télésenseignement et la connexion des objets nécessite de développer les réseaux de télécommunication, les technologies de communication mobile à haut débit, le stockage de données, la puissance de calcul, la sécurité numérique, les algorithmes et l'intelligence artificielle, tout cela avec le souci de la sobriété énergétique (physique et ingénierie pour la réduction de la consommation d'énergie et le développement de nouvelles énergies).

Les recherches en sciences humaines et sociales sont convoquées sur bien d'autres fronts encore. Outre leurs questions continues sur le travail, l'éducation, les inégalités, les modes de production, le genre, la sociologie de la santé... elles auront beaucoup à investiguer sur les questions du soin et de l'hygiène, l'anthropologie des épidémies, les conséquences psychiques du confinement, les menaces sur nos vies privées, les (non-)solidarités européennes et mondiales, la participation citoyenne, les conséquences de la contagion des *fake news*...

Ce que révèle à la face du monde cet épisode de crise sanitaire mondiale (crise maintes fois annoncée) c'est l'extrême vulnérabilité de nos socio-écosystèmes dans toutes leurs dimensions. Et l'immense besoin de découvertes et inventions hors étiquette « coronavirus ».

gnants-chercheurs et de chercheurs. Le nombre de supports budgétaires de contrats doctoraux doit augmenter de mille par an de 2021 à 2027 pour atteindre l'objectif de vingt mille docteurs par an en 2027 inscrit dans la stratégie nationale de l'enseignement supérieur : ces contrats doctoraux doivent être attribués aux universités – à travers les écoles doctorales –, aux organismes de recherche et au dispositif CIFRE (conventions industrielles de formation par la recherche). Cette création de supports budgétaires doit également permettre à tous les doctorants en situation précaire de bénéficier d'un contrat doctoral. Cette augmentation nécessaire du nombre de docteurs en France doit être enfin accompagnée de la reconnaissance du diplôme de doctorat avec des débouchés attractifs dans le milieu académique et dans la recherche privée.

Le Tableau 3 rassemble les demandes du SNCS-FSU en création de postes de titulaires et de supports budgétaires de contrats doctoraux et les budgets nécessaires pour ce plan pour l'emploi scientifique. Ce plan pour l'emploi scientifique de 60 000 postes de titulaires concerne l'ensemble de recherche et l'enseignement supérieur qui sont indissociables : une partie de ces 60 000 postes doit donc être créée dans le cadre d'un plan pluriannuel pour l'enseignement supérieur qui doit compléter un plan pluriannuel pour la recherche. Le seul rattrapage du budget de la recherche publique jusqu'à 1 % du PIB ne sera pas suffisant pour l'ensemble de ce plan pour l'emploi scientifique qui concerne tout l'ESR.

## LE SNCS DEMANDE UN INVESTISSEMENT MASSIF DANS LA RECHERCHE PUBLIQUE ET LES SERVICES PUBLICS D'ICI 2022

La France s'était engagée, au Conseil européen de Barcelone<sup>18</sup>, à porter l'effort de recherche à 3 % du PIB en 2010, dont 1 % du PIB en faveur de la recherche publique. Le Président Emmanuel Macron et le gouvernement se sont également engagés<sup>2</sup> à atteindre cet objectif. Le SNCS-FSU demande une programmation budgétaire permettant au minimum d'atteindre 1 % du PIB – c'est-à-dire une augmentation de 6 milliards d'€ – pour la recherche publique dès 2022 puis de maintenir *a minima* cet effort de 1 % jusqu'en 2030. Ce financement doit permettre de redimensionner la recherche publique à la hauteur des enjeux :

