La recherche publique en France en 2019 : Diagnostic et propositions du Comité national

Dorothée Berthomieu, Olivier Coutard, Dimitri Peaucelle, Philippe Büttgen, Julie Gavard, Yael Grosjean, Claudine Kahane, Benoit Mosser, Marc Regny-Demery, Anne-Magali Seydoux-Guillaume, et al.

▶ **To cite this version:**

Dorothée Berthomieu, Olivier Coutard, Dimitri Peaucelle, Philippe Büttgen, Julie Gavard, et al.. La recherche publique en France en 2019 : Diagnostic et propositions du Comité national. Session extraordinaire du Comité national de la recherche scientifique, Jul 2019, Paris, France. hal-02289205

HAL Id: hal-02289205
https://hal.science/hal-02289205

Submitted on 16 Sep 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

COMITE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

La recherche publique en France en 2019 : Diagnostic et propositions du Comité national

Juillet 2019

Ce document a été élaboré dans le cadre de la session extraordinaire du Comité national de la recherche scientifique qui s'est tenue le 4 juillet 2019. Les auteurs de ce texte sont les près de 1200 membres du Comité national en date de juillet 2019: membres des sections 41 disciplinaires, membres des 5 commissions interdisciplinaires, membres des conseils scientifiques des 10 instituts du CNRS ainsi que les membres du Conseil scientifique du CNRS.

La coordination du travail de rédaction a été réalisée par:
- Dorothée Berthomieu - présidente du Conseil scientifique du CNRS
- Olivier Coutard - président de la Conférence des présidents du comité national
- Dimitri Peaucelle - porte-parole de la Coordination des responsables des instances du comité national

avec l'aide des personnalités suivantes:
- Philippe Büttgen
- Julie Gavard
- Yaël Grosjean
- Claudine Kahane
- Benoit Mosser
- Marc Regny-Demery
- Anne-Magali Seydoux
- Isabelle Théry
- Nathalie Vienne-Guerrin

Préambule

Dans le contexte de la préparation d'une loi de programmation pluriannuelle de la recherche, ce document présente la **contribution du Comité national** (cf. encadré 1) **à l'analyse de la situation de la recherche publique en France**, de son évolution récente (depuis la loi LRU de 2008) et de ses perspectives (partie A), ainsi qu'un ensemble de propositions qui ont été finalisées et ont fait l'objet d'une approbation solennelle lors de la session plénière du Comité national organisée à Paris le 4 juillet 2019.

Encadré 1. Le Comité national

Instance collective composée du conseil scientifique, des conseils scientifiques d'institut, des sections spécialisées dans chacune des disciplines et des commissions interdisciplinaires, le Comité national de la recherche scientifique (CN) joue un rôle essentiel dans la vie scientifique française.

Représentants de la communauté scientifique, ses membres exercent leur compétence en s'impliquant dans la mission fondamentale du CNRS : "identifier, effectuer ou faire effectuer, seul ou avec ses partenaires, toutes recherches présentant un intérêt pour l'avancement de la science ainsi que pour le progrès économique, social et culturel du pays".

Grâce aux travaux de ses instances (environ 20 000 dossiers traités par an), il contribue à l'élaboration de la politique scientifique de l'établissement, procède à l'analyse de la conjoncture et de ses perspectives, et participe au recrutement et au suivi de la carrière des chercheurs et de l'activité des unités de recherche.

Comportant près de 1200 membres et fonctionnant dans le cadre de mandats de 5 ans, il est composé majoritairement de personnels CNRS (64%), mais également de personnels des universités – professeur·e·s et maîtres.ses de conférence (30%) ou d'autres organismes de recherche (6%).

http://www.cnrs.fr/comitenational/CN.html#presentation

Compte tenu des compétences qu'il rassemble, couvrant l'ensemble des disciplines scientifiques et la plupart des domaines de recherche, de la diversité statutaire de ses membres et de la nature de ses missions et activités, le CN est collectivement bien positionné pour observer l'activité des personnels scientifiques (chercheur·se·s, enseignant·e·s-chercheur·se·s, ingénieur·e·s et technicien·ne·s), le fonctionnement des collectifs (équipes, laboratoires, réseaux), l'attractivité des métiers de la recherche, et leurs évolutions.

Diagnostic et propositions ont fait l'objet d'une élaboration collective (cf. encadré 2). Le présent document a vocation à faire l'objet d'une diffusion large auprès de la communauté scientifique, des responsables d'établissements, des parlementaires et des responsables politiques en charge du domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche (ESR).

NB : Une forme d'écriture inclusive est employée dans le document. Les discussions suscitées par l'écriture inclusive sont souvent vives ; elles ne doivent pas masquer les enjeux de fond. En 2017, par exemple, 34,1% des chercheur·se·s CNRS sont des femmes, soit à peine plus d'un tiers, ce qui est en soi notable ; elles représentent 38,1% des CR, 29,9% des DR, 16% seulement des DRCE ; de même, les femmes comptent pour 45,3% des ingénieur·e·s CNRS, mais elles représentent 55,8% des AI, 48,3% des IE, 31,8% des IR, 26,4% seulement des IRHC. (Source : Bilan social et parité 2017 du CNRS.)

(CR : chargé·e de recherche. DR : directeur·rice de recherche. DRCE : directeur·rice de recherche de classe exceptionnelle (grade le plus élevé). AI : assistant·e ingénieur·e. IE : ingénieur·e d'étude. IR : ingénieur·e de recherche. IRHC : ingénieur de recherche hors classe (grade le plus élevé).)

Encadré 2. Une démarche collective d'analyse, de réflexion et d'élaboration de propositions

En dépit de délais très contraints, l'ensemble des membres du comité national a été sollicité pour cette réflexion. La démarche (diagnostic et propositions) a été animée par un comité de pilotage de 12 membres paritaire et reflétant la diversité du CN en termes de statuts et de domaines de recherche.

Une première version du présent diagnostic, nourri de ces contributions et de l'analyse menée par certains conseil scientifiques d'instituts, a été discutée le 10 mai 2019 à l'occasion d'une réunion de la conférence des président·e·s de sections et CID (CPCN*) élargie aux membres du comité de pilotage et aux président·e·s des conseils scientifiques des dix instituts du CNRS. Le document a été finalisé en prenant en compte les commentaires recueillis à cette occasion.

Sur la base de ce diagnostic, l'ensemble des membres du CN a été à nouveau sollicité pour formuler des propositions qui ont fait l'objet d'une première discussion le 7 juin lors d'une réunion de la coordination des responsables des instances du Comité national (C3N**) et qui ont été solennellement approuvées lors de la session plénière du CN organisée à Paris le 4 juillet 2019.

* http://www.cnrs.fr/comitenational/struc_coord/cpcn.htm

** http://www.cnrs.fr/comitenational/struc_coord/c3n.htm

Composition du comité d'organisation. Animation des ateliers

(* Coordonnateurs du comité d'organisation)

* Dorothée Berthomieu - présidente du CS (directrice de recherche CNRS)

Philippe Büttgen - membre du bureau du CS (professeur des universités)

* Olivier Coutard - président de la CPCN (directeur de recherche CNRS)

Stéphane Delalande – membre du bureau du CS (adjoint au directeur scientifique du groupe PSA)

Julie Gavard - membre du bureau de la CPCN (directrice de recherche CNRS)

Yaël Grosjean - président de CSI (directeur de recherche CNRS)

Claudine Kahane - membre du CS (professeure des universités)

Benoit Mosser - membre du bureau CPCN (professeur des universités)

* Dimitri Peaucelle - porte-parole de la C3N (directeur de recherche CNRS)

Marc Regny-Demery - membre du CS (ingénieur de recherche CNRS)

Anne-Magali Seydoux - secrétaire scientifique du CS (chargée de recherche CNRS)

Isabelle Théry - membre de la CPCN (directrice de recherche CNRS)

Nathalie Vienne-Guerrin – Présidente de CSI (professeure des universités)

Le Comité national a mis en place un site dédié à cette démarche collective :

https://www.c3n-cn.fr/mobESR

Sommaire

La recherche publique en France en 2019 : Diagnostic et propositions du Comité national 1
Préambule *3*

A. Diagnostic **7**
I. Emploi *8*
II. Financement public de la recherche publique *10*
III. Conditions de travail *12*
IV. Attractivité des métiers de la recherche, carrières *13*
V. Innovation, recherche partenariale *14*

