

N° 139

SÉNAT

SESSION ORDINAIRE DE 2020-2021

---

---

Enregistré à la Présidence du Sénat le 19 novembre 2020

AVIS

PRÉSENTÉ

*au nom de la commission des affaires économiques (1) sur le projet de loi de finances, adopté par l'Assemblée nationale, pour 2021,*

TOME VI

RECHERCHE ET ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Par M. Jean-Pierre MOGA,

Sénateur

---

*(1) Cette commission est composée de : Mme Sophie Primas, présidente ; M. Alain Chatillon, Mme Dominique Estrosi Sassone, M. Patrick Chaize, Mme Viviane Artigalas, M. Franck Montaugé, Mme Anne-Catherine Loisier, MM. Jean-Pierre Moga, Bernard Buis, Fabien Gay, Henri Cabanel, Franck Menonville, Joël Labbé, vice-présidents ; MM. Laurent Duplomb, Daniel Laurent, Mme Sylviane Noël, MM. Rémi Cardon, Pierre Louault, secrétaires ; M. Serge Babary, Mme Martine Berthet, M. Jean-Baptiste Blanc, Mme Florence Blatrix Contat, MM. Michel Bonnus, Denis Bouad, Yves Bouloux, Jean-Marc Boyer, Alain Cadec, Mme Anne Chain-Larché, M. Patrick Chauvet, Mme Marie-Christine Chauvin, M. Pierre Cuypers, Mmes Marie-Agnès Evrard, Françoise Férat, Catherine Fournier, M. Daniel Gremillet, Mme Micheline Jacques, M. Jean-Marie Janssens, Mmes Valérie Létard, Marie-Noëlle Lienemann, MM. Claude Malhuret, Serge Merillou, Jean-Jacques Michau, Sebastien Pla, Mme Guylène Pantel, M. Christian Redon-Sarrazzy, Mme Évelyne Renaud-Garabedian, MM. Olivier Rietmann, Daniel Salmon, Mme Patricia Schillinger, MM. Laurent Somon, Jean-Claude Tissot..*

Voir les numéros :

Assemblée nationale (15<sup>ème</sup> législ.) : 3360, 3398, 3399, 3400, 3403, 3404, 3459, 3465, 3488 et T.A. 500

Sénat : 137 et 138 à 144 (2020-2021)



## SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
<b>L'ESSENTIEL</b> .....	<b>5</b>
<b>I. UN BUDGET D'UNE AMBITION LIMITÉE</b> .....	<b>5</b>
A. DES CRÉDITS EN HAUSSE À PÉRIMÈTRE CONSTANT, PREMIÈRE TRADUCTION D'UNE LOI DE PROGRAMMATION DE LA RECHERCHE MOINS AMBITIEUSE QUE SOUHAITÉE PAR LE SÉNAT .....	5
B. DES CRÉDITS PÉRENNES TRANSFÉRÉS DANS D'AUTRES MISSIONS POUR « GONFLER » ARTIFICIELLEMENT L'AMPLEUR DU PLAN DE RELANCE .....	7
1. <i>Pour avoir une vision exhaustive des crédits de cette année, il faut y ajouter ceux de la mission « plan de relance »...</i> .....	7
2. <i>...et pour avoir une vision exhaustive du plan de relance, il faut y ajouter les crédits de la mission « investissements d'avenir »</i> .....	8
3. <i>...sans compter les crédits extra-budgétaires du fonds pour l'innovation et l'industrie, qui poursuivent les mêmes objectifs.</i> .....	9
C. DES MESURES BIENVENUES QUE LE SÉNAT SOUTENAIT DEPUIS PLUSIEURS ANNÉES .....	10
1. <i>La hausse des crédits de l'ANR</i> .....	11
2. <i>La hausse des crédits affectés aux aides à l'innovation</i> .....	11
D. UNE NÉCESSAIRE VIGILANCE SUR LES « OUBLIS » DE LA LOI DE PROGRAMMATION DE LA RECHERCHE.....	12
1. <i>Des opérateurs oubliés en raison de leur rattachement administratif à un autre ministère.</i> ..	12
2. <i>La compensation du GVT n'est pas assurée</i> .....	12
3. <i>Face aux lacunes de l'information communiquée, il conviendra, à compter de 2022, de présenter la trajectoire d'atteinte des objectifs fixés par la loi de programmation de la recherche dans les documents budgétaires</i> .....	13
4. <i>Le nécessaire ajustement des normes pesant sur la trésorerie des opérateurs de recherche</i> ...14	14
<b>II. LE GOUVERNEMENT POURSUIT LE GRIGNOTAGE DU CRÉDIT D'IMPÔT RECHERCHE, AU RISQUE D'ÉLOIGNER LA RECHERCHE PUBLIQUE DES ENTREPRISES</b> .....	<b>14</b>
A. INVENTER UNE NOUVELLE INCITATION DES ENTREPRISES À SE RAPPROCHER DE LA RECHERCHE PUBLIQUE .....	14
B. AUGMENTER LES FINANCEMENTS OCTROYÉS AUX INSTITUTS CARNOT AFIN D'INCITER LES LABORATOIRES PUBLICS À COLLABORER AVEC LES ENTREPRISES.....	16
<b>EXAMEN EN COMMISSION</b> .....	<b>17</b>
<b>LISTE DES PERSONNES ENTENDUES</b> .....	<b>21</b>
<b>LISTE DES CONTRIBUTIONS ÉCRITES</b> .....	<b>22</b>