- un plan pluriannuel de création de 60 000 postes de titulaires dans l'ESR d'ici 2030 et de 7 000 contrats doctoraux pour atteindre 20 000 docteurs par an d'ici 2027 ;
- des dotations de FEI recherche des établissements augmentées de 2 milliards d'€ dès 2022 ;
- un rattrapage rapide des rémunérations des personnels de l'ESR au niveau de celles des fonctionnaires appartenant aux corps comparables de la fonction publique de l'État.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
*création de postes de titulaires par an	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
*budget postes titulaires / 2020 : en M€	350	845	1380	1978	2607	3301	4075	4897	5800	6786
création de contrats doctoraux par an	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	0	0	0
budget contrat doctoraux / 2020 : en M€	120	245	375	510	650	795	945	962	980	997
*budget emploi scientifique / 2020 : en M€	470	1090	1755	2480	3250	4096	5020	5869	6780	7783

**Tableau 3.** Demande du SNCS-FSU en création de postes de titulaires et de contrats doctoraux et budget correspondant.

\* La création de postes de titulaires concerne l'ensemble de l'ESR et une partie de ces 60 000 postes doit être créée dans le cadre d'un plan pluriannuel pour l'enseignement supérieur.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
*budget emploi scientifique / 2020 : en M€	470	1090	1755	2480	3250	4096	5020	5869	6780	7783
budget FEI recherche / 2020 : en M€	1000	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2900
*rattrapage rémunérations / 2020 : en M€	1657	3314	3844	4242	4425	4555	4689	4827	4969	5115
*total demandes / 2020 : en G€	3,1	6,4	7,7	8,9	10	11	12,2	13,3	14,5	15,8
**augmentation budget / 2020 : en G€	3	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10

**Tableau 4. Augmentations de budget par rapport à 2020 correspondant aux demandes du SNCS-FSU.**

\* La création de postes de titulaires et le rattrapage des rémunérations des personnels de l'ESR concernent l'ensemble de l'ESR et une partie doit être financée dans le cadre d'un plan pluriannuel pour l'enseignement supérieur.

\*\* Augmentation par rapport à 2020 du budget de la recherche de la MIRES demandée par le SNCS-FSU. Cette augmentation du budget de la recherche doit être complétée par une augmentation du budget de l'enseignement supérieur pour financer le total des demandes..

Le Tableau 4 rassemble le chiffrage de ces demandes de 2021 à 2030 : le total des demandes dépasse l'augmentation du budget de la recherche car une part de ces mesures concerne l'enseignement supérieur et doit donc être prise en charge dans le cadre d'un plan pluriannuel pour l'enseignement supérieur.

Ces propositions du SNCS-FSU étaient adaptées à la situation d'avant la crise de la Covid-19 avec l'hypothèse que la situation macro-économique

future serait comparable à celle des dernières décennies. C'est aussi dans ce cadre d'avant la Covid-19 qu'il faut analyser les annonces du Président et du gouvernement. La proposition du SNCS-FSU d'un investissement massif de 6 milliards d'€ dans la recherche d'ici 2022 reste dans tous les cas d'actualité avec la crise sanitaire de la Covid-19. Cet investissement est nécessaire pour atteindre 1 % du PIB d'avant la Covid-19 et indispensable pour la société d'après la Covid-19, quelles que soient les futures données

macro-économiques. Lors de son allocution du 13 avril 2020 consacrée à la crise sanitaire de la Covid-19, le Président Emmanuel Macron a déclaré qu' « *il reviendra dans les prochaines semaines de préparer l'après* », que « *cela passera par un plan massif pour notre santé, notre recherche, nos aînés, entre autres (...)* » et qu' « *il nous faudra bâtir une stratégie où nous retrouvons le temps long, la possibilité de planifier, la sobriété carbone, la prévention, la résilience, qui seuls peuvent permettre de faire face aux crises à venir* ». **Le SNCS-FSU estime que ces changements nécessaires pour préparer la société de l'après de la Covid-19 passent par renforcement général des services publics.** Le SNCS-FSU exhorte le gouvernement à tenir son engagement de porter l'effort de recherche publique à 1 % du PIB et à faire cet **investissement massif, urgent et impératif dans la recherche** pour faire progresser les connaissances et affronter les prochaines crises, qu'elles soient sanitaires, climatiques, écologiques, sociales, économiques ou démocratiques.

