

R É P U B L I Q U E F R A N Ç A I S E

BUDGET GÉNÉRAL  
MISSION INTERMINISTÉRIELLE  
PROJETS ANNUELS DE PERFORMANCES  
ANNEXE AU PROJET DE LOI DE FINANCES POUR

2021

RECHERCHE  
ET ENSEIGNEMENT  
SUPÉRIEUR





## NOTE EXPLICATIVE

---

Cette annexe au projet de loi de finances est prévue par l'article 51-5° de la loi organique du 1<sup>er</sup> août 2001 relative aux lois de finances (LOLF). Conformément aux dispositions de la loi organique, ce document développe l'ensemble des moyens alloués à une politique publique et regroupés au sein d'une mission. Il comprend les projets annuels de performances (PAP) des programmes qui lui sont associés.

**Cette annexe par mission récapitule les crédits (y compris les fonds de concours et attributions de produits attendus) et les emplois demandés pour 2021 en les détaillant par destination (programme et action) et par nature de dépense (titre et catégorie).**

Elle inclut une présentation de la programmation stratégique des crédits de la mission, de leur évolution et des principales réformes mises en œuvre.

Suite aux modifications apportées à la maquette missions/programmes/actions dans le cadre de la construction du projet de loi de finances pour 2021 et afin de permettre une analyse des écarts avec la loi de finances pour 2020, il a été décidé de retraiter, lorsque cela était pertinent, les données de la loi de finances pour 2020 dans les documents budgétaires annexés au projet de loi de finances pour 2021.

**Chaque programme constitutif de la mission est ensuite détaillé. Les parties relatives aux programmes comprennent les éléments suivants :**

### ■ La présentation des crédits et des dépenses fiscales associées

Les crédits, constitués d'autorisations d'engagement (AE) et de crédits de paiement (CP), sont détaillés selon la nomenclature par destination et par nature de dépense. Les prévisions des fonds de concours et attributions de produits attendus en 2021 sont également précisées.

Le cas échéant, les dépenses fiscales rattachées au programme sont indiquées ainsi que leur évaluation (qui figure également dans le tome 2 de l'annexe Voies et moyens).

### ■ Le projet annuel de performances qui regroupe :

- la présentation stratégique du programme ;
- la présentation des objectifs et des indicateurs de performance ;
- la justification au premier euro des crédits qui développe le contenu physique et financier des actions menées sur le programme ainsi que les déterminants de la dépense et présente un échéancier des crédits de paiement associés aux autorisations d'engagement ;
- une présentation des principaux opérateurs et de leurs emplois.

Sauf indication contraire, **les montants de crédits figurant dans les tableaux du présent document sont exprimés en euros**. Les crédits budgétaires sont présentés, selon l'article 8 de la LOLF, en autorisations d'engagement et en crédits de paiement.

**Les emplois sont exprimés en équivalents temps plein travaillé (ETPT)**. On distingue les effectifs physiques qui correspondent aux agents rémunérés, quelle que soit leur quotité de travail et les ETPT (équivalents temps plein travaillé) correspondant aux effectifs physiques pondérés par la quotité de travail des agents. À titre d'exemple, un agent titulaire dont la quotité de travail est de 80 % sur toute l'année, correspond à 0,8 ETPT ou encore, un agent en CDD de 3 mois, travaillant à temps partiel à 80 % correspond à 0,8 x 3/12 ETPT.