B. Propositions **17**
Considérations générales *17*
Sur les finalités et les objectifs de la loi 17
Sur l'organisation et la régulation du système national de recherche publique 17
I. Organisation et financement de la recherche publique *18*
1. Sur les perspectives pluriannuelles de financement public de la recherche publique dans les organismes de recherche et dans les établissements d'enseignement supérieur 18
2. Sur le soutien à l'activité de recherche des équipes 19
3. Sur le financement par appels à projets 19
II. Emploi scientifique, statuts, rémunérations, carrières *20*
4. Sur les perspectives pluriannuelles en matière d'emplois scientifiques et de recrutements 20
5. Sur les statuts des personnels scientifiques et les modalités de recrutement et d'avancement 20
6. Sur la rémunération et les carrières des personnels scientifiques 21
III. Conditions de travail *22*
7. Sur la promotion de règles collectives favorisant la créativité et reposant sur la confiance et la coopération 22
8. Sur la restauration d'un temps professionnel propice à la recherche et sur l'allègement des tâches gestionnaires, des contraintes administratives et des procédures de contrôle 22
9. Sur la prévention et la gestion de la souffrance au travail 23
IV. Aides à l'innovation, recherche partenariale *23*
10. Sur le champ des dispositifs d'aide ou d'incitation à l'innovation 23
11. Sur le financement public de la recherche des entreprises et sur la recherche partenariale avec les entreprises 24
12. Sur les dispositifs d'aide publique à l'innovation et à la valorisation de la recherche 24

Annexe : Engagement budgétaire annuel supplémentaire permettant de financer les mesures proposées. **25**

Sources consultées **26**

A. Diagnostic

Ce diagnostic a été élaboré collectivement en mai 2019 et approuvé par un vote à l'unanimité des membres de la coordination des responsables des instances du comité national (C3N) le 7 juin 2019.

Sur la base de discussions antérieures au sein du Comité national (CN) sur la situation et l'évolution de la recherche publique en France, il a été décidé d'organiser le travail collectif de diagnostic autour de cinq ateliers thématiques :

- trois correspondant aux thématiques des groupes de travail mis en place par le MESRI[1] (en élargissant la thématique « financement » à la question du niveau de financement de la recherche publique et de son évolution ;
- deux ateliers sur des thématiques complémentaires : l'emploi (au-delà de l'enjeu de l'attractivité des métiers de la recherche) et les conditions de travail (dont les enjeux ne se limitent pas non plus à leurs conséquences en termes d'attractivité de la recherche).

La consultation des membres du CN fait apparaître un consensus large sur des éléments de constat importants. Sont soulignés en particulier :

- l'importance stratégique d'un **soutien public à la recherche fondamentale, mue par la volonté de faire progresser les connaissances**, non contrainte a priori par l'impératif de répondre à de « grands défis » de société. Ce soutien passe par un niveau suffisant de financement pérenne de la recherche, non conditionné par la promesse de l'obtention de résultats à court terme. De fait, l'histoire des sciences abonde d'exemples d'innovations majeures obtenues par sérendipité. En outre, les innovations majeures pour le bien-être des sociétés humaines ne sont pas toutes des innovations commercialisables ;
- le **niveau insuffisant du financement public de la recherche publique** et la dégradation tendancielle de cette situation. La dépendance qui en résulte vis-à-vis de sources de financement externes est préjudiciable à l'autonomie de la démarche scientifique ;
- les **modalités insatisfaisantes d'allocation et de répartition** des crédits publics de recherche ;
- les **effectifs trop faibles d'emplois scientifiques** (chercheur·se·s, enseignant·e·s-chercheur·se·s, ingénieur·e·s et technicien·ne·s) dans les universités et les organismes de recherche ; et la dégradation tendancielle de cette situation ;
- la généralisation de la compétition au sein de l'enseignement supérieur et de la recherche (ESR) à tous les niveaux (entre régions, sites ou établissements ; entre unités ou entre équipes ; entre individus) pour l'accès à des ressources notoirement insuffisantes ; les **effets délétères de cette compétition généralisée** sur les collectifs de recherche et les pratiques de coopération, qui sont pourtant au cœur de la pratique scientifique ;
- plus largement le caractère collectif de l'activité scientifique est trop peu reconnu et **les collectifs de recherche (équipes, unités) sont insuffisamment soutenus** ;

[1] www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid139132/lancement-des-groupes-de-travail-pour-un-projet-de-loi-de-programmation-pluriannuelle-de-la-recherche.html

- la **dégradation importante des conditions de travail** au sein de l'ESR depuis au moins une décennie, sous l'effet des facteurs précédents et d'une croissance importante des tâches administratives ;
- **les rémunérations trop faibles** des personnels scientifiques, de manière criante en début de carrière et pour les personnels, nombreux, en situation de « blocage » plus ou moins durable de carrière.

Rien ne saurait justifier cet étiolement manifeste, désormais installé dans la durée, de notre capacité nationale de recherche. La richesse de la nation augmente plus rapidement que les ressources qu'elle alloue à sa recherche. La population nationale s'accroît, et plus rapidement encore la population étudiante et celle des diplômé·e·s de l'enseignement supérieur. La comparaison avec les autres « grandes nations scientifiques », parfois utilisée abusivement, est ici éloquente quant au sous-investissement public (comme privé d'ailleurs) dans la recherche en France. Ce qui rend la situation particulièrement regrettable, et même alarmante, au-delà de toutes considérations corporatives des scientifiques, c'est que les défis en matière d'accroissement des connaissances scientifiques sont considérables. Défis économiques certes en termes de croissance, de compétitivité et d'emploi selon la terminologie convenue — encore conviendrait-il de s'interroger sur : quelle croissance, quelle compétitivité et quels emplois ? —, mais aussi, et peut-être surtout, défis en matière de santé, d'environnement et de changements environnementaux, de cohésion des sociétés contemporaines.

Dans ce contexte, et en dépit de signes préoccupants comme la désaffection croissante des étudiant·e·s de l'enseignement supérieur pour les formations à et par la recherche, **il est remarquable que les carrières scientifiques restent fortement attractives**. Elles continuent d'attirer des jeunes professionnel.le.s de très haut niveau, français·e·s comme étranger·e·s et formé·e·s en France comme à l'étranger. Elles continuent de donner lieu à un engagement remarquable de la part des personnels de l'ESR, toutes catégories confondues. En outre, il est tout aussi remarquable que **la qualité de la recherche produite en France reste de très haut niveau**, quels que soient les indicateurs retenus. La possibilité d'obtenir un emploi stable peu d'années après la thèse (même si ce délai tend à s'allonger) et le statut de la fonction publique, gage d'indépendance, sont de l'avis général des facteurs décisifs de l'attractivité et de la qualité de la recherche française.

La suite de ce document précise et étaye les éléments de diagnostic synthétisés ci-dessus.

I. Emploi

Partons de deux constats. D'une part, la population française, la part de cette population diplômée de l'université et la richesse du pays s'accroissent. D'autre part, les enjeux de développement des connaissances sont au moins aussi pressants aujourd'hui qu'il y a 10 ou 20 ans : enjeux liés aux changements environnementaux, à la santé, au numérique, à la cohésion sociale… Pourtant, l'emploi scientifique (chercheur·se·s, ingénieur·e·s et technicien·ne·s) décroît dans les organismes de recherche et il stagne dans les universités, en dépit du « plan Fioraso » (2012-2017) alors même que le nombre d'étudiant·e·s augmente sensiblement depuis plusieurs années.

La capacité de la recherche publique française à être présente sur l'ensemble des fronts de la connaissance ne peut reposer sur un nombre sans cesse plus faible de chercheurs. Le niveau insuffisant d'emploi et le nombre trop réduit de recrutements va à l'encontre de l'ambition de conserver à la France son rang de grand pays scientifique, alors même qu'il existe au plan national, mais aussi aux plans européen et international, un vivier nombreux de docteur·e·s

de très haut niveau susceptibles de poursuivre des carrières scientifiques en France et désireux de le faire.

En outre le temps que les individus peuvent consacrer à l'activité de recherche diminue sous l'effet d'un ensemble de facteurs (cf. thème « conditions de travail »), ce qui accentue la perte de capacité de recherche publique du pays (mesurée en équivalents temps plein effectivement consacrés à l'activité de recherche).

Cette situation s'explique d'abord par le niveau insuffisant de financement de la recherche publique (cf. thème « financement »).

> Dans la période récente, le budget des établissements a été reconduit d'année en année. Il n'a pas pris en compte l'augmentation de la masse salariale liée au GVT (glissement vieillesse technicité) et à l'évolution positive des régimes indemnitaires.
>
> Les établissements "autonomes" ont donc des budgets insuffisants pour seulement maintenir l'emploi. La politique consistant à compenser strictement les départs en retraite ne tient pas compte des autres formes de départs permanents et conduit donc à une érosion continue des effectifs. Au CNRS, par exemple, les effectifs de personnels permanents ont diminué de 1350 en 10 ans, entre 2007 et 2016 !
>
> Les emplois dans les universités ne suivent plus la hausse du nombre d'étudiants depuis 2012. Faute de financements d'Etat suffisants, la majeure partie des « emplois Fioraso » a été convertie en masse salariale pour rémunérer les personnels déjà en poste. Les effectifs d'enseignant·e·s-chercheur·se·s sont identiques en 2017 (56 700 PR et MCF titulaires) à ce qu'ils étaient en 2012 (56 500), en dépit des 5000 « emplois Fioraso » (Source : MESRI-DGRH, 2018). Sur la même période, les effectifs étudiants dans les universités publiques ont augmenté de 16 %, passant de 1, 41 à 1,64 millions (source : MESRI-SIES, 2018).