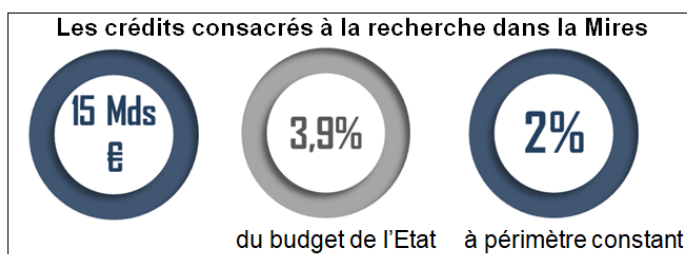


## L'ESSENTIEL

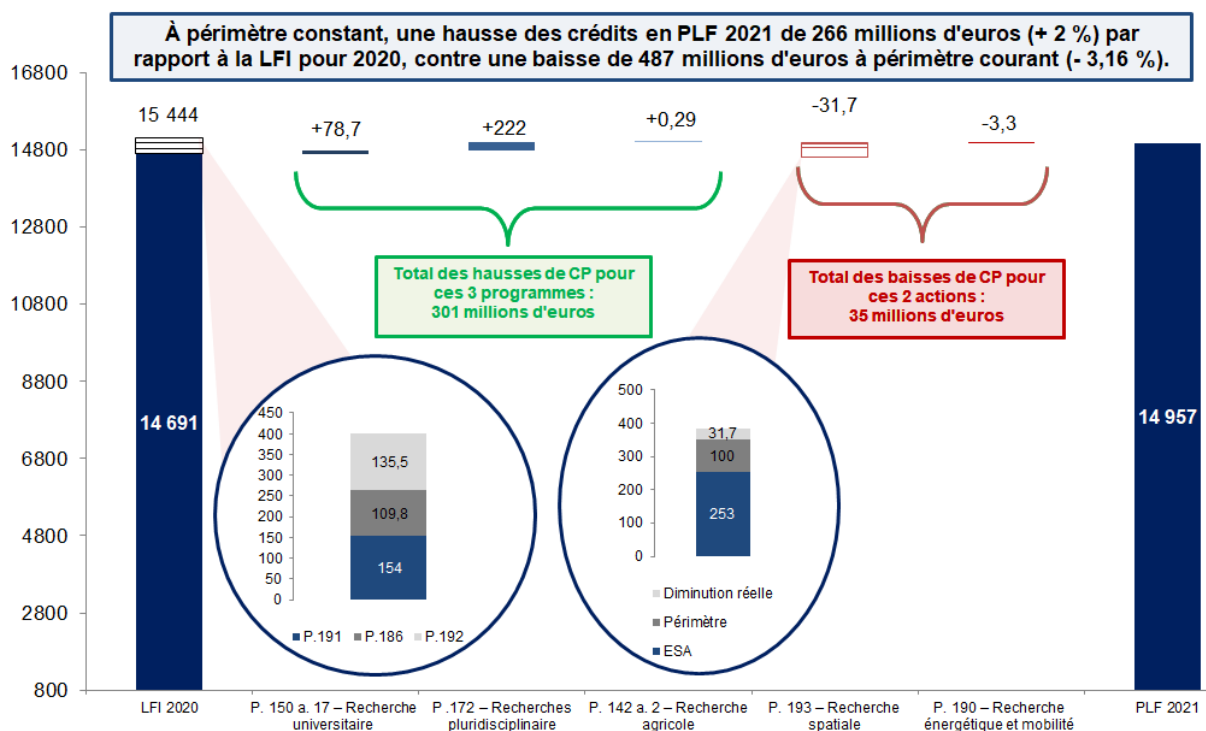
### I. UN BUDGET D'UNE AMBITION LIMITÉE

#### A. DES CRÉDITS EN HAUSSE À PÉRIMÈTRE CONSTANT, PREMIÈRE TRADUCTION D'UNE LOI DE PROGRAMMATION DE LA RECHERCHE MOINS AMBITIEUSE QUE SOUHAITÉE PAR LE SÉNAT

28,5 milliards d'euros de crédits de paiement (soit 7,2 % du budget de l'État<sup>1</sup>) sont affectés à la Mires, un chiffre en baisse de 0,6 %. Le périmètre « recherche » suivi par la commission des affaires économiques, qui s'élève à 14,9 milliards d'euros de crédits de paiement (soit 3,95 % du budget de l'État, contre 4,58 % en 2020)<sup>2</sup>, est également en baisse, de 3,16 %.



Cependant, à périmètre constant, cette enveloppe serait en hausse de 266 millions d'euros (+ 2 %).



<sup>1</sup> Par rapport aux charges estimées à l'article 32 de la loi de finances.

<sup>2</sup> Ce périmètre comprend les programmes « recherche » des missions : 172, 186, 190, 191 et 193 ; et la part « recherche » des programmes 150 (c'est-à-dire l'action 17), 192 (c'est-à-dire les actions 2 et 3) et 142 (c'est-à-dire l'action 2).

### D'importantes mesures conjoncturelles ou « de périmètre »

Le budget de cette année est affecté de nombreuses mesures de périmètre qui rendent les chiffres globaux difficilement lisibles :

- les crédits de la recherche culturelle sont transférés dans la mission culture (- 110 millions d'euros) ;
- les crédits finançant la recherche duale sont intégrés au plan de relance (- 154 millions d'euros) ;
- certains crédits finançant la recherche économique et industrielle sont intégrés au PIA 4 (- 136 millions d'euros selon le Gouvernement).

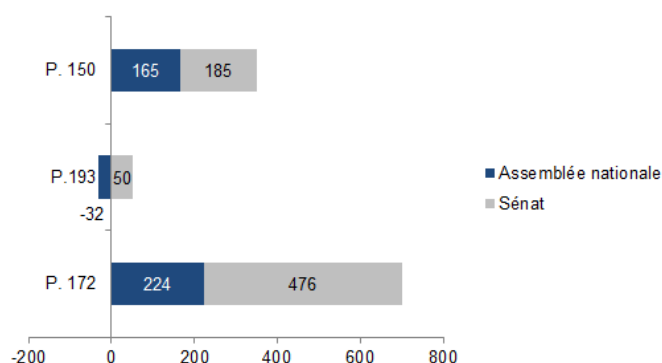
Enfin, la forte diminution des crédits affectés à la politique spatiale résulte de deux facteurs :

- une mesure de périmètre transférant 100 millions d'euros vers la mission « Défense » ;
- la diminution de la contribution française à l'Agence spatiale européenne en raison de l'apurement de la « dette » de notre pays envers l'organisation internationale (- 253 millions d'euros).