## TABLE DES MATIÈRES

---

Mission	
<b>RECHERCHE ET ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR</b>	<b>9</b>
Présentation stratégique de la mission	10
Récapitulation des crédits et des emplois	27
Programme 150	
<b>FORMATIONS SUPÉRIEURES ET RECHERCHE UNIVERSITAIRE</b>	<b>37</b>
Présentation stratégique du projet annuel de performances	38
Objectifs et indicateurs de performance	41
1 – Répondre aux besoins de qualification supérieure par la formation tout au long de la vie	41
2 – Améliorer la réussite des étudiants	48
3 – Produire des connaissances scientifiques au meilleur niveau international	54
4 – Améliorer le transfert et la valorisation des résultats de la recherche	58
5 – Renforcer l'ouverture européenne et internationale des établissements	60
6 – Améliorer l'efficacité des opérateurs	66
Présentation des crédits et des dépenses fiscales	72
Justification au premier euro	76
<i>Éléments transversaux au programme</i>	76
<i>Dépenses pluriannuelles</i>	84
<i>Justification par action</i>	97
01 – Formation initiale et continue du baccalauréat à la licence	97
02 – Formation initiale et continue de niveau master	98
03 – Formation initiale et continue de niveau doctorat	100
04 – Établissements d'enseignement privés	101
05 – Bibliothèques et documentation	103
13 – Diffusion des savoirs et musées	106
14 – Immobilier	108
15 – Pilotage et support du programme	114
17 – Recherche	117
<i>Synthèse des opérateurs du programme</i>	119
Opérateurs	124
Programme 231	
<b>VIE ÉTUDIANTE</b>	<b>139</b>
Présentation stratégique du projet annuel de performances	140
Objectifs et indicateurs de performance	146
1 – Contribuer à promouvoir l'égalité des chances pour l'accès aux formations de l'enseignement supérieur des différentes classes sociales	146
2 – Améliorer les conditions de vie et de travail des étudiants en optimisant les coûts	150
3 – Développer le suivi de la santé des étudiants	154
Présentation des crédits et des dépenses fiscales	157
Justification au premier euro	162
<i>Éléments transversaux au programme</i>	162
<i>Dépenses pluriannuelles</i>	163
<i>Justification par action</i>	165
01 – Aides directes	165
02 – Aides indirectes	169
03 – Santé des étudiants et activités associatives, culturelles et sportives	171

04 – Pilotage et animation du programme	174
Synthèse des opérateurs du programme	176
Opérateurs	178
 Programme 172	
<b>RECHERCHES SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES PLURIDISCIPLINAIRES</b>	<b>183</b>
Présentation stratégique du projet annuel de performances	184
Objectifs et indicateurs de performance	186
1 – Produire des connaissances scientifiques au meilleur niveau international	186
2 – Promouvoir le transfert et l'innovation	189
3 – Participer activement à la construction de l'Europe de la recherche	192
4 – Développer le rayonnement international de la recherche française	196
Présentation des crédits et des dépenses fiscales	199
Justification au premier euro	205
Éléments transversaux au programme	205
Dépenses pluriannuelles	207
Justification par action	210
01 – Pilotage et animation	210
02 – Agence nationale de la recherche	216
11 – Recherches interdisciplinaires et transversales	217
12 – Diffusion, valorisation et transfert des connaissances et des technologies	218
13 – Grandes infrastructures de recherche	219
14 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	222
15 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie et de la santé	223
16 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences et techniques de l'information	226
17 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie	227
18 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'environnement	230
19 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences humaines et sciences sociales	233
Synthèse des opérateurs du programme	235
Opérateurs	239
 Programme 193	
<b>RECHERCHE SPATIALE</b>	<b>279</b>
Présentation stratégique du projet annuel de performances	280
Objectifs et indicateurs de performance	283
1 – Intensifier le rayonnement international de la recherche et de la technologie spatiales françaises	283
2 – Garantir à la France et à l'Europe un accès à l'espace libre, compétitif et fiable	286
3 – Maîtriser les technologies et les coûts dans le domaine spatial	287
4 – Intensifier les efforts de valorisation de la recherche spatiale dans le but de répondre aux attentes de la société	289
5 – Parfaire l'intégration européenne de la recherche spatiale française	290
Présentation des crédits et des dépenses fiscales	292
Justification au premier euro	295
Éléments transversaux au programme	295
Dépenses pluriannuelles	297
Justification par action	298
01 – Développement de la technologie spatiale au service de la science	298
02 – Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la terre	299
03 – Développement de la technologie spatiale au service de la recherche en sciences de l'information et de la communication	300
04 – Maîtrise de l'accès à l'espace	302
05 – Maîtrise des technologies orbitales et de l'innovation technologique	303
06 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	304
07 – Développement des satellites de météorologie	305