L'emploi sur les fonctions & métiers d'accompagnement de la recherche a décru de manière encore plus marquée que l'emploi de chercheur·se·s.

> Au CNRS, entre 2007 et 2016, les effectifs de chercheur·se·s permanent·e·s ont diminué de 450 environ, les effectifs d'ingénieur·e·s et technicien·ne·s de 900.
>
> Cette forte diminution des personnels ingénieur·e·s et technicien·ne·s (une baisse de plus de 6% en 10 ans !) conduit à des situations contreproductives de pénurie de personnels d'appui dans les structures de recherche (cf. thème « conditions de travail »)
>
> Cette diminution est d'autant plus préjudiciable que les recrutements concernent prioritairement des métiers d'administration, au détriment des métiers d'accompagnement de la recherche.

L'emploi précaire s'est sensiblement développé jusqu'au début des années 2010, avec de nombreuses conséquences néfastes. Il tend à décroître doucement depuis quelques années

> Fin 2008, on comptait 13 500 emplois non titulaires (personnes physiques) dans les EPST. Pour l'année 2008, l'effectif de personnels scientifiques en CDD rémunérés sur crédits ANR s'élevait à 6312 ETPT, en hausse de 48% (+2062 ETPT) par rapport pour l'année 2005) (source : Etat de l'emploi scientifique 2009). La proportion de chercheur·se·s non titulaires dans les EPST a dépassé les 20% en 2013 pour redescendre à 19% en 2016 (hors doctorants) ; celle des ingénieur·e·s a dépassé 25% en 2011 pour revenir à 22% en 2016 (source : MESRI-SIES 2017). La part de personnels non titulaires parmi les personnels des EPST est donc très significative et la rémunération de personnels non permanents sur crédits de l'ANR a été un facteur décisif de ce mouvement de précarisation.
>
> Le recours massif à des emplois contractuels conduit tendanciellement à une gestion inefficace des compétences : chercheurs employés en CDD sur des fonctions d'appui à la recherche ; personnels formés sur un projet puis affectés au gré des opportunités de financement sur d'autres projets (demandant d'autres compétences) ou sortant du système.
>
> La part importante d'emplois non pérennes fragilise le suivi dans la durée des protocoles de recherche et la capacité de contrôle des résultats obtenus.
>
> Emploi précaire et compétition généralisée favorisent en pratique la non-reconnaissance de la propriété intellectuelle des personnels non permanents sur les résultats scientifiques qu'elles ou ils ont produits ou contribué à produire.

Enfin les conditions d'emploi des doctorant·e·s requièrent une attention spécifique. Les conditions de rémunération se sont améliorées avec la création du contrat doctoral, mais la proportion de doctorant·e·s non financé·e·s reste élevée. Les dispositions réglementaires récentes instaurant des modalités de suivi externe (indépendant de la direction de thèse) de l'avancement des thèses constituent également une protection pour les doctorant·e·s. Mais les exigences toujours plus fortes en termes d'activités pendant la thèse (mener sa recherche doctorale, suivre des cours et activités de formation, enseigner, publier, contribuer à l'animation de la recherche, s'inscrire dans des réseaux internationaux…) sont de moins en moins compatibles avec la préparation d'une thèse en trois ans, qui est la durée standard des contrats doctoraux. Les cas, nombreux, de thèses achevées avec un statut de demandeur d'emploi font souvent l'objet d'une tolérance de la part des agents des services compétents, mais soumettent de ce fait les doctorant·e·s concerné·e·s à l'arbitraire, ne sont pas acceptables sur le fond et placent parfois les intéressé·e·s dans l'impossibilité de poursuivre leur recherche (cas des zones à régime restrictif par exemple).

II. Financement public de la recherche publique

La recherche publique française est insuffisamment financée, la part du budget de l'Etat qui lui est consacrée décline et les crédits publics de recherche sont mal répartis et en partie mal employés.

La dépense intérieure de recherche et la dépense intérieure publique pour la recherche publique sont en-deçà des valeurs (% du PIB) observées dans des pays comparables en Europe et en Amérique du Nord.

Le respect de l'engagement de nombreux gouvernements successifs de financer la recherche publique à hauteur de 1% du PIB contre 0,82% en 2017 représenterait un accroissement de l'ordre de 4 Md€ par an, qui permettrait une « remise à niveau » progressive du système national de recherche.

Mais la tendance est plutôt à une diminution de l'effort public de recherche. Ainsi, un tableau figurant dans l'avis du Sénat sur le projet de loi de finance 2018 (tome V, recherche et enseignement supérieur, p. 10) indique que la « part du périmètre 'recherche' de la MIRES sur le budget général de l'Etat » est passée de 4,91% en 2008 à 4,49% en 2017, soit une diminution de 0,4% ou 1,4Md€ par an environ. Les financements alloués à la recherche au titre des PIA successifs ne constituent donc pas à proprement parler des financements publics supplémentaires.

Des crédits rationnés nourrissent des pratiques et des modes de fonctionnement inefficaces.

Les crédits publics de recherche sont mal répartis entre crédits de base (souvent appelés crédits « récurrents ») alloués aux organismes et aux structures de recherche (qui sont régulièrement évaluées) et crédits alloués sur appel à projets compétitifs, au détriment des premiers.

Les équipes et les unités de recherche ne peuvent pas fonctionner de manière satisfaisante et n'ont pas les moyens de mettre en œuvre les projets qu'elles ont proposés et qui ont été évalués par le HCERES et leurs établissements de tutelle.

Les crédits sont insuffisants pour financer les activités de base d'un collectif de recherche : participations à des colloques importantes (notamment) pour promouvoir la recherche française au plan international, mise en œuvre des projets des jeunes chercheur·se·s non lauréat·e·s d'un appel à projets, participation de membres étranger·e·s aux jurys de thèse ou d'HDR, financement d'amorçage de projets nouveaux ou exploratoires, financement de dispositifs inscrits dans la durée, indemnisation d'étudiant·e·s en stage, etc.

Le temps collectif consacré à l'allocation de crédits par appels à projets compétitifs (conception des appels à projets, rédaction des projets, processus d'évaluation, contrôle projet par projet) est disproportionné, sans parler du coût économique correspondant, estimé dans certaines études comme supérieur aux montants distribués (notamment par l'ANR).

Les financements parfois importants (ANR, ERC) obtenus par des individus au sein des laboratoires peuvent avoir un effet déstabilisateur. Le préciput des projets ANR est insuffisant au regard des coûts induits par la gestion de ces projets dans les unités et les établissements concernés.

Le financement de la recherche par (appels à) projets, lorsqu'il est systématisé, pénalise la prise de risque et l'innovation scientifique.

Les effets néfastes de ce déséquilibre sont accentués par la pénurie de personnels d'accompagnement et d'appui à la recherche (cf. thème « emploi »).

La généralisation des financements par appels à projet semble favoriser le développement de « trappes à pauvreté » en matière de financement des activités de recherche. L'obtention de financements nouveaux est en effet souvent corrélée positivement aux financements déjà obtenus (et les mêmes projets obtiennent parfois plusieurs financements cumulatifs), de surcroît dans un contexte général de pénurie de crédits dont attestent les taux très faibles de succès aux AAP de l'ANR.

Le fonctionnement de l'ANR, « guichet » dominant du financement de la recherche par appels à projets, est insatisfaisant.

Le taux de succès trop bas entraîne de nombreux effets pervers : temps trop important consacré par les chercheurs pour élaborer les projets, ou pour les évaluer, au regard de la probabilité de succès ; effet démoralisateur ; coût de gestion et coûts complets du processus d'évaluation disproportionnés au regard des sommes distribuées ; non financement de projets évalués positivement et difficultés dans certains cas à justifier les décisions de (non) financement sur la base de la seule évaluation scientifique… Ces dysfonctionnements qui résultent notamment de l'insuffisance du budget de l'ANR pourraient sans doute être résolus ou significativement réduits par une augmentation substantielle de ce budget. Mais même sous cette condition, l'ANR dans sa forme actuelle ne constitue pas un outil adapté pour traiter l'ensemble des demandes de financement compétitif de la recherche.