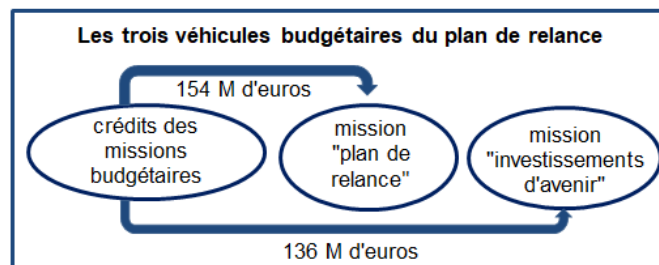
Ce budget est néanmoins en-deçà de ce que le Sénat avait proposé dans le cadre de la loi de programmation de la recherche, comme le montre le graphique ci-contre, portant sur les trois programmes budgétaires concernés par la loi de programmation de la recherche. Du reste, le taux d'augmentation de l'enveloppe « recherche » (2 %) se situe en-deçà de la moyenne sur les cinq dernières années : **aucun choc budgétaire n'est donc engagé en faveur de la recherche.**

Par ailleurs, l'identification du périmètre correspondant à celui retenu dans le cadre de la loi de programmation de la recherche s'avère particulièrement délicat : **le « bleu » budgétaire gagnerait, sur la durée de la programmation, à indiquer clairement les mesures permettant de respecter la trajectoire.**

Programmation pour 2021 inscrite dans le projet de loi de programmation de la recherche pré-CMP



## B. DES CRÉDITS PÉRENNES TRANSFÉRÉS DANS D'AUTRES MISSIONS POUR « GONFLER » ARTIFICIELLEMENT L'AMPLEUR DU PLAN DE RELANCE



Le rapporteur regrette que des crédits budgétaires de la Mires soient supprimés pour venir « gonfler » artificiellement l'enveloppe du plan de relance à hauteur d'au moins 290 millions d'euros<sup>1</sup> avec des crédits récurrents et non exceptionnels, entachant la sincérité des documents budgétaires transmis au Parlement. Ce n'est rien d'autre que du bricolage budgétaire, confinant à la désinformation ! Et cela interroge sur la pérennité des crédits concernés.

### 1. Pour avoir une vision exhaustive des crédits de cette année, il faut y ajouter ceux de la mission « plan de relance »...

On retrouve dans la mission « plan de relance » les 154 millions d'euros affectés en 2020 à la « recherche » duale (programme 191) au sein de la Mires dans une ligne marquant le soutien au secteur spatial et le financement de la recherche duale, de 515 millions d'autorisations d'engagement (AE) et 350 millions de crédits de paiement (CP).

Une ligne du plan de relance - étonnamment insérée dans le programme « cohésion » - vient compléter le financement octroyé à l'Agence nationale de la recherche au sein de la Mires, à hauteur de 428 millions d'AE<sup>2</sup> et 268 millions de CP.

La mission « plan de relance » comporte également une ligne que l'on pourrait qualifier d'hybride, en ce qu'elle participe bien d'une logique de relance mais est financée à la fois par des crédits de la mission et des crédits de la Mires. C'est le cas de la ligne « plan de soutien aéronautique et automobile » de la mission « plan de relance ». En effet, le soutien à la recherche dans le domaine de l'aéronautique civile envisagé dans le cadre de la relance sera financé en 2021 à hauteur de 254 millions d'euros par la mission relance et de **270 millions d'euros par le programme 190** de la Mires - soit un doublement des AE affectées à l'action concernée du programme

<sup>1</sup> En additionnant les AE de la recherche duale et de la recherche économique et industrielle.

<sup>2</sup> Le « bleu » budgétaire nous apprend cependant que les AE seront « exécutés » à hauteur de 286 millions d'euros en 2021 et de 142 millions d'euros en 2022.

en 2020<sup>1</sup>. En conséquence, on peut considérer que, sur ces 270 millions d'euros, seuls 135 millions d'euros constituent des crédits exceptionnels relevant d'une dynamique de relance.

La mission « plan de relance » comporte également d'autres lignes correspondant pleinement à une logique de relance, en ce qu'elles sont temporaires et vraiment nouvelles : il s'agit notamment de celles concernant la « **préservation de l'emploi de R&D** » (dotée de 300 millions d'AE et 128 millions de CP) et le soutien au **développement de la filière hydrogène** (en particulier son volet relatif au lancement d'un projet important d'intérêt européen commun, financé à hauteur de 200 millions d'euros de CP en 2021).

#### **La préservation de l'emploi de R&D dans le cadre du plan de relance**

Selon le ministère de la recherche, 1 400 salariés du privé pourront être mis à disposition d'un laboratoire public, sans rupture de leur contrat de travail, ou effectuer une thèse pour renforcer leurs compétences. Leur salaire sera pris en charge par l'État à hauteur de 80 %, dans le cadre d'un contrat de recherche collaborative entre leur entreprise et le laboratoire public d'accueil. Pour soutenir l'insertion professionnelle des jeunes diplômés et docteurs, un mécanisme équivalent est mis en place avec 600 jeunes de niveau bac + 4/5 qui seront embauchés dans des laboratoires publics pour être mis à disposition des entreprises et 500 post-doc seront financés par l'État dans le cadre d'un contrat de recherche collaborative entre l'entreprise d'accueil et un laboratoire public.

#### ***2. ... et pour avoir une vision exhaustive du plan de relance, il faut y ajouter les crédits de la mission « investissements d'avenir »...***

Le plan de relance présenté début septembre est scindé en deux missions budgétaires, à savoir, d'une part, la mission « investissements d'avenir », qui poursuit le troisième programme d'investissements d'avenir (PIA 3) et débute le quatrième (PIA 4), et d'autre part, la mission « plan de relance », missions auxquelles s'ajoutent des crédits budgétaires dans diverses missions.

On y retrouve le **même travers que dans la mission « plan de relance », à savoir l'inclusion de crédits jusqu'ici récurrents et non exceptionnels**. La dotation d'intervention habituellement attribuée à BPIFrance sur le programme 192 pour lui permettre de financer le programme « **aides à l'innovation** »<sup>2</sup> est **transférée dans la mission « investissements d'avenir »** à compter du PLF 2021, pour un montant qui n'est pas clairement identifié car globalisé au sein d'une même action, dotée

<sup>1</sup> Au total, le soutien à la recherche dans le domaine de l'aéronautique civile est prévu à hauteur de 1 365 M€, dont 1 095 M€ seront portés par la mission relance et 270 M€ par le programme 190.

<sup>2</sup> Ce qui recouvre les aides individuelles aux PME/ETI innovantes, à l'exception des start-ups à forte intensité technologique jusqu'ici financées par le Fonds pour l'innovation et l'industrie.



de 2,8 milliards d'euros d'AE et de 437,4 millions d'euros de CP<sup>1</sup>. Cette modification de maquette budgétaire **dégrade l'information donnée aux parlementaires**. Le programme 192 fait ainsi, depuis plusieurs années, l'objet d'un mitage progressif au profit des « investissements d'avenir », qui prennent la place de crédits récurrents et dont le caractère pérenne apparaît, par conséquent, remis en question. Rappelons en effet le transfert des crédits du fonds unique interministériel, qui finançait les projets de R&D participatifs des pôles de compétitivité, vers le PIA depuis 2019.