<i>Synthèse des opérateurs du programme</i>	306
Opérateurs	308
Programme 190	
<b>RECHERCHE DANS LES DOMAINES DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT ET DE LA MOBILITÉ DURABLES</b>	<b>313</b>
Présentation stratégique du projet annuel de performances	314
Objectifs et indicateurs de performance	318
1 – <i>Développer l'excellence des instituts de recherche au niveau européen et international</i>	318
2 – <i>Développer les recherches partenariales entre acteurs publics et entre acteurs publics et privés et valoriser les résultats de la recherche</i>	322
3 – <i>Accroître, par la recherche, la compétitivité et la sécurité nucléaire sur l'ensemble du cycle</i>	325
4 – <i>Soutenir par la recherche, le développement des nouvelles technologies de l'énergie (NTE) et de l'efficacité énergétique</i>	327
5 – <i>Produire les connaissances scientifiques et l'expertise nécessaires au maintien d'un très haut niveau de protection contre les risques nucléaires et radiologiques</i>	328
Présentation des crédits et des dépenses fiscales	329
Justification au premier euro	335
<i>Éléments transversaux au programme</i>	335
<i>Dépenses pluriannuelles</i>	337
<i>Justification par action</i>	338
11 – <i>Recherche dans le domaine des risques</i>	338
12 – <i>Recherche dans le domaine des transports, de la construction et de l'aménagement</i>	344
13 – <i>Recherche partenariale dans le développement et l'aménagement durable</i>	347
14 – <i>Recherche et développement dans le domaine de l'aéronautique civile</i>	348
15 – <i>Charges nucléaires de long terme des installations du CEA</i>	351
16 – <i>Recherche dans le domaine de l'énergie nucléaire</i>	352
17 – <i>Recherche dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie</i>	353
<i>Synthèse des opérateurs du programme</i>	357
Opérateurs	359
Programme 192	
<b>RECHERCHE ET ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR EN MATIÈRE ÉCONOMIQUE ET INDUSTRIELLE</b>	<b>363</b>
Présentation stratégique du projet annuel de performances	364
Objectifs et indicateurs de performance	367
1 – <i>Optimiser la valorisation de la recherche et développer l'efficacité des formations des écoles du programme</i>	367
2 – <i>Favoriser l'innovation par les entreprises</i>	370
Présentation des crédits et des dépenses fiscales	372
Justification au premier euro	377
<i>Éléments transversaux au programme</i>	377
<i>Dépenses pluriannuelles</i>	379
<i>Justification par action</i>	381
01 – <i>Organismes de formation supérieure et de recherche</i>	381
02 – <i>Soutien et diffusion de l'innovation technologique</i>	383
03 – <i>Soutien de la recherche industrielle stratégique</i>	385
<i>Synthèse des opérateurs du programme</i>	387
Opérateurs	389
Programme 191	
<b>RECHERCHE DUALE (CIVILE ET MILITAIRE)</b>	<b>399</b>
Présentation stratégique du projet annuel de performances	400
Objectifs et indicateurs de performance	401
1 – <i>Améliorer la qualité et l'orientation des programmes de recherche civile répondant à des besoins de la défense</i>	401
Présentation des crédits et des dépenses fiscales	402

Justification au premier euro	405
<i>Éléments transversaux au programme</i>	405
<i>Dépenses pluriannuelles</i>	406
<i>Justification par action</i>	407
01 – <i>Recherche duale en sciences du vivant</i>	407
02 – <i>Recherche duale en sciences et techniques de l'information et de la communication</i>	408
03 – <i>Recherche duale dans le domaine aérospatial</i>	409
04 – <i>Autres recherches et développements technologiques duaux</i>	410
<i>Synthèse des opérateurs du programme</i>	411
 Programme 142	
<b>ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET RECHERCHE AGRICOLES</b>	<b>413</b>
Présentation stratégique du projet annuel de performances	414
Objectifs et indicateurs de performance	416
1 – <i>Former des ingénieurs, des vétérinaires et des paysagistes répondant aux besoins des milieux économiques, formés aux pratiques de la recherche et ouverts sur l'international</i>	416
2 – <i>Organiser les formations dans des conditions optimales de coût et de qualité de service</i>	417
3 – <i>Développer la valorisation de la recherche vers les secteurs professionnels et l'appui aux politiques publiques</i>	418
Présentation des crédits et des dépenses fiscales	419
Justification au premier euro	423
<i>Éléments transversaux au programme</i>	423
<i>Dépenses pluriannuelles</i>	428
<i>Justification par action</i>	430
01 – <i>Enseignement supérieur</i>	430
02 – <i>Recherche, développement et transfert de technologie</i>	433
<i>Synthèse des opérateurs du programme</i>	435
Opérateurs	437





## PRÉSENTATION STRATÉGIQUE DE LA MISSION

### PRÉSENTATION STRATÉGIQUE

La mission «Recherche et enseignement supérieur» (MIRES) présente une forte dimension interministérielle, puisqu'elle réunit, autour du ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (MESRI), cinq autres ministères : le ministère de la transition écologique, le ministère de l'économie, des finances et de la relance, le ministère des armées et le ministère de l'agriculture et de l'alimentation. En outre, par l'intermédiaire des co-tutelles d'organismes de recherche, elle associe également les ministères chargés de la santé, du travail et des affaires étrangères.