Le format attendu pour les projets financés par l'ANR engendre un ensemble de contraintes. Au plan financier, il n'est pas bien adapté au financement des petits projets (moins de 50 k€), des gros projets (plus de 500 k€), des projets courts (moins de 2 ans), des projets longs (plus de 5 ans), des projets risqués, des achats de gros équipements, etc. Par ailleurs, l'AAP générique de l'ANR ne finance que des projets partenariaux (multipartenaires) au détriment des projets d'équipe (projets collectifs au sein d'une unité) ; il est ouvert aux seul·e·s chercheur·se·s titulaires de l'ESR ; il est focalisé sur un ensemble limité de thématiques ou de « défis » au détriment des projets originaux ne relevant pas de ces thématiques prioritaires (absence d'appel à projets « blanc ») ; il n'encourage pas la prise de risque ; il alimente un développement important de la précarité parmi les docteurs.

Ces limites sont d'autant plus préjudiciables du fait de la situation de guichet quasi-unique de l'ANR.

Le crédit impôt recherche (CIR) est un dispositif insatisfaisant de financement de la recherche, sans retombées positives en tout cas pour la recherche publique.

La consultation que nous avons menée confirme qu'une grande partie de la communauté scientifique s'interroge sur l'efficacité du CIR comme instrument de financement de la recherche : son emploi effectif pour des activités de recherche est insuffisamment contrôlé et ses retombées pour la recherche publique ne sont pas démontrées. L'assertion de S Berger (2016) selon laquelle « le CIR reçoit (…) un large soutien de la part des chercheurs académiques » apparaît donc largement infondée.

La dépense induite par le CIR est considérable (6Md€ par an au cours des dernières années) et les études économiques disponibles concluent à l'absence d'effet significatif d'additionnalité (cf. l'avis récent de la CNEPI, 2019) : 1€ de crédit d'impôt engendre en gros 1€ de dépense de recherche et développement des entreprises. La question se pose donc de savoir s'il ne serait pas plus judicieux d'allouer une partie au moins des sommes correspondantes à la recherche publique, avec peut-être une additionnalité supérieure (via les cofinancements européens ou industriels susceptibles d'être obtenus par les chercheurs).

La capacité de contrôle, et le contrôle effectif, de la nature des activités déclarées par les entreprises comme activités de recherche sont dénoncés dans plusieurs études (dont celles de la Cour des Comptes) comme notoirement insuffisantes, apparentant selon les dires de nombreux spécialistes le CIR à une mesure d'allègement de l'imposition des entreprises sans réelle exigence d'une contrepartie.

Les objectifs plus structurels du CIR (emploi de docteurs dans l'industrie) ne sont, selon la plupart des études, pas atteints non plus (cf. CNEPI, 2019) et son efficacité en tant que dispositif d'incitation à la recherche partenariale ou « translationnelle » et à l'innovation est également douteuse (cf. thème « innovation »).

Les équipements sont difficiles à financer, puis à entretenir faute de moyens financiers et humains, alors même qu'ils contribuent fortement à l'attractivité des structures et des sites de recherche. En biologie & santé par exemple, les financements du PIA ont permis de rénover et de mettre à jour les parcs d'équipements et les plateformes, mais le modèle d'auto-financement promu y compris pour le remplacement des gros équipements n'est pas réalisable, induit une grande pression sur les personnels travaillant sur ces plateformes et limite finalement l'accès aux équipements pour les chercheurs par l'induction de coûts élevés.

Les taux relativement bas en moyenne de participation aux appels à projets européens (H2020, ERC) résultent notamment d'un accompagnement insuffisant et d'un manque de temps des chercheur·se·s, déjà très mobilisé·e·s par l'accès aux financements nationaux. La conception et la mise en forme de ces projets nécessitent donc souvent le recours à des cabinets spécialisés, dont la rémunération est soustraite aux financements disponibles pour les activités de recherche.

III. Conditions de travail

Les témoignages recueillis attestent tous d'une dégradation rapide et importante des conditions de travail et de conduite des activités de recherche, dans de multiples dimensions. Il en résulte des situations, trop nombreuses, dans lesquelles les établissements employeurs des personnels scientifiques ne leur donnent pas les moyens de faire leur travail.

Le temps disponible pour la recherche s'est réduit au cours des dernières années dans des proportions considérables, du fait du temps consacré à déposer des projets pour obtenir des financements, à évaluer les projets déposés par les collègues, à effectuer un ensemble de tâches d'accompagnement voire d'appui à la recherche partagées entre des personnels moins nombreux (notamment ingénieur·e·s et technicien·ne·s) et à répondre aux demandes d'une administration toujours plus exigeante combinant contrôle *a priori*, contrôle *a posteriori* et exigences de *reporting* fréquent.

A cet égard, les « gains de productivité » liés au développement des outils et réseaux informatiques ont permis de reporter nombre de tâches administratives sur les ingénieur·e·s et technicien·ne·s dans les laboratoires et/ou sur les chercheurs. Mais ces gains ont indubitablement atteint un plafond et les effets pervers de l'explosion des communications numériques dans la sphère professionnelle sont désormais manifestes.

Les personnels scientifiques sont soumis à des exigences croissantes en matière d'activités (quantité, diversité) sans disposer des moyens financiers et humains correspondants. La pression croissante qui en résulte sur le temps et la qualité du travail nourrit l'exacerbation des tensions au sein des collectifs et conduit à une multiplication des situations de souffrance au travail et à une aggravation des risques psychosociaux. Des dispositifs de prévention et de prise en charge de ces risques existent pour les personnels ingénieur·e·s et technicien·ne·s, mais pas (ou seulement très marginalement) pour les personnels chercheur·se·s et enseignant·e·s-chercheur·se·s.

L'évaluation par les pairs est une dimension fondamentale de la pratique scientifique. Cependant, la généralisation de l'évaluation *a priori* et/ou *a posteriori*, voire du suivi, à tous les aspects et à toutes les phases de l'activité scientifique est très chronophage. En outre, les personnes concernées par l'évaluation (à titre personnel ou en tant que porteur·e de projet) ne bénéficient pas systématiquement d'un retour véritable, i.e. de l'exposé des éléments ayant motivé la décision qui les affecte, et doivent souvent se satisfaire de considérations générales ou de critères quantitatifs réducteurs.

Les conditions de travail sont également affectées négativement par le développement d'une ambiance de compétition généralisée (entre établissements, entre unités de recherche, entre individus…) au détriment de la coopération nécessaire à l'activité scientifique et par un soutien insuffisant aux collectifs de recherche (équipes, unités). De fait, ces collectifs s'étiolent en raison de la prédominance des financements bénéficiant à des individus (de type ERC ou ANR JCJC) ou à des réseaux d'individus appartenant à des unités différentes (format standard des projets ANR), ainsi que sous l'effet des formes d'évaluation dominantes pour l'obtention de ces financements qui privilégient l'activité et la production individuelles (indicateurs bibliométriques, CV scientifique du ou de la porteur·e de projet…). La dimension collective de l'activité scientifique, meilleure garantie des bonnes pratiques de recherche, est ainsi considérablement fragilisée.

Soin et prudence dans la conduite des activités de recherche et vérification des résultats obtenus sont en contradiction avec la logique de course aux publications, à l'excellence normalisée et aux financements, contribuant sans doute de manière significative à fragiliser le respect des principes d'intégrité, d'éthique et de déontologie qui sont au fondement de la pratique scientifique.

IV. Attractivité des métiers de la recherche, carrières

Le système français d'enseignement supérieur produit chaque année un nombre important de docteur·e·s de très haut niveau. Pour elles et eux comme pour nombre de jeunes scientifiques formé·e·s à l'étranger, l'attrait des métiers de la recherche en France persiste. Ainsi, entre 2008 et 2015, le nombre de candidat·e·s sur des postes de CR dans des EPST en France s'est-il accru de 11% — pendant que le nombre de recruté·e·s *baissait* quant à lui de 26% ! (MESRI-SIES, 2018) Cependant, l'attrait des formations par et à la recherche décline ; on observe notamment une baisse continue des inscriptions en thèse (-15% en 7 ans entre 2009 et 2016 selon les chiffres du *Rapport sur l'emploi scientifique* 2018 du MESRI).

La possibilité d'un recrutement sur un poste permanent peu d'années après la thèse comme les garanties d'autonomie dans l'activité scientifique procurées par le statut de la fonction publique sont considérées comme positives par les personnels en poste et par les jeunes scientifiques aspirant à être recruté·e·s. Les facteurs défavorables à l'attractivité des métiers de la recherche sont donc à rechercher ailleurs, en particulier dans les éléments recensés ci-dessous (Cf. aussi les thèmes « emploi » et « conditions de travail »).