Les programmes du PIA 4 comportent également d'autres crédits pour le financement de la R&D dans le cadre des deux nouveaux programmes dotés en tout de 16,5 milliards d'euros d'AE et de 2 milliards d'euros de CP, qui se divisent en deux grandes parties : un volet (programme 424) dit « dirigé », qui mettra en place des stratégies cohérentes sur certains secteurs prioritaires (hydrogène, alimentation, cybersécurité, quantique...) sous l'impulsion du Conseil de l'innovation ; et un volet prolongeant divers financements du PIA 3 au bénéfice des « écosystèmes d'innovation » (enseignement supérieur et recherche – équipements, laboratoires et programmes prioritaires de recherche, IHU, IRT, ITE, SATT – d'une part, entreprises innovantes – aides à l'innovation, concours d'innovation, projets structurants de R&D –, d'autre part).

Le rapporteur relève **un progrès en terme de gouvernance** : le volet « dirigé » est confié au Conseil de l'innovation, présidé par le Premier ministre, qui était jusqu'alors cantonné aux financements dégagés dans le cadre du fonds pour l'innovation et l'industrie. Ces deux instruments seront désormais pilotés par une même instance, ce qui est gage de cohérence des politiques d'innovation.

En revanche, **la complexité de la mission « investissements d'avenir » est accrue** avec le PIA 4, dans la mesure où certaines poches de financement mêlent, sans les identifier, des crédits concourant exactement aux mêmes buts que certaines actions du PIA 3 (ex : programmes prioritaires de recherche, SATT...).

### *3. ...sans compter les crédits extra-budgétaires du fonds pour l'innovation et l'industrie, qui poursuivent les mêmes objectifs.*

Le fonds pour l'innovation et l'industrie est un véhicule budgétaire *ad hoc* ayant pour objectif de soustraire aux règles budgétaires une poche de 250 millions d'euros par an<sup>2</sup> afin de permettre au ministère de l'économie d'investir dans des technologies de rupture. Il s'agit, en cela, d'une

---

<sup>1</sup> Action n° 2 du programme 425.

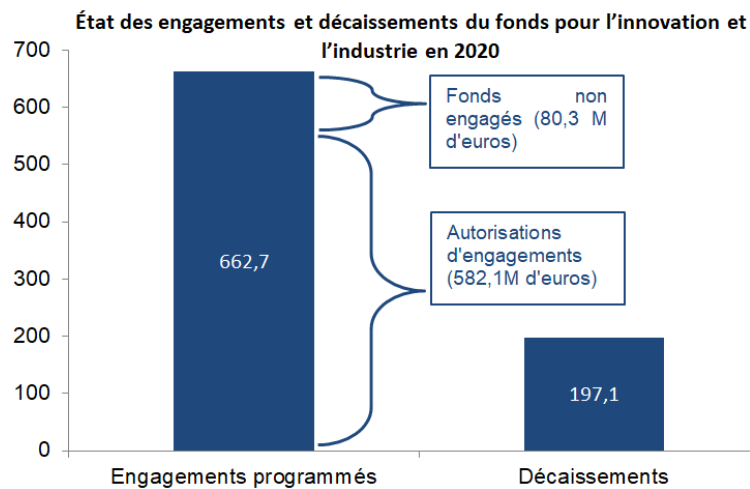
<sup>2</sup> Contre un objectif d'1 milliard d'euros par an pour l'agence de l'innovation de défense d'ici à 2022... Ces 250 millions d'euros étaient censés se répartir comme suit : 120 millions d'euros pour les « grands défis », 70 millions d'euros pour le plan « deep tech », 25 millions d'euros sur le plan Nano 2022, 35 millions d'euros pour le plan batterie.

débudgétisation contestable dont l'objectif était de permettre au ministère de recouvrer, au moins en théorie, une certaine marge de manœuvre. Le rapporteur pour avis sur le compte d'affectation spéciale « participations financières de l'État » développe en détails ce point.

**La crise de la Covid-19 a en tout cas démontré la fragilité de ce modèle** : la décision d'EDF et de Thalès de ne pas verser de dividendes a ramené les revenus nets en 2020 à 125,2 millions d'euros, contre 276,9 millions d'euros en 2018 et 260,4 millions d'euros en 2019.

On constate également que, début octobre, **70 % des crédits programmés n'ont pas été décaissés**.

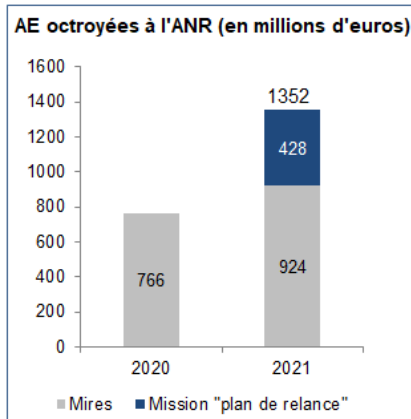
S'agissant des **Grands défis**, l'action de l'État apparaît particulièrement **brouillonne** : seuls 120 millions d'euros ont été programmés entre 2018 et 2020, et il reste encore les deux tiers (80,3 millions d'euros) à engager... Un troisième grand défi (« Comment développer le stockage de l'énergie haute densité pour une mobilité "zéro fossile" ? ») a été abandonné suite à la démission du directeur de programme à l'automne 2019. Enfin, poursuivant le jeu de bonneteau entre enveloppes budgétaires, le Gouvernement souhaite désormais intégrer leur financement au PIA 4 !



### ***C. DES MESURES BIENVENUES QUE LE SÉNAT SOUTENAIT DEPUIS PLUSIEURS ANNÉES***

Le rapporteur se réjouit que le Sénat ait été entendu sur deux points essentiels. Mais il regrette aussi qu'il ait fallu attendre la crise économique la plus violente de notre histoire économique récente pour que cela arrive !