La MIRES représente l'une des plus importantes missions du budget de l'État en termes de crédits. Elle intègre ainsi la quasi-totalité des dépenses de recherche civile de l'État et l'essentiel de ses dépenses d'enseignement supérieur puisque relèvent de cette mission, outre les établissements d'enseignement supérieur et de recherche (universités, grands établissements, écoles, établissements expérimentaux...) sous tutelle du ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, les écoles dépendant des ministères chargés de l'économie, de l'industrie et de l'agriculture.

Les ambitions de l'État en matière d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation dépassent les programmes et les frontières des différents ministères parties prenantes de la MIRES. Elles sont notamment exprimées par la loi du 8 mars 2018 relative à l'orientation et à la réussite des étudiants et l'ordonnance du 12 décembre 2018 relative à l'expérimentation de nouvelles formes de rapprochement, de regroupement ou de fusion des établissements d'enseignement supérieur et de recherche, ainsi que par le projet de loi de programmation de la recherche (LPR), déposé au bureau de l'Assemblée nationale le 22 juillet 2020, qui fixe pour les dix prochaines années une trajectoire budgétaire et de transformation pour la recherche.

Les priorités qui orientent l'action gouvernementale sont :

- la réussite et l'insertion des étudiants, qui doivent être les objectifs principaux de notre enseignement supérieur, avec notamment la réforme de l'accès au 1er cycle et le développement de l'offre de formation qui rendent plus lisibles les diplômes du supérieur ;
- le développement de l'autonomie et de l'engagement des étudiants en tant qu'acteurs de leur université et plus largement de la société par la mise en œuvre d'un « Plan Étudiants » ;
- le renforcement de la professionnalisation des formations supérieures portées par les établissements, dont notamment le diplôme national de la licence ;
- le renforcement et l'accompagnement de l'autonomie des établissements et la mise en œuvre de politiques de site cohérentes et correspondant aux projets de développement des établissements ;
- l'avancée du front des connaissances et des savoir-faire dans tous les domaines, valorisant particulièrement les priorités nationales de recherche fondées sur les grands enjeux de notre société, et s'appuyant notamment sur les Objectifs de Développement Durable (ODD) définis par les Nations-Unies ;
- le rayonnement de la science française au travers de ses résultats en recherche fondamentale et appliquée ;
- la structuration du paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche ;
- la diffusion et le transfert des connaissances et découvertes en innovations au bénéfice de l'ensemble de la société et de son développement ;
- la conduite d'une politique spatiale nationale ambitieuse dans un cadre partenarial européen.

## La réussite des étudiants au cœur des priorités du gouvernement

Une des premières priorités de la politique en matière d'enseignement supérieur est la réussite de tous les étudiants et des salariés en reprise d'études. C'est dans cette optique que le gouvernement s'est engagé dans une réforme du premier cycle, concrétisée par la loi du 8 mars 2018 relative à l'orientation et à la réussite des étudiants, offrant à chaque étudiant un « contrat de réussite » dans le cadre d'une orientation réfléchie, adaptée et individualisée. En effet, il s'agit de proposer à chacun des solutions adaptées ainsi que de réelles chances d'insertion professionnelle.

Dans ce cadre, le dispositif d'affectation dans l'enseignement supérieur a été rénové avec la mise en œuvre de la plate-forme « Parcoursup », plus juste, plus efficace et plus transparente, qui a succédé à « Admission post-bac ». De nombreuses actions ont également été conduites en matière d'orientation dans l'enseignement secondaire et en faveur de la réussite en licence, avec de nombreuses expérimentations locales et le déploiement de très nombreux dispositifs d'accompagnement des étudiants soutenus par le 3<sup>ème</sup> Programme d'Investissements d'Avenir (PIA 3).