Le niveau historiquement bas des recrutements (cf. le thème « emploi ») pénalise les thématiques émergentes et contribue à détourner les étudiant·e·s des voies scientifiques. Du fait de la rareté relative de postes par rapport au vivier de docteurs de haut niveau scientifique, l'âge au recrutement augmente rapidement et aggrave le problème des faibles rémunérations en début de carrière. Ainsi au CNRS, l'âge moyen des nouvelles recrues CR est-il passé de 32,7 ans en 2008 à 34,1 ans en 2018, soit une augmentation de 1,4 ans en 11 ans. Cette augmentation de l'âge au recrutement sur poste permanent accroît les périodes de travail précaire, ce qui engendre des contraintes en termes de choix des thématiques de recherche,

de mobilité géographique, de conditions de travail et d'articulation entre vie professionnelle et vie personnelle. Le nombre de docteur·e·s annuellement diplômé·e·s est sensiblement supérieur aux débouchés dans l'enseignement supérieur et dans la recherche publique et privée au plan national ; en outre, le doctorat n'est pas reconnu dans les mondes professionnels hors ESR à la hauteur des compétences qu'il sanctionne (cf. thème « innovation et recherche partenariale »).

Les rémunérations sont insuffisantes, notamment dans certaines situations : en début de carrière ; pour les collègues restant durablement dans les premiers grades (CRCN, MCFCN, AI, IE2…), les situations de « blocage de carrière » étant nombreuses ; pour les collègues recruté·e·s en-deçà de leur niveau de qualification (par exemple, des titulaires d'une thèse recruté·e·s comme IE) ; ou encore pour les collègues recrutés avec une expérience professionnelle importante (peu de possibilités de recrutement au niveau DR ou professeur·e). Ce problème de rémunération est accentué par un régime de primes défavorable aux personnels de l'ESR par rapport à l'ensemble de la fonction publique. Ainsi, selon les calculs du CNRS à partir des données de la DGAFP, le 'taux moyen de primes dans la masse salariale indiciaire brute' pour les personnels de catégorie A+ est de 5 % au CNRS et de 17,4 % pour l'ensemble de l'ESR, très en dessous de la moyenne des personnels de catégorie A+ de la fonction publique (61,3 %) ou des attachés d'administration (49,5 %).

Les rémunérations sont parfois jugées insuffisantes et de nature à créer des déséquilibres dans les domaines de recherche où existent dans le secteur privé des possibilités d'emplois beaucoup mieux rémunérés à niveaux de qualifications et de compétences similaires.

Le soutien aux chercheur·se·s nouvellement recruté·e·s pour mettre en œuvre leur programme de recherche ('pécule' d'entrée en poste, décharges d'enseignement pour les universitaires) est très variable selon les établissements (entre universités, entre EPST). Cet élément influe sur l'attractivité des établissements aux yeux des jeunes recrues, comme en témoigne la nette préférence exprimée par les doubles lauréats des concours CNRS et INSERM en faveur de l'INSERM, où la rémunération est comparable mais où existe un réel soutien en début de carrière.

Les conditions de travail se dégradent et l'activité de recherche est de plus en plus lourdement entravée par les difficultés liées au financement de la recherche (cf. thème « financement ») et à l'organisation et au fonctionnement des institutions et collectifs de recherche (cf. thème « conditions de travail »). Cette dégradation nourrit les tensions entre individus et un désengagement, voire une défiance, d'une part croissante des personnels scientifiques vis-à-vis des organisations dans lesquelles ils travaillent.

Les conditions d'exercice des activités de recherche des enseignant·e·s-chercheur·se·s méritent une attention spécifique.

> Les conditions en début de carrière sont particulièrement difficiles, à l'issue ou en l'absence d'une période transitoire de décharge d'enseignement au moment du recrutement.
>
> Elles sont de plus en plus délicates à tous les stades de la carrière compte tenu de la pénurie relative de postes, d'ingénieur·e·s et technicien·ne·s comme de personnels enseignant·e·s-chercheur·se·s (depuis 2012, les emplois d'EC stagnent alors que les effectifs étudiants continuent de s'accroître ; cf. thème « emploi »).

V. Innovation, recherche partenariale

Le groupe de travail consacré à l'innovation a pour mission d'identifier « les mécanismes les plus pertinents à mobiliser pour consolider notre modèle de transfert de technologie et de savoir-faire du monde académique vers les entreprises ».

Il convient en premier lieu de noter que dans de nombreux domaines, les acteurs industriels comme les responsables publics sont intéressés à des partenariats avec des chercheur·se·s conduisant des recherche fondamentales et exploratoires, très en amont du transfert de technologies : ces partenariats doivent être encouragés. Il convient également de souligner que les innovations majeures pour le bien-être des sociétés humaines ne se limitent pas aux technologies nouvelles sources de revenus futurs pour les entreprises et de croissance économique nationale.

Le système français de recherche publique dispose déjà d'une très grande pratique de la recherche partenariale et peut faire valoir un grand nombre d'expériences réussies. Mais un partenariat équilibré suppose des partenaires autonomes, i.e. doté chacun de la capacité de définir par lui-même les principes qu'il souhaite observer dans le partenariat, puis de la capacité de s'y conformer. L'engagement de chercheurs publics dans des partenariats, industriels ou autres, ne doit donc pas être dicté par la nécessité impérative de trouver des sources additionnelles de financement de leurs activités de recherche.

'L'écosystème d'innovation' français ne bénéficie pas pleinement de la qualité de la recherche française en général et de la recherche publique en particulier. Mais l'explication de ce phénomène ne tient ni à l'insuffisance des moyens, ni à celle des structures, mais plutôt à des facteurs industriels et culturels (voir aussi le rapport de Suzanne Berger (2017)).

> La France a été classée par l'OCDE (2014) comme l'un des pays ayant le niveau le plus élevé de financement public de l'innovation et 'l'écosystème' national d'innovation compte des entités variées très nombreuses ayant pour mission de favoriser les liens entre chercheurs et acteurs économiques pour favoriser l'innovation (voir aussi le rapport Berger, 2016).
>
> La capacité d'innovation pâtit sans doute de la faiblesse du tissu de PME de taille moyenne innovantes et d'une trop grande attention accordée aux start-ups au détriment des entreprises ayant passé un premier cap de quelques années d'existence.
>
> Les différents protagonistes (entreprises, responsables de l'ESR, scientifiques) peinent à dépasser une vision à court-terme des liens entre recherche et innovation sur laquelle ils s'opposent, alors que les institutions et pays souvent cités en exemple en France inscrivent les relations recherche-industrie dans la longue durée.
>
> La culture scientifique est insuffisamment développée chez les responsables économiques, comme chez les responsables politiques français.es, rarement passé·e·s par l'université, exceptionnellement titulaires d'une thèse.
>
> Appréhendé comme dispositif de soutien à la recherche « translationnelle » et à l'innovation, le CIR produit également des résultats incertains. Il ne favorise pas particulièrement les partenariats avec la recherche publique, à l'inverse de dispositifs plus étroitement liés à l'activité scientifique concrète comme les thèses en CIFRE par exemple.
>
> Les chercheur·se·s qui s'engagent dans une aventure entrepreneuriale de valorisation de leurs travaux sont insuffisamment accompagné·e·s et insuffisamment alerté·e·s des risques qu'elles et ils encourent à titre personnel et/ou auxquels elles et ils exposent leur équipe ou leurs collaborateurs. Ces aspects ne sont pas suffisamment protégés.

Les partenariats avec les acteurs publics ou associatifs ne font pas l'objet de politiques incitatives aussi systématiques que les partenariats avec les acteurs économiques (industrie, services), alors même que les bénéfices collectifs potentiels sont considérables.

B. Propositions

Ces propositions ont été élaborées collectivement au cours du mois de juin 2019 et adoptées lors de la session extraordinaire du Comité national de la recherche scientifique le 4 juillet 2019 par 447 votes favorables, 5 votes défavorables et 15 abstentions.

Sur la base du diagnostic qui précède, et toujours dans la perspective de contribuer au débat préparatoire à l'élaboration du projet de loi de programmation pluriannuelle de la recherche, le Comité national a souhaité formuler un ensemble de propositions à l'attention du législateur.

Considérations générales

Les orientations générales formulées dans cette section introductive sont traduites en propositions détaillées dans la suite du document (sections I à IV).

Sur les finalités et les objectifs de la loi

Il importe que la loi réaffirme le caractère de *bien commun* de la connaissance scientifique et, plus largement, l'attachement de la France aux principes énoncés dans la Déclaration concernant la science et les chercheurs scientifique de l'UNESCO (2017) ; qu'elle rappelle l'importance de la recherche pour la Nation ; qu'elle donne une place centrale au *soutien à la recherche fondamentale* mue par la volonté de faire avancer le front de la connaissance ; qu'elle permette la réalisation des *conditions les plus propices à l'expression de la créativité des chercheurs et des chercheuses* qui nécessite stabilité, sérénité et liberté de recherche ; qu'elle fixe des *perspectives pluriannuelles* en termes *de croissance de l'emploi scientifique et du financement public de la recherche publique*.