## RÉFÉRENCES

1. Communiqué du SNCS-FSU du 19 mars 2020.
2. Discours du Président Emmanuel Macron lors de la cérémonie des 80 ans du CNRS, le 26 novembre 2019.
3. Note d'information du SIES 20.01 (janvier 2020) : *Dépenses de recherche et développement en France*.
4. Projet de loi de finances pour les exercices 2007, 2018, 2019 et 2020 :  
<https://www.performance-publique.budget.gouv.fr/documents-budgetaires/>
5. DIRDA : dépense intérieure de recherche et développement des administrations.
6. TEF, édition 2018 - Insee Références :  
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/3303577?sommaire=3353488&q=DIRD>
7. Évolution méthodologique<sup>8</sup> dans le calcul des dépenses de recherche des universités et des établissements d'enseignement supérieur à partir de 2016 : les dépenses intérieures de R&D des administrations (DIRDA) ont été révisées à la baisse de 0,8 G€ en 2015<sup>6</sup> et une révision proportionnelle à la baisse de 0,7 G€ a été appliquée pour l'année 2010.
8. Note d'information du SIES 19.01 (janvier 2019) : *Dépenses de recherche et développement en France*.
9. INSEE, comptes nationaux.
10. INSEE, Indice des prix à la consommation :  
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/4268033>
11. Rapport du COR de novembre 2019 - *Perspectives des retraites en France à l'horizon 2030*. Scénarios DG Trésor pour les hypothèses COR 2019 : l'hypothèse prudente de croissance du PIB est de 1,2 % en 2020 puis de 1,4 % à partir de 2021 jusqu'en 2030 ; l'hypothèse d'inflation est de 1,3 % en 2020 et en 2021, 1,6 % en 2022 puis 1,75 % à partir de 2023 jusqu'en 2030. L'hypothèse intermédiaire de la progression annuelle du salaire moyen est de 1,3 % hors inflation et correspond à la croissance de la productivité horaire sur la période 1990-2018.
12. Projet de loi instituant un système universel de retraite déposé le 24 janvier 2020 :  
[http://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/textes/l15b2623\\_projet-loi](http://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/textes/l15b2623_projet-loi)
13. Etude d'impact du projet de loi instituant un système universel de retraite, 24 janvier 2020 :  
[http://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/dossiers/systeme\\_universel\\_de\\_retraite?etape=15-AN1-DEPOT](http://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/dossiers/systeme_universel_de_retraite?etape=15-AN1-DEPOT)
14. « *La rémunération des fonctionnaires repose sur une augmentation des traitements indiciaires selon l'inflation ainsi que de la part des primes dans la rémunération de 0,23 point par an, soit la tendance moyenne entre 1989 et 2014 pour les fonctionnaires civils.* » : étude d'impact<sup>13</sup> du projet de loi instituant un système universel de retraite, 24 janvier 2020, page 157.
15. Bilan social 2018 du CNRS : la rémunération brute moyenne d'un chercheur est de 4 338 euros par mois en 2018.
16. Rapport annuel sur l'état de la fonction publique, édition 2019 (page 528) :  
<https://www.fonction-publique.gouv.fr/rapport-annuel-sur-l-etat-de-la-fonction-publique-edition-2019>
17. L'état de l'emploi scientifique en France, édition 2018 :  
<https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid133529/l-etat-de-l-emploi-scientifique-en-france-edition-2018.html>
18. Conclusion 47 du Conseil européen de Barcelone, les 15 et 16 mars 2002 : « *... le Conseil européen : - considère que l'ensemble des dépenses en matière de R&D et d'innovation dans l'Union doit augmenter, pour approcher 3 % du PIB d'ici 2010. Les deux tiers de ce nouvel investissement devraient provenir du secteur privé* ».  
<https://www.consilium.europa.eu/fr/european-council/conclusions/1993-2003/>