Au-delà, cette réforme majeure de l'orientation va de pair avec une réforme du cadre de formation du cycle licence, qui porte sur les rythmes et les modalités d'enseignement, le suivi personnalisé des étudiants, les modalités d'évaluation des acquis des étudiants ou encore la professionnalisation. Par ailleurs, de nombreux chantiers ont également permis d'améliorer la cohérence de cette orientation au sein des cursus universitaires avec la mise en œuvre de la spécialisation progressive dans les formations de licence. Ainsi, le ministère favorise la cohérence du système comme il l'a fait, par exemple, avec la réforme du recrutement à l'entrée du master. Dans la lignée de la réforme de l'accréditation des formations conduite depuis 2013, le gouvernement élargit à nouveau l'autonomie pédagogique donnée aux établissements. S'agissant des formations de santé, le numerus clausus sera supprimé dès 2020, l'admission dans les études en santé sera complètement refondue et les 2e et 3e cycles des études médicales seront totalement rénovés afin de mieux former les futurs professionnels de santé.

Dans ce contexte, le budget de l'enseignement supérieur poursuit son augmentation, avec une hausse de crédits en 2021 qui traduit la poursuite de la montée en charge du plan étudiants et de l'accompagnement de la réforme des formations en santé. A ces moyens budgétaires portés par la MIREs, s'ajoute l'effort exceptionnel réalisé par le Gouvernement dans le cadre du plan de relance et visant à financer 30 000 places supplémentaires, dont 10 000 places dès la rentrée 2020, pour faire face à l'augmentation attendue du nombre d'étudiants liée aux résultats exceptionnels du baccalauréat 2020 et aux difficultés prévisibles d'insertion professionnelle des jeunes dans le contexte de la crise sanitaire et économique.

Pour répondre aux besoins de formation au cœur des territoires, après treize lieux labellisés « Campus Connecté » à la rentrée 2019, ce sont trente-trois lieux à la rentrée 2020 qui sont ouverts dans des villes éloignées des grands centres universitaires. Cela constitue une opportunité pour la jeunesse de suivre, près de chez elle, des formations à distance dans l'enseignement supérieur en bénéficiant d'un accompagnement, d'un emploi du temps, d'une carte d'étudiant notamment. L'objectif de ces structures propices à une dynamique collective et à l'entraide, est de reconnecter aux études supérieures des jeunes qui sans cela n'auraient pas nécessairement entrepris ces études. A terme, une centaine de ces lieux d'études répartis sur le territoire devraient émerger pour la rentrée 2022.

Concomitamment, dans le cadre du PIA 3, l'action « Nouveaux cursus à l'université » (NCU) soutient dans le domaine de l'enseignement supérieur les projets qui permettront une meilleure prise en compte de la diversité des étudiants qui arrivent en premier cycle de l'enseignement supérieur, favorisant ainsi les parcours de réussite. Cette action vise également à développer l'offre universitaire de formation professionnelle pour que l'université devienne un véritable « centre de ressources » pour toute la population, tout au long de la vie professionnelle. En lien avec l'action liée aux « écoles universitaires de recherche » (EUR) est ainsi recherchée la mise en œuvre d'une véritable rénovation pédagogique, en tirant parti de toutes les possibilités offertes par le numérique, tout aussi bien en améliorant les infrastructures et services qu'en développant les contenus. Ces actions permettront d'augmenter de manière significative l'offre de formation disponible en numérique, de faire évoluer les pratiques pédagogiques et de renforcer la formation tout au long de la vie en exploitant toutes ses potentialités. La formation à la pédagogie des nouveaux maîtres de conférences participe de cette dynamique.

Le développement de l'offre du deuxième cycle et son articulation aux niveaux national et régional avec celle du premier cycle permettront pour leur part d'améliorer la professionnalisation des diplômés.

Pour lutter contre la précarité étudiante, le ministère poursuit deux objectifs complémentaires : maîtriser le coût de la rentrée universitaire et améliorer les conditions de vie des étudiants. Ainsi, après la suppression à la rentrée 2018 de la cotisation de 217 euros au titre de l'affiliation à la sécurité sociale étudiante et la disparition définitive du régime étudiant de sécurité sociale à la rentrée 2019, la rentrée 2020 se caractérise par le gel des droits d'inscription dans les trois cycles de l'enseignement supérieur, par une revalorisation de 1,2 % des bourses sur critères sociaux et par une forte diminution du prix du ticket de restaurant universitaire CROUS pour les boursiers, celui-ci passant de 3,30€ à 1€ pour la rentrée universitaire 2020-2021.