La loi doit également *promouvoir la science ouverte* dans toutes ses dimensions : partage des connaissances par l'ouverture des données, des méthodes, des publications et des évaluations ; mais aussi développement des sciences participatives et citoyennes ; et à travers elles développement de la culture et de l'éthique scientifiques dans l'ensemble de la société. L'Etat a en effet une responsabilité éminente en la matière, même si, à l'évidence, la (re)définition et la (re)valorisation de la place que les approches et les savoirs scientifiques doivent occuper dans le débat public incombe à l'ensemble des acteurs sociaux.

C'est à ces conditions que les personnels scientifiques pourront remplir l'ensemble de leurs missions d'intérêt public : production et transmission de connaissances nouvelles ; développement de coopérations scientifiques européennes et internationales ; valorisation des résultats de leurs travaux ; développement de projets de recherche partenariaux avec les acteurs économiques, les pouvoirs publics, les administrations et organisations publiques nationales et locales, les organismes internationaux, les mouvements issus de la société civile…

Sur l'organisation et la régulation du système national de recherche publique

La mise en œuvre des réformes structurelles engagées depuis une douzaine d'années dans l'enseignement supérieur et la recherche et la multiplication des objets institutionnels qui en a résulté ont fortement mobilisé, et trop souvent épuisé et divisé, la communauté scientifique nationale. Il convient donc que l'Etat, en concertation étroite avec l'ensemble des parties prenantes, veille à la *cohésion d'ensemble* du système national de recherche, sans engager de

nouvelles réformes de structure ni favoriser la création de nouvelles structures ; qu'il soutienne en particulier les *collectifs* de recherche (unités, équipes), les coopérations entre établissements dans des *unités mixtes* et les coopérations entre sites ; et qu'il s'attache à *simplifier les procédures* et à alléger les contraintes relatives au fonctionnement et à la régulation du système national de recherche.

L'atteinte de ces objectifs passe notamment par le rétablissement d'une *régulation* du système de recherche publique *fondée sur la confiance*, mise à mal par la multiplication des contraintes administratives et réglementaires et par le développement de formes de plus en plus tatillonnes de contrôle des personnels de l'ESR. Cette régulation fondée sur la confiance doit aller de pair avec des *procédures d'évaluation scientifique* et des dispositifs de contrôle a posteriori et de *garantie des règles d'éthique, de déontologie et d'intégrité professionnelles*.

Il convient à cet égard de réaffirmer deux principes essentiels pour permettre à la société de retirer les plus grands bénéfices collectifs possibles de son investissement dans la recherche et pour préserver la confiance qu'elle accorde à la communauté scientifique. S'agissant d'une part de l'évaluation des projets de recherche et de l'activité scientifique individuelle et collective, elle doit être réalisée collégialement par des pairs, spécialistes du domaine évalué ; elle doit prendre en compte l'ensemble des aspects du travail scientifique ; les critères pris en considération doivent être rendus publics ; l'évaluation de la production scientifique doit privilégier les indicateurs de qualité (rigueur de la démarche, originalité des connaissances produites) plutôt que de quantité (indicateurs bibliométriques notamment) ; les évaluations réalisées doivent être systématiquement communiquées aux intéressé·e·s ; lorsqu'elles concernent des choix majeurs pour le pays, elles doivent également être rendues publiques. En ce qui concerne, d'autre part, la définition des domaines prioritaires de recherche de la Nation, elle doit quant à elle faire l'objet de débats publics approfondis, associant une pluralité d'acteurs.

I. Organisation et financement de la recherche publique

1. Sur les perspectives pluriannuelles de financement public de la recherche publique dans les organismes de recherche et dans les établissements d'enseignement supérieur

Augmenter d'au moins 2 milliard d'euros supplémentaires chaque année le budget public de la recherche publique, jusqu'à ce que ce budget atteigne (au bout de 3 ans) un pourcent du PIB.

> Cette augmentation, qui serait conforme aux engagements européens de la France (depuis le Conseil européen de Barcelone en mars 2002) et la rapprocherait du niveau d'engagement des pays les plus intensifs au plan scientifique (Etats-Unis, Japon, Allemagne, Corée, Israël…), permettrait de financer l'ensemble des propositions du Comité national : hausse de l'emploi scientifique, revalorisation des rémunérations, renforcement du soutien de base aux activités de recherche notamment.

Instaurer le principe d'une gestion pluriannuelle des crédits de recherche (dotations budgétaires, ressources propres) dans l'ensemble de l'ESR, au niveau des établissements comme des unités.

Augmenter le financement public des établissements pour leur permettre de renforcer ou de restaurer leurs capacités de programmation stratégique de leurs activités de recherche.

2. Sur le soutien à l'activité de recherche des équipes

Augmenter l'enveloppe financière affectée aux crédits « de base » des unités de recherche, à hauteur du triplement au moins de ces crédits pour l'ensemble du système national de recherche. Cette revalorisation forte est indispensable pour sortir du système absurde et inefficace dans lequel les chercheur·se·s consacrent une part de plus en plus importante de leur temps de travail à la recherche de financements leur permettant de mener leurs recherches.

Doter les collectifs (unités, équipes) de crédits de base suffisants, attribués sur une base pluriannuelle (idéalement 5 ans, en phase avec la contractualisation) leur permettant de choisir librement leurs thématiques de recherche et de développer de manière autonome une véritable stratégie scientifique.

> Les unités doivent disposer de moyens suffisants non seulement pour faire face à leurs dépenses ordinaires (bureautique, missions, publications…), mais aussi pour apporter un soutien significatif aux activités de leurs membres, financer des projets exploratoires et planifier le renouvellement de leur parc de matériels scientifiques « mi-lourds » – éléments essentiels au développement d'une activité de recherche de haut niveau.

3. Sur le financement par appels à projets

Permettre le financement de projets de formats divers. Simplifier les procédures d'appel à projet ; alléger les dossiers à remettre tant au moment de la soumission du projet qu'au moment de son évaluation a posteriori ; centrer les dossiers sur le contenu scientifique des projets ; ne pas exiger de présentation détaillée du montage financier ; permettre l'utilisation d'une fraction significative du budget du projet (par exemple de l'ordre de 20%) pour des dépenses non prévues au départ.

Affecter la majeure partie de l'enveloppe des financements par appel à projet à des appels à projets « blancs » (non thématisés), idéalement organisés au fil de l'eau et reposant sur une procédure d'évaluation rapide.

Restreindre le financement par appels à projets thématisés aux grands domaines prioritaires de recherche de la Nation.

Assurer un taux de succès d'au moins 30% pour les différents appels à projets de recherche, en augmentant autant que nécessaire les crédits alloués à ces appels à projets.

> NB. L'augmentation significative des crédits de base alloués aux unités diminuera la pression sur les appels à projets, auxquels des équipes sans crédits de base suffisants ont parfois recours pour financer leur fonctionnement quotidien.

Ne pas faire du succès aux appels d'offre et du montant des financements obtenus un indicateur de qualité de l'activité des chercheur·se·s ou des unités.

Prévoir dans les financements des appels à projets que les financements de projets soient complétés par des dotations significatives pour frais généraux au bénéfice des unités d'affectation des personnels concerné·e·s, à hauteur de 20% au moins s'ajoutant au montant de l'aide allouée au projet.

II. Emploi scientifique, statuts, rémunérations, carrières

Les enjeux relatifs à l'emploi scientifique ne se limitent pas à des enjeux de rémunération. Ils ont également trait au niveau général d'emploi, aux perspectives pluriannuelles de recrutement, aux possibilités de carrière. L'attractivité des carrières scientifiques dépend de l'ensemble de ces éléments, et donc du niveau et des modalités de financement de la recherche (point I) et des conditions de travail (point III).

4. Sur les perspectives pluriannuelles en matière d'emplois scientifiques et de recrutements

Redévelopper de manière très significative l'emploi scientifique permanent : chercheur·se·s, enseignant·e·s-chercheur·se·s, ingénieur·e·s et technicien·ne·s). L'emploi statutaire (cf. aussi point 5) permet la pérennité des équipes, la réalisation de projets innovants sur le long terme et le maintien et la transmission de savoir-faire spécifiques ; il constitue également un avantage compétitif au plan international, comme en témoignent les nombreux·ses scientifiques étranger·e·s de haut niveau en poste en France.