## 1. La hausse des crédits de l'ANR

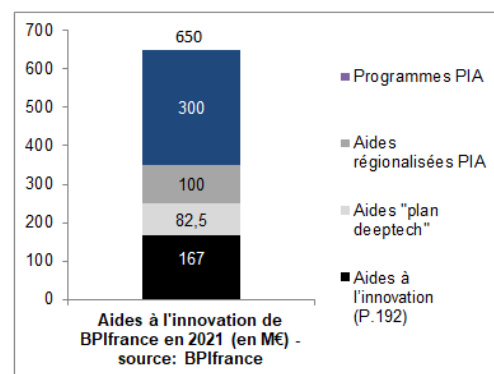


Il s'agit ici d'une hausse très importante des financements octroyés à l'Agence nationale de la recherche, qui constitue la première pierre d'un nécessaire rattrapage. Elle porte le total des AE versés à l'Agence en 2021 à 1,3 milliards d'euros<sup>1</sup>, ce qui permettra d'atteindre un **taux de succès sur l'appel à projets générique de 23 % en 2021 contre 13 % aujourd'hui** et de réenclencher une dynamique vertueuse sur le financement de la recherche sur projet, permettant de progresser vers le taux cible de

30 % fixé par la loi de programmation de la recherche. Le rapporteur rappelle cependant que cette action devra s'accompagner de la **poursuite des travaux engagés en vue de mieux harmoniser les appels à projets existants**, tant au sein de l'ANR que des autres guichets de financement de la recherche sur projet.

## 2. La hausse des crédits affectés aux aides à l'innovation

En projet de loi de finances pour 2020, le rapporteur avait lancé l'alerte sur l'attribution des crédits octroyés à BPIFrance pour financer les aides à l'innovation. Il semble avoir été entendu : BPIFrance estime qu'elle recevra un montant de 167,5 millions d'euros à ce titre en 2020, soit un niveau jamais atteint depuis 2015. En conséquence, l'organisme se satisfait



de cette évolution, qui a vocation à soustraire cette enveloppe des arbitrages budgétaires qui avaient amené la dotation versée par l'État dans le cadre du programme 192 à passer de 285 millions d'euros en 2011 à 100 millions d'euros en 2020. En tout, BPIFrance estime que les dotations finançant les aides à l'innovation quel que soit le vecteur serait de 650 millions d'euros en 2021 (voir graphique), contre 477 millions d'euros en 2019.

<sup>1</sup> Il convient de noter que l'agence est opérateur des crédits de la mission « investissements d'avenir » à hauteur de 4,6 milliards d'euros en 2021.

## D. UNE NÉCESSAIRE VIGILANCE SUR LES « OUBLIS » DE LA LOI DE PROGRAMMATION DE LA RECHERCHE

### 1. Des opérateurs oubliés en raison de leur rattachement administratif à un autre ministère

Les opérateurs de recherche qui ne sont pas rattachés au ministère de la recherche ne sont pas concernés par les mesures de la loi de programmation. Par exemple, l'IFP-EN verra sa dotation budgétaire stabilisée en 2021 (à 120,6 millions d'euros nets de gel budgétaire), mais à un montant inférieur de 30 % à la dotation perçue en 2010 (169 millions d'euros). C'est un signal particulièrement négatif alors que l'institut se réoriente massivement vers la transition écologique.

### 2. La compensation du GVT n'est pas assurée

Le « glissement vieillesse technicité » (GVT) positif désigne le phénomène d'augmentation de la masse salariale du fait de la progression des agents dans leurs grilles indiciaires. Il pénalise les opérateurs de recherche concernés en grignotant chaque année leurs disponibilités. Selon le CNRS, le GVT se traduirait par une érosion de 1 % des effectifs par an, soit une baisse de 3 000 emplois depuis dix ans. Selon le ministère de la recherche, le GVT représente 28,7 millions d'euros pour les établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST).

Le ministère de la recherche met en revanche en avant le fait qu'« un ensemble de mesures affectant la masse salariale des EPST est inscrit au PLF 2021 (remise à niveau indemnitaire, amélioration des progressions de carrière), pour 44,8 millions d'euros. Les établissements publics industriels et commerciaux (EPIC) bénéficient d'une mesure de développement de l'attractivité des rémunérations pour 5 millions d'euros ». Ces éléments sont en cours d'examen avec les partenaires sociaux.

Estimation du GVT pour l'année 2020	
	2020
CNRS	20 464 922 €
INED	149 947 €
INRAE	3 449 583 €
INRIA	1 110 164 €
INSERM	2 755 814 €
IRD	808 725 €
<b>Total</b>	<b>28 739 155 €</b>

Sources : Dialogues de gestion 2019

Champ : EPST - Année 2020

Il convient de noter que, s'agissant de la recherche universitaire, le « bleu » budgétaire estime à 72,8 millions d'euros les moyens nouveaux en masse salariale dégagés dans le cadre de la loi de programmation de la recherche au bénéfice des enseignants-chercheurs.

**3. Face aux lacunes de l'information communiquée, il conviendra, à compter de 2022, de présenter la trajectoire d'atteinte des objectifs fixés par la loi de programmation de la recherche dans les documents budgétaires**

Les documents budgétaires ne renseignent nullement sur les moyens précis mis en place pour atteindre les objectifs affirmés par la loi de programmation de la recherche, notamment dans son annexe. Or, certains objectifs mériteraient un suivi rapproché et une plus grande transparence sur les moyens qui y sont consacrés en année N. C'est notamment le cas des objectifs affichés en matière de revalorisation des chercheurs et de liens entre recherche publique et entreprises.

**Un suivi lacunaire des objectifs opérationnels de la loi de programmation de la recherche**

Sur la revalorisation des carrières et le soutien à l'emploi scientifique

Aucune information précise n'est donnée sur l'objectif de revaloriser tous les métiers de la recherche, se traduisant notamment par une hausse de 30 % de la rémunération des nouveaux contrats doctoraux entre 2021 et 2023, et la garantie qu'aucun jeune scientifique recruté comme chargé de recherche ou maître de conférences ne perçoive une rémunération inférieure au double du salaire minimum de croissance (Smic). Interrogé par le rapporteur sur ce dernier point, le ministère de la recherche n'a pas donné d'informations plus précises. Un accord relatif à l'amélioration des rémunérations et des carrières a été signé en ce sens le 12 octobre dernier par les organisations syndicales du CNRS, de l'Inserm, de l'Inrae, de l'Inria et de la CPU.

S'agissant de l'augmentation des effets sous plafond des établissements de recherche rattachés au ministère de la recherche à hauteur de 5 200 d'ici à 2030, le nombre d'emplois sous plafond des opérateurs du programme 172 n'augmente, en 2021, que de 14 unités. Mais, selon le bleu budgétaire en revanche, « en exécution, le nombre d'emplois sous plafond pourra augmenter en application des mesures portées par la loi de programmation de la recherche, ce qui se traduira par un schéma d'emplois de + 315 ETP ». La LPR a également pour objectif de recruter 15 000 contractuels hors plafond : sur le programme 172, on observe une hausse de 1 205 emplois en 2021. En revanche, aucun suivi précis n'est communiqué s'agissant de l'augmentation de 20 % du nombre de contrats doctoraux.