Le Gouvernement a également instauré, dans le cadre de la loi « orientation et réussite des étudiants », une « contribution de vie étudiante et de campus » (CVEC), dont sont exonérés les étudiants boursiers et qui permet notamment un meilleur accueil des étudiants, avec des activités de découverte des campus et de l'environnement universitaire ; un accompagnement social et sanitaire renforcé permettant d'accéder plus facilement aux services médicaux et sociaux ; des événements culturels plus nombreux ; des activités sportives plus diversifiées ; et davantage de projets portés par des étudiants. Le produit de la CVEC augmentera à nouveau en 2021, année au cours de laquelle plusieurs actions importantes financées par la CVEC se concrétiseront.

Outre le maintien de dispositifs de soutien tels que l'aide à la mobilité géographique des étudiants boursiers en master, les étudiants boursiers sur critères sociaux bénéficient toujours de l'exonération des droits d'inscription universitaires, de l'exonération de la CVEC et de la priorité dans l'attribution d'un logement social étudiant. Les conditions d'études et de vie sur le campus seront également améliorées, que ce soit par la création de nouveaux logements étudiants, par les horaires d'accueil élargis des bibliothèques universitaires ou le renforcement de la lutte contre les violences sexistes et sexuelles et le bizutage lors d'événements festifs.

La rentrée universitaire 2020-2021 étant marquée par une crise sanitaire sans précédent, l'État continuera d'appuyer les établissements d'enseignement supérieur, notamment pour :

- accompagner l'hybridation et la mutualisation des formations à distance – Compte tenu de la crise sanitaire et d'une rentrée 2020 particulièrement délicate, au-delà des 35 M€ alloués aux établissements d'enseignement supérieur dans le cadre de l'appel à projets PIA qui se traduiront par la création de solutions de formation à distance ou hybrides dès l'année universitaire 2020-2021, le plan de relance allouera des crédits supplémentaires ;
- multiplier et diversifier les Campus connectés - Expérimentation initiée en 2019, 13 campus connectés ont été labellisés par le ministère. Un nouvel appel à projets a été lancé en février 2020, doté d'une enveloppe de 25 M€ dans le cadre du PIA. Ces financements permettent de disposer à la rentrée 2020 de 33 campus connectés, répartis sur 11 régions. Dès la rentrée 2021, ce seront près d'une centaine de campus connectés qui seront déployés dans l'ensemble des régions, y compris ultra-marines. Outre cette multiplication des campus connectés, il importe d'en diversifier le modèle grâce à la création de campus en prison et en milieu hospitalier et à l'exportation du modèle à l'international, spécialement dans un contexte de mobilité internationale contraint.

### **Le renforcement de l'autonomie et des projets de développement des établissements**

En matière institutionnelle, le ministère entend en 2021 poursuivre le regroupement des établissements d'enseignement supérieur et de recherche par l'expérimentation de nouveaux modes de rapprochement et d'organisation qui correspondront à leur projet de développement. L'article 52 de la loi n° 2018-727 du 10 août 2018 pour un État au service d'une société de confiance (ESSOC) a ainsi habilité le gouvernement à prendre l'ordonnance du 12 décembre 2018 précitée qui permet aux établissements d'enseignement supérieur d'expérimenter de nouvelles formes de regroupement, de nouveaux modes d'organisation et de fonctionnement ou de coordination territoriale ou d'intégration. Ces expérimentations permettront de mieux coordonner l'offre de formation et la recherche au travers de sites cohérents, en contribuant au rapprochement entre universités, écoles, autres établissements d'enseignement supérieur et organismes de recherche, et à les rendre ainsi plus visibles et attractifs au niveau international.

La vague D (2019-2023) a ouvert une nouvelle phase de dialogue avec l'État. Ce dialogue contractuel, qui s'appuie sur l'autonomie des établissements, vise notamment à renforcer la politique de site des grandes universités de recherche sur la base des objectifs co-construits avec les organismes nationaux de recherche. La définition d'une trajectoire stratégique pluriannuelle pour chacun des établissements et leurs regroupements a vocation désormais à être conjugée avec l'instauration d'un dialogue stratégique et de gestion annuel, testé à titre expérimental en 2019 et généralisé en 2020 à soixante-dix universités et une dizaine d'écoles, permettant de discuter, avec chaque établissement et regroupement concerné, des engagements et moyens réciproques associés. Outre les directions générales des ministères et leurs services déconcentrés, ce dialogue associe également les organismes de recherche, les autres ministères concernés, et les collectivités territoriales qui contribuent pleinement à la définition et à la mise en œuvre de la réflexion stratégique des établissements et de leurs regroupements. En 2021, ce dispositif contractuel continuera de monter en charge.