> Pour le seul CNRS, et s'il l'on veut seulement revenir aux effectifs de personnels scientifiques permanents de 2005, cela représentera dans les prochaines années l'embauche de 500 chercheurs et chercheuses et de 1000 ingénieur·e·s et technicien·ne·s en plus de la compensation de l'ensemble des départs (estimés à environ 650 par an) ; cela correspond, par exemple, à des *campagnes de recrutement de 400 chercheur·se·s et 700 ingénieur·e·s et technicien·ne·s par an pendant au moins trois ans*. Si on vise plutôt une augmentation des effectifs par rapport à ceux de 2005 reflétant l'accroissement de la richesse nationale — le PIB a augmenté d'environ 13% au cours de cette période —, ce sont 2000 chercheur·se·s et 3000 ingénieur·e·s et technicien·ne·s en plus de la compensation des départs qu'il faut recruter dans les prochaines années.
>
> Dans l'ensemble des universités publiques, les effectifs d'enseignantes-chercheuses et d'enseignants-chercheurs titulaires étaient identiques en 2012 et en 2017. Si l'on veut les faire augmenter dans la même proportion que les effectifs étudiants sur la même période (+ 16%), il faudra *recruter environ 9000 titulaires en plus de la compensation des départs, soit 3000 recrutements supplémentaires par an pendant (au moins) trois ans,* auxquels il convient d'ajouter, en proportion, le recrutement de 2000 personnels BIATSS supplémentaires par an.

5. Sur les statuts des personnels scientifiques et les modalités de recrutement et d'avancement

Réaffirmer le principe de recrutement des chercheurs·ses et des enseignant·e·s-chercheurs·euse·s au plus près de la thèse et sur des postes permanents de fonctionnaires, qui offrent aux personnels de la recherche publique les meilleures garanties d'autonomie de leur démarche scientifique et à la société la meilleure assurance de leur engagement pour une recherche au service du bien commun.

Donner aux nouveaux·elles recruté·e·s les moyens de lancer au plus vite leur projet de recherche grâce à un accompagnement financier systématique d'un montant et d'une durée adaptés.

Réaffirmer également le principe de recrutements d'ingénieur·e·s et technicien·ne·s sur postes permanents de fonctionnaires. Dissuader le recrutement de candidat·e·s surqualifié·e·s, par exemple le recrutement de titulaires d'une thèse sur un poste d'AI ou d'IE.

Fixer des perspectives à moyen terme de recrutement afin d'encourager les jeunes à s'orienter vers les métiers de la recherche. Développer les possibilités de carrières, selon des modalités diverses, équitables, paritaires et inclusives.

Réaffirmer le principe d'évaluation collégiale par les pairs dans les processus de recrutement et d'avancement. Ce principe délibérément dérogatoire par rapport au statut de la fonction publique constitue la protection la plus sûre contre les manquements aux principes d'équité, d'éthique et d'intégrité scientifiques.

Limiter le recours au CDD à des finalités très spécifiques : contrats doctoraux, contrats « post-doctoraux » (pour de jeunes chercheurs et pour une courte période intermédiaire entre l'achèvement de la thèse et l'obtention d'un emploi permanent) ou tâches de nature ponctuelle et exceptionnelle. Proscrire les CDD pour l'exercice de fonctions pérennes dans les équipes, les unités ou les plateformes. Veiller à ce que les employeurs de la recherche publique ne sur-précarisent pas les collègues en CDD par des interruptions ou non-renouvellements contraints de leur contrat. Faire bénéficier les personnels en CDD d'une rémunération majorée (« prime de précarité ») et d'un accompagnement spécifique leur permettant de préparer au mieux la suite de leur parcours (formations, en particulier pour les ingénieur·e·s et technicien·ne·s ; garantir la possibilité pour les chercheur·se·s concerné·e·s de valoriser non seulement l'activité effectuée au titre du contrat qui les rémunère, mais aussi les travaux qu'ils mènent ou ont mené de manière autonome afin de préparer au mieux leur avenir professionnel ; etc.).

6. Sur la rémunération et les carrières des personnels scientifiques

Améliorer la rémunération et les possibilités de progression de carrière des personnels scientifiques. Récompenser l'engagement collectif.

> La rémunération des personnels scientifiques (enseignant·e·s-chercheur·se·s, chercheur·se·s, ingénieur·e·s et technicien·ne·s) doit être augmentée, notamment en début de carrière et/ou dans les corps et grades les moins élevés. Le taux de cette augmentation pourrait être de l'ordre de 30% pour les rémunérations les plus faibles et pour les grades de début de carrière, puis décroître au fur et à mesure que l'on s'élève dans l'échelle des grades et des salaires.
>
> Les activités et l'engagement des personnels scientifiques (tous corps confondus), évalués par les pairs et prenant en compte toutes les dimensions de leur activité professionnelle, doivent pouvoir être reconnus par la progression dans la carrière (avancement de grade et changement de corps) ; les possibilités de promotion doivent être suffisamment nombreuses pour ce faire.
>
> Les indemnités de fonction devraient être revalorisées dans tous les métiers de la recherche au titre de la reconnaissance de l'engagement collectif sous toutes ses formes. Les enseignantes-chercheuses et enseignants-chercheurs ayant des fonctions d'animation de collectifs de recherche devraient bénéficier de primes et/ou de décharges d'enseignement substantielles. Les ingénieur·e·s et technicien·ne·s exerçant une activité en lien direct avec la recherche, au sein des unités, ne doivent pas être défavorisé·e·s par rapport à leurs homologues de la sphère administrative.
>
> Les implications budgétaires de ces mesures de revalorisation des rémunérations et des carrières doivent être intégralement couvertes par l'accroissement correspondant de la subvention pour charge de service public attribuée aux établissements employeurs, pour les personnels en poste comme pour les recrutements à venir y compris recrutements « de rattrapage » (cf. point 1).

Développer les possibilités d'accueil et de mobilité temporaire :

- Accueil d'enseignantes-chercheuses et d'enseignants-chercheurs sur des postes de recherche y compris pour des durées longues (3 à 5 ans).
- Accueil d'enseignantes et d'enseignants du secondaire, pour une durée limitée mais significative (jusqu'à 3 ans).
- Mobilités entre établissements (universités, EPST…), entre métiers (chercheur·se·s, enseignant·e-chercheur·se·s, ingénieur·e·s), internationales ou hors de l'ESR (administrations de l'Etat ou des collectivités locales, entreprises, associations, organismes européens ou internationaux…

III. Conditions de travail

Le diagnostic effectué par le Comité national indique que les conditions de réalisation des activités de recherche bénéficieront directement de l'augmentation du financement de la recherche publique et de l'emploi scientifique. Le Comité national propose néanmoins l'adoption de mesures complémentaires, relatives à l'organisation du travail, aux différentes composantes du temps professionnel, à la prévention et à la gestion des situations problématiques. Ces propositions sont détaillées ci-après.

7. Sur la promotion de règles collectives favorisant la créativité et reposant sur la confiance et la coopération

Refonder la régulation du système de recherche publique sur un principe central de *confiance a priori*. Compléter cette régulation par des dispositifs d'évaluation scientifique *a posteriori* et de contrôle (également *a posteriori*) portant sur la conformité à la loi et aux règles d'éthique, de déontologie et d'intégrité professionnelles.

Favoriser les coopérations scientifiques à tous les niveaux, notamment entre unités d'un même site et au sein des unités (entre équipes et entre individus), à travers les modalités de financement de la recherche (cf. point 5), d'affectation de personnels, d'évaluation des individus et des collectifs et en promouvant la collégialité et la transparence des décisions au sein des unités.

Mieux traiter les accusations ou suspicions de méconduite scientifiques

> Les accusations ou suspicions de méconduite scientifique doivent faire l'objet — dès qu'elles ont été exprimées —d'un examen contradictoire. Toutes les parties concernées doivent être informées dans les mêmes termes des conclusions résultant de cet examen.
>
> Les lanceurs·se·s d'alerte doivent être protégé·e·s (principe d'anonymat garanti par un tiers de confiance). Les personnes mises en cause doivent également être protégées et pouvoir faire valoir leur point de vue. Toute forme attestée de diffamation doit faire l'objet de sanctions adaptées.

8. Sur la restauration d'un temps professionnel propice à la recherche et sur l'allègement des tâches gestionnaires, des contraintes administratives et des procédures de contrôle

Favoriser l'augmentation du temps professionnel (véritablement) disponible pour la recherche, en attribuant des moyens financiers suffisants pour permettre aux personnels scientifiques de mener à bien leurs activités de recherche et en allégeant autant que possible les exigences imposées aux personnels de recherche en termes de comptes à rendre en cours de projet sur l'usage des crédits, l'emploi du temps professionnel et l'avancement incrémental des projets (via des échéances imposées et des « livrables » définis a priori). Privilégier l'évaluation scientifique en fin de projet et l'évaluation périodique *a posteriori* des individus et des collectifs.

Alléger les tâches administratives ; homogénéiser et simplifier autant que faire se peut les procédures, les saisies de données ; mieux prendre en compte les attentes, les demandes et les besoins des personnels scientifiques pour faciliter leurs activités. Harmoniser les tâches administratives, les règles de gestion et les outils informatiques afférents entre les différents établissements. Privilégier systématiquement les règles de gestion les plus souples et les plus légères (pluri-annualité de la gestion des crédits, fongibilité des crédits FEI et des crédits de personnels, etc.) ; inverser la tendance à la complexification et à la rigidification des procédures, qui affecte notamment de manière très négative l'activité des personnels administratifs.