Sur les liens entre recherche publique et entreprises

Le bleu budgétaire précise que le financement des conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE) augmentera de 3,37 M€ en PLF, pour atteindre 63,5 millions d'euros et porter le total de conventions à 1 550 (+ 100), quand l'objectif de la LPR est de parvenir à + 50 % du nombre de conventions d'ici à 2027. Il précise également que la mise en place d'une convention industrielle de mobilité en entreprises des chercheurs (Cimec) pour favoriser la mobilité des chercheurs et enseignants-chercheurs désireux de travailler à temps partiel en entreprise dans le cadre d'un partenariat avec un laboratoire public bénéficiera en 2021 d'une enveloppe de 900 000 euros.

En revanche, rien n'est précisé pour 2021 sur l'atteinte de l'objectif de doublement du financement des chaires industrielles, des Labcom et des instituts Carnot. De même, l'objectif de création de 500 *start-ups* de haute technologie par an ne fait pas l'objet d'une traduction budgétaire, comme la création des quinze pôles universitaires d'innovation.

#### 4. Le nécessaire ajustement des normes pesant sur la trésorerie des opérateurs de recherche

Le rapporteur appelle à revoir les règles prudentielles excessives provenant de la comptabilité publique et pesant sur la trésorerie des EPST, privant la recherche de centaines de millions d'euros de financements. C'est en particulier le cas d'une norme obligeant à provisionner une somme correspondant à la totalité des comptes épargne-temps et des congés payés comme s'ils étaient demandés en même temps par tous les collaborateurs. Cette norme n'est pas adaptée aux organismes de recherche, et les oblige à provisionner au moins des dizaines de millions d'euros chacun. C'est autant d'argent qui ne bénéficie pas à la recherche ! Il conviendrait donc d'ajuster cette norme.

## II. LE GOUVERNEMENT POURSUIT LE GRIGNOTAGE DU CRÉDIT D'IMPÔT RECHERCHE, AU RISQUE D'ÉLOIGNER LA RECHERCHE PUBLIQUE DES ENTREPRISES

### A. INVENTER UNE NOUVELLE INCITATION DES ENTREPRISES À SE RAPPROCHER DE LA RECHERCHE PUBLIQUE

L'article 8 du projet de loi de finances est sobrement intitulé « aménagement du crédit d'impôt recherche et du crédit d'impôt innovation ». Parmi les mesures qu'il prévoit figure la **suppression du principal dispositif d'incitation des entreprises à confier des travaux de recherche à des laboratoires publics : le doublement d'assiette en cas de « sous-traitance publique »**<sup>1</sup>.

Le Gouvernement estime que ce mécanisme introduit en 2004 est susceptible d'être remis en cause sur le fondement du régime européen des aides d'État car il « procure un avantage indirect au bénéfice d'une liste limitative d'organismes de recherche, qui, pour un certain nombre d'entre eux, ne peuvent être qualifiés d'organismes de recherche exerçant des activités non économiques au sens du droit de l'Union européenne ». De fait, une plainte en ce sens a été déposée auprès de la Commission européenne. C'est pourquoi il considère nécessaire de supprimer ce doublement d'assiette et d'aligner le régime applicable à la sous-traitance publique sur celui de la sous-traitance privée<sup>2</sup>. Il reprend également les arguments avancés par la Cour des comptes dans un rapport de 2013, qui soulignait, d'une part, l'élargissement global du CIR intervenu depuis 2004, d'autre part, le déploiement – également intervenu entre

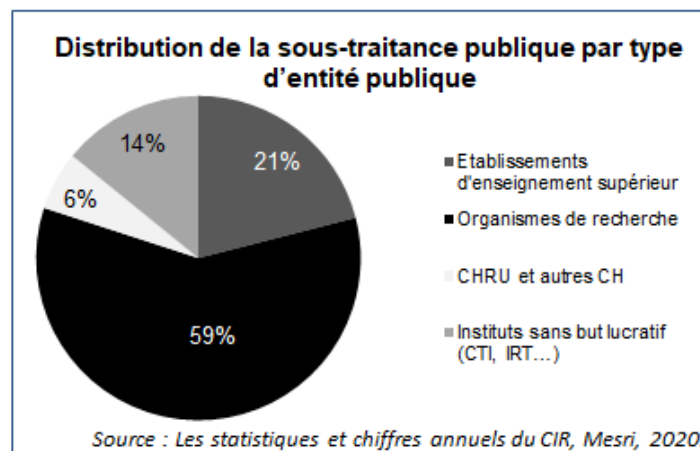
---

<sup>1</sup> d) du II de l'article 244 quater B du code général des impôts. Ce doublement ne s'applique que si le sous-traitant n'a pas de lien avec le donneur d'ordre, et dans la limite d'un plafond global de 12 millions d'euros.

<sup>2</sup> En conséquence, le plafond global de dépenses externalisées pouvant être prises en compte dans le CIR sera de 10 millions d'euros quelle que soit la nature de l'organisme sous-traitant, dans la limite de trois fois le montant total des autres dépenses ouvrant droit au CIR. Par ailleurs, les organismes qui n'avaient pas à obtenir d'agrément du Mesri devront en solliciter.

temps - d'autres instruments visant à favoriser les synergies entre recherche publique et entreprises. Enfin, la Cour comme le Gouvernement soulignent la simplification du dispositif qui en résultera.

Cette disposition générerait un **supplément de recettes estimé à 150 millions d'euros par an**. C'est peu au regard de la créance fiscale, mais c'est beaucoup par rapport au montant total des contrats de recherche partenariale : il est estimé que, en 2019, les contrats de recherche partenariale représentaient environ 950 millions d'euros. Comme le montre le graphique ci-dessous, cette dépense profite avant tout aux organismes de recherche et aux établissements d'enseignement supérieur.



Sur le périmètre des instituts Carnot (qui représentent 55 % des contrats de R&D confiés par les entreprises à la recherche publique), la mesure aurait un **impact à la baisse de 10 à 15 % sur le chiffre d'affaires de recherche partenariale avec les entreprises**, cet impact pouvant aller jusqu'à 30 à 40 % selon les secteurs d'activité concernant les TPE, PME et ETI.

Afin de ne pas briser la dynamique de rapprochement entre laboratoires publics et entreprises relancées par la loi de programmation de la recherche, le **rapporteur appelle donc à réfléchir aux voies et moyens de réinventer ce doublement d'assiette, dans le respect du droit européen des aides d'État<sup>1</sup>**. Comme ont pu l'expliquer plusieurs représentants de laboratoires publics, l'argument concurrentiel est, dans les faits, d'une portée discutable dans la mesure où la recherche sous-traitée aux laboratoires publics n'est pas de même nature que celle qui est sous-traitée aux sociétés de recherche privées : la première se situe plus en amont quand la seconde se situe davantage en aval du processus d'innovation.

Une piste intéressante serait de créer une dotation, dont le montant pourrait être, au plus, de 30 % du CA réalisé avec les entreprises en année n-1 afin, par exemple, de permettre aux laboratoires de financer la phase amont d'un projet (phase de dérisquage).

<sup>1</sup> Le rapporteur souscrit à la remarque du Gouvernement selon laquelle maintenir un doublement uniquement pour les dépenses de recherche fondamentale complexifierait davantage le crédit d'impôt recherche, et qu'il convient, en conséquence, d'écarter ce scénario.

Dans l'attente d'une solution pérenne, le rapporteur proposera, en séance, un amendement reportant au 1<sup>er</sup> janvier 2023 la suppression du doublement d'assiette. Il proposera également d'autres ajustements techniques du crédit d'impôt recherche afin de renforcer son efficacité.

***B. AUGMENTER LES FINANCEMENTS OCTROYÉS AUX INSTITUTS CARNOT AFIN D'INCITER LES LABORATOIRES PUBLICS À COLLABORER AVEC LES ENTREPRISES***

Les financements octroyés aux laboratoires labellisés « Institut Carnot » - principal outil d'incitation des laboratoires publics à offrir leurs services aux entreprises - ne sont pas suffisants : le montant de l'abondement versé par l'Agence nationale de la recherche à ces laboratoires de recherche particulièrement actifs en matière de recherche partenariale, de l'ordre de 60 millions d'euros, n'a presque pas évolué depuis la création du dispositif au milieu des années 2000, alors que le nombre d'instituts labellisés Carnot a, dans le même temps, largement augmenté (ils sont aujourd'hui 39). Le taux moyen d'abondement est ainsi tombé à 11,8 % en 2019, contre 30 % en 2006, conduisant à une forte diminution du caractère incitatif du dispositif.

Selon les informations recueillies par le rapporteur, il serait envisagé d'augmenter la dotation, en 2021, de 9 millions d'euros, pour atteindre 71 millions d'euros. Or, selon les Instituts Carnot, cela permettrait seulement de parvenir à un taux moyen de 13,5 %. Un véritable renforcement du dispositif doit conduire, à terme, à un **taux fixe d'abondement de l'ordre de 30 %** et non à un budget fixe, indépendant de l'effort partenarial des Carnot. Les Instituts Carnot estiment que cela leur permettrait de parvenir à un chiffre d'affaires de recherche partenariale à 1 milliard d'euros en 2030, contre 527 millions d'euros en 2019. **Le rapporteur appelle donc le Gouvernement à doter davantage les Instituts Carnot dès 2021.**



## EXAMEN EN COMMISSION

Réunie le mercredi 18 novembre 2020, la commission a examiné le rapport pour avis de M. Jean-Pierre Moga sur la mission « Recherche et enseignement supérieur » du projet de loi de finances pour 2021.

**M. Jean-Pierre Moga, rapporteur pour avis.** – Le budget de la recherche que nous examinons aujourd’hui s’inscrit dans le droit fil de nos travaux sur la loi de programmation de la recherche. Si l’on annule les évolutions de périmètre qui rendent particulièrement délicate la lecture du budget cette année, on constate une hausse de 2 % des crédits – soit 266 millions d’euros pour atteindre 14,9 milliards d’euros. C’est une hausse proche de celle du budget de l’année dernière – dont j’avais estimé qu’il était sans ambition. Je pense qu’on pourrait également le dire cette année s’il n’était pas sauvé par le plan de relance !

Ce n’est pas le choc que nous demandions dans le cadre de la loi de programmation, mais c’est un premier pas, et le budget comporte certaines mesures que nous demandions depuis plusieurs années. Je vous proposerai donc d’émettre un avis favorable.

Quelques remarques de forme d’abord. Je ne m’étendrai pas sur les difficultés à reconstituer les différents crédits entre l’enveloppe de la mission budgétaire « Recherche », l’enveloppe budgétaire « Plan de relance » et l’enveloppe budgétaire du « Programme d’investissements d’avenir ». Mais je souligne que le Gouvernement en profite pour gonfler artificiellement le plan de relance. Il supprime par exemple 150 millions de crédits dans l’enveloppe « Recherche » pour la transférer dans la mission « Plan de relance ». C’est, si vous me permettez l’expression, du bricolage et, pour nous, parlementaires, de la désinformation !

Sur le fond, je me réjouis de certaines mesures, mais je regrette qu’il ait fallu attendre la plus importante crise de notre histoire économique récente pour que le Gouvernement applique nos recommandations ! Je pense notamment à deux mesures demandées par le Sénat depuis plusieurs années : la très importante hausse du budget d’intervention de l’Agence nationale de la recherche afin de revenir à un taux de succès décent, et la hausse des crédits affectés aux aides à l’innovation de BPIFrance. L’année dernière, quand j’avais plaidé pour que 20 millions d’euros supplémentaires soient affectés aux aides à l’innovation, on m’avait répondu que ce n’était pas nécessaire. Cette année, je constate que, selon les informations données par BPIFrance, c’est 67 millions d’euros de plus par rapport à 2020 qui seront octroyés à l’organisme ! C’est donc une mesure bienvenue.

Il me semble cependant que certains points de vigilance perdurent. D’abord, les organismes de recherche non rattachés au ministère de la recherche ne bénéficient pas de la dynamique lancée par la loi de

programmation de la recherche, c'est notamment le cas de l'IFP-EN, dont la dotation stagnera en 2021. C'est dommage, car c'est un acteur essentiel de la transition énergétique, en particulier sur l'hydrogène. Ensuite, le glissement vieillesse technicité, qui ampute chaque année le budget des organismes de recherche de 28 millions d'euros, ne sera pas clairement compensé. Le Gouvernement compte sur les mesures salariales encore en cours de négociation pour obtenir un effet de soulagement, mais sans s'engager sur une compensation. Enfin, les documents budgétaires ne renseignent pas sur les moyens précis pour mettre en œuvre les objectifs opérationnels de la loi de programmation. Quand on pose une question simple comme « où sont les financements pour s'assurer qu'aucun jeune scientifique ne perçoive une rémunération inférieure à deux Smic ? », on reçoit une réponse complexe rappelant que c'est l'objectif mais ne donnant pas précisément les moyens pour l'atteindre !

J'en viens maintenant à deux actions qu'il me paraît nécessaire de mettre rapidement en œuvre. Premièrement, s'agissant de la trésorerie des opérateurs de recherche : comment expliquer que les organismes de recherche aient une trésorerie importante qu'ils ne peuvent dépenser ? Les chiffres s'élèvent à plusieurs dizaines de millions d'euros par opérateur, c'est colossal. Et pourquoi ? Car une norme comptable les oblige à garder une trésorerie très importante au cas, fort probable, vous en conviendrez, où tous les collaborateurs prendraient le même jour, presque à la même heure, leur compte épargne temps et leurs congés payés ! C'est autant de moyens que l'on ne dépense pas à chercher ! J'avais interpellé la ministre sur ce point dans le cadre de la loi de programmation de la recherche. J'interpellerai à nouveau le Gouvernement en séance.

Deuxièmement, le projet de loi de finances supprime une mesure essentielle pour renforcer les liens entre la recherche publique et les entreprises. Il s'agit d'une mesure intégrée au crédit d'impôt recherche, qui permet à une entreprise de retenir le double des dépenses engagées pour un projet de recherche en cas de sous-traitance auprès d'un laboratoire public. Le Gouvernement justifie la suppression de cette incitation fiscale de l'ordre de 150 millions d'euros par an par le fait qu'une plainte a été déposée auprès de Bruxelles pour non-conformité au régime des aides d'État, alléguant la concurrence déloyale que ce dispositif ferait peser sur les sociétés privées de recherche.

Fort heureusement, le dispositif n'entre pas en vigueur tout de suite. Le Gouvernement propose une entrée en vigueur en 2022. Je déposerai un amendement, en lien avec la commission des finances, pour n'appliquer le dispositif qu'en 2023. Cela laissera vraiment le temps aux organismes de recherche et aux entreprises de se retourner. Et nous pourrons mettre à profit ce délai pour réfléchir à un mécanisme permettant de réinventer ce dispositif, dans le respect du droit européen des aides d'État. Il est impératif de trouver une solution sur ce point. Certains acteurs proposent un

mécanisme de dotation basé sur le chiffre d'affaires de recherche partenariale réalisée en année N-1 et qui permettrait aux laboratoires de financer la phase amont d'un projet. Cela me paraît être une piste à creuser. En attendant je proposerai, afin de cranter le sujet dès le projet de loi de finances pour 2021, un amendement rétablissant la prise en compte des dépenses de personnel de R&D des PME à 50 %, contre 43 % aujourd'hui, avec entrée en vigueur en 2023, dans une logique de compensation de la fin du doublement d'assiette. Je travaille également sur d'autres amendements concernant le CIR que je pourrais déposer à titre personnel en séance. Sans trop rentrer dans le détail, il s'agirait d'abord de mieux adapter le calcul de l'assiette du crédit d'impôt recherche en cas de versement d'une subvention publique remboursable, afin de l'adapter au profil de trésorerie des entreprises innovantes : pour résumer, l'avantage fiscal est aujourd'hui consenti en fin de parcours, quand c'est au début du parcours d'innovation qu'il faut alléger la trésorerie des entreprises. Il s'agirait, ensuite, de renforcer les droits des contribuables en matière de crédit d'impôt recherche.

Pour finir, quelques mots sur le fonds pour l'innovation et l'industrie (FII) - qui complèteront l'intervention de notre collègue Martine Berthet. Je m'y intéresse nécessairement car c'est une poche budgétaire qui prolonge les actions de la mission « recherche » sur le financement de la R&D. On sait qu'il s'agit d'une débudgétisation contestable car privant les parlementaires de toute information précise. On sait aussi que la crise a démontré la fragilité d'un modèle de recettes fondé sur des revenus de capitaux mobiliers dépendant de la conjoncture économique : en 2020, ce n'est que la moitié des 250 millions d'euros annuels qui sera dégagée. Mais on sait moins qu'à peine 30 % des crédits dégagés ont été décaissés ! Et je terminerai par une anecdote révélatrice de la stratégie brouillonne de l'État en la matière : parmi les actions financées par ce fonds devait figurer, à hauteur de 70 millions d'euros par an, des « grands défis » pour favoriser l'émergence d'innovations de rupture, décidés sous la houlette du conseil de l'innovation présidé par le Premier ministre. Mais à ce jour, seuls deux grands défis ont été lancés et le troisième, qui portait sur le stockage de l'énergie a été arrêté... à cause de la démission du directeur du programme ! Voilà qui montre qu'en matière d'innovation de rupture, l'État cherche son chemin !

En somme, je rejoins Mme Berthet pour dire que le FII doit, pour le moins, encore faire ses preuves !

Comme je vous l'ai dit en introduction, malgré le manque de lisibilité de ce budget, malgré son manque d'ambition s'il n'y avait pas eu le plan de relance, je vous propose donc d'émettre un avis favorable sur les crédits. Je précise que je soutiendrai en séance l'initiative du rapporteur de la commission des finances, qui proposera un amendement de crédit pour corriger une « entourloupe » si vous me permettez l'expression concernant le CNRS !

**M. Franck Montaugé.** – Ce budget s’inscrit effectivement dans la continuité de nos discussions sur le projet de loi de programmation de la recherche, auquel nous nous sommes opposés. Nous partageons la quasi-totalité des remarques formulées, mais notre groupe s’abstiendra. Il faut remettre en cause cette gestion politique de la recherche en France.

*La commission émet un avis favorable à l’adoption des crédits de la mission « Recherche et enseignement supérieur » ainsi qu’à l’adoption des articles rattachés.*

## LISTE DES PERSONNES ENTENDUES

Le projet de loi de finances pour 2021 a été évoqué dans le cadre des auditions sur la loi de programmation de la recherche.

La liste des personnes entendues à cette occasion peut être consultée en ligne sur le site du Sénat.

## LISTE DES CONTRIBUTIONS ÉCRITES

*- Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation : Direction générale de la recherche et de l'innovation (DGRI) ;*

*- Bpifrance ;*

*- Taj-Cabinet d'avocats.*