Ce nouvel écosystème pour l'enseignement supérieur repose sur l'émergence de sites avec des stratégies clairement définies et une autonomie renforcée, que ce soit en matière budgétaire et RH avec les responsabilités et compétences élargies, ou en matière de formation avec la procédure d'accréditation. Ainsi, depuis 2019, le Haut Conseil de l'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur (HCERES) évalue désormais à la fois le bilan mais aussi le projet en matière de formation, le ministère accréditant les établissements en dernier ressort. L'autonomie des établissements sera encore favorisée, par exemple, via l'action du PIA des « sociétés universitaires et de recherche », mais aussi au moyen de la continuation de la politique de transfert du patrimoine immobilier aux universités.

Cette autonomie sera accompagnée par le ministère, que ce soit via les recteurs de région académique, avec la mise en œuvre du dispositif ministériel « de suivi, d'alerte et d'accompagnement » ou par la direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle qui développe une véritable « offre de services » à destination des établissements (compétences, outils, savoir-faire, etc. directement mobilisables par les équipes de direction). Le ministère a été également conduit à revoir son organisation au niveau déconcentré afin d'améliorer son efficacité et la relation avec les établissements.

### **L'ouverture de l'enseignement supérieur et de la recherche français sur l'Europe et l'international**

Les évolutions de l'espace européen de l'enseignement supérieur et de l'espace européen de la recherche ont des conséquences d'ampleur sur l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation de la France.

La lisibilité et la comparabilité des diplômes, le renforcement de la mobilité, le système des crédits, la création d'une carte étudiant européenne, la démarche qualité, l'apparition des alliances d'universités européennes sont autant de piliers fondamentaux de l'espace européen de l'enseignement supérieur qui sont appelés à progresser encore.

Par ailleurs, les modifications induites par le prochain programme-cadre pour la recherche et l'innovation (Horizon Europe), qui se substituera dès janvier 2021 à Horizon 2020, auront des incidences sur la recherche française. Avec une planification stratégique de la recherche et de l'innovation en cours d'élaboration et organisée à partir de six clusters thématiques, des missions et des partenariats, Horizon Europe a vocation à consolider l'espace européen de la recherche qui est de très loin l'alliance internationale la plus importante de collaboration intergouvernementale pour la recherche et l'innovation.

L'un des moteurs essentiels de ces deux espaces européens de l'enseignement supérieur et de la recherche, qui visent à converger pour la première fois sous l'autorité d'un seul commissaire, est la mobilité sous toutes ses formes, qui est largement mise à mal par l'épidémie de Covid-19. Augmenter la mobilité des Français au sein de l'Union européenne, et celle des étudiants européens vers la France est un objectif fixé par le Président de la République dès 2017.

Les universités européennes constituent une réponse à cette ambition européenne. Le soutien à ces nouvelles alliances, dans lesquelles sont dorénavant engagés 24 établissements français, constitue un levier innovant pour développer les mobilités intra-européennes, avec l'objectif de lever les barrières financières, administratives, réglementaires et juridiques qui continuent de faire obstacle à la liberté d'étudier et de rechercher librement dans tous les pays de l'Union européenne.

La France doit se donner les moyens de tirer davantage bénéfice des instruments européens en matière de recherche. C'est l'objet du plan d'action pour la participation française à l'Europe (PAPFE), qui permettra une réorganisation et une extension du dispositif d'accompagnement des opérateurs nationaux, avec un mode opératoire beaucoup plus concentré et professionnalisé, en prenant exemple sur d'autres pays européens. En outre, la relance de la présence française à Bruxelles se fera à travers une plateforme renouvelée et mutualisée entre les opérateurs.

Au niveau mondial, la France est le 5ème pays d'accueil des étudiants internationaux et le deuxième pays d'accueil non-anglophone. L'accroissement du nombre d'étudiants internationaux en mobilité en France demeure un objectif du gouvernement, dans un contexte rendu plus complexe par la situation sanitaire. La stratégie d'attractivité « Bienvenue en France » répond à cet objectif. Cette stratégie prend en compte les aspects quantitatifs (objectif chiffré de 500 000 étudiants internationaux en 2027) et qualitatif (amélioration de l'accueil, label attribué aux établissements français, multiplication des formations en français langue étrangère et des formations délivrées en