Augmenter de façon importante les effectifs de personnels d'appui à la recherche affectés au plus près de l'activité scientifique, notamment dans les unités. Veiller à ce que ces personnels puissent bénéficier d'une réelle progression de carrière.

9. Sur la prévention et la gestion de la souffrance au travail

Développer, notamment à l'échelle des sites, des stratégies de qualité de vie au travail et des dispositifs efficaces de prévention, d'alerte et de gestion des risques psychosociaux, des situations de souffrance au travail et des situations de harcèlement moral, professionnel ou sexuel. Mettre en place des dispositifs de médiation. Veiller à la mise en œuvre effective des règles collectives régissant la vie des unités. Développer une véritable politique des ressources humaines (évolution de carrière, prise en compte des conditions de travail effectives dans les évaluations, moyens matériels adaptés, accompagnement lors de mobilité …). Éviter les dispositifs de mise en concurrence des agents et les situations de concurrence exacerbée. Associer dès le départ l'ensemble des personnels aux projets de restructuration ou d'évolution de périmètre des unités et veiller à la prise en compte de leurs souhaits de mobilité professionnelle, de leurs compétences et de leurs valeurs.

> Les réformes des dernières années et le manque de financement ont conduit à une forte augmentation du mal-être des personnels de recherche et de la souffrance au travail.
>
> En 2018 il y a eu 5886 accidents de service/travail représentant 84 106 jours d'arrêt, soit une augmentation de 24,9 % en nombre d'accidents et 17,9 % en jours d'arrêt par rapport à 2017 (4711 et 71362 jours). Les maladies professionnelles déclarées ont augmenté de 25,1 % en 2018 (199) par rapport à 2017 (159) et les maladies professionnelles reconnues ont augmenté dans les mêmes proportions, passant de 119 à 154. L'augmentation alarmante des accidents de service/travail et des maladies professionnelles dans l'ESR enregistrée en 2018 poursuit la tendance observée les années précédentes. Cette dégradation dans la durée doit alerter les tutelles.

Accompagner la mobilité des ingénieur·e·s et technicien·ne·s.

> Le dispositif FSEP mis en place au CNRS, notamment, est souvent générateur de tensions.

IV. Aides à l'innovation, recherche partenariale

Il convient de rappeler en préambule que les résultats issus la recherche mue par la seule volonté de faire progresser le front des connaissances sont en eux-mêmes une forme majeure d'innovation.

10. Sur le champ des dispositifs d'aide ou d'incitation à l'innovation

Encourager et soutenir la recherche partenariale avec une pluralité de partenaires : entreprises, administrations nationales et locales, associations et autres émanations de la société civile, organismes publics français, européens ou internationaux…

Promouvoir la reconnaissance du doctorat et le recrutement de docteur·e·s dans tous les domaines d'activité économique et sociale.

Ne pas systématiquement conditionner les partenariats à une contrepartie financière.

Prévenir les conflits d'intérêt potentiels.

11. Sur le financement public de la recherche des entreprises et sur la recherche partenariale avec les entreprises

Cibler plus précisément et mieux contrôler les aides financières publiques à la recherche en entreprise

Soutenir les recherches partenariales en ciblant les aides publiques à la recherche en entreprise sur les partenariats avec la recherche publique : financement de thèses ; emploi de docteurs et politique de ressources humaines favorable aux docteurs ; cofinancement de projets de recherche ou de laboratoires communs ; chaires de recherche ; accueil temporaire de personnels de la recherche publique dans les entreprises ou réciproquement ; etc. Faire bénéficier les établissements scientifiques des retombées financières des innovations auxquelles leurs personnels ont contribué.

Requérir une additionnalité effective des aides publiques à la recherche en entreprise, i.e. le fait qu'un euro d'aide publique conduit à plus d'un euro de dépense de recherche par le bénéficiaire de l'aide. NB : avec une additionnalité du CIR égale à 3 (3 euros dépensés pour 1 euros de crédit d'impôt), la dépense de recherche des entreprises augmenterait de 12 milliards d'euros et atteindrait 2% du PIB, niveau qui serait conforme aux ambitions nationales affichées.

Promouvoir de façon plus forte le soutien à la recherche dans les PME. Moduler le plafond de l'aide publique susceptible d'être allouée à une entreprise en fonction de sa taille. A titre de comparaison, le dispositif d'incitations fiscales (crédit d'impôt) à la recherche et au développement mis en place en Allemagne à partir de 2020 est plafonné à 500 000 euros par entreprise et par an contre 30 millions d'euros actuellement en France.

Conforter et améliorer les dispositifs d'aide aux partenariats entre laboratoires publics et entreprises.

Contrôler de manière effective le respect des conditions associées à l'attribution d'une aide publique à la recherche en entreprise.

12. Sur les dispositifs d'aide publique à l'innovation et à la valorisation de la recherche

Simplifier le paysage des dispositifs de soutien à l'innovation et des dispositifs de valorisation des résultats de la recherche publique et clarifier leurs liens avec le système de recherche publique.

Développer les services de valorisation des établissements pour qu'ils puissent avoir une action plus systématique de valorisation des produits de la recherche, notamment des brevets, de prospection auprès de l'industrie, d'organisation de salons, etc. Mieux coordonner les services de valorisation des différents établissements.

Mieux accompagner les chercheuses et chercheurs se lançant dans une activité à finalité économique, sociale ou d'intérêt général en lien avec leur domaine de recherche ; effectuant une mobilité hors du secteur de l'enseignement supérieur et de la recherche ; ou exerçant un emploi partagé entre l'ESR et un autre secteur d'activité.

Annexe : Engagement budgétaire annuel supplémentaire permettant de financer les mesures proposées.

Objet	Engagement budgétaire
Augmentation de l'emploi scientifique (+ 7500 ETP)	630 M€ par an
Triplement du financement de base des activités de recherche	1 500 M€ par an
Revalorisation des rémunérations (+ 30% en début de carrière, + 20% en moyenne)	2 400 M€ par an
Financement supplémentaire des appels à projets de recherche (pour garantir un taux de succès de 30% au moins)	600 M€ par an*
Remise à niveau de l'immobilier universitaire et de la recherche publique	1 000 M€ par an*
TOTAL	**De l'ordre de 6 000 M€**
Elever la DIRDA à 1% du PIB d'ici 2022	*De l'ordre de 6 000 M€*

* Estimation effectuée dans le cadre de l'enquête organisée par les sociétés savantes.

Sources consultées

Bilan sociaux du CNRS (années 2008 à 2017)
http://bilansocial.dsi.cnrs.fr/

Rapports du ministère en charge de l'enseignement supérieur et de la recherche sur *L'Etat de l'emploi scientifique en France* (2009-2018)
http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid35205/etat-de-l-emploi-scientifique.html

Notes du SIES du MESRI (n° 14, octobre 2017 ; n° 3, avril 2018 ; n° 12, août 2018)
https://www.epsilon.insee.fr/jspui/bitstream/1/64813/1/SIES_NF_2017_14.pdf
https://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2018/76/5/Note_info_5_avril_2018_927765.pdf
http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2018/26/0/NF_Synthese_effectifs_etudiants_2017_2018_num_990260.pdf

Note de la DGRH du MESRI (n° 8, octobre 2018)
http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/statistiques/97/2/Note_DGRH_n8_Octobre_2018._Annee_Universitaire_2016-2017_1028972.pdf

Rapports parlementaires (rapports du sénateur Daniel Dubois, 2017 ; des député·e·s Danièle Hérin, Patrick Hetzel et Amélie de Montchalin, 2018 ; des député·e·s Joël Giraud et Amélie de Montchalin, 2018)
http://www.senat.fr/rap/a17-109-5/a17-109-5.html
http://www.assemblee-nationale.fr/15/rap-info/i1213.asp
http://www2.assemblee-nationale.fr/documents/notice/15/rapports/r1302/%28index%29/depots

Rapport de Suzanne Berger (2016) sur les dispositifs de soutien à l'innovation en France
http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid99081/www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid99081/www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid99081/rapport-de-suzanne-berger-sur-les-dispositifs-de-soutien-a-l-innovation-en-france.html

Avis de la Commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation (CNEPI, 2019) sur *L'impact du crédit d'impôt recherche*
https://www.strategie.gouv.fr/publications/limpact-credit-dimpot-recherche

OCDE (2014) *Examen des politiques d'innovation : France*
http://www.oecd.org/fr/sti/examens-de-l-ocde-des-politiques-d-innovation-france-2014-9789264214019-fr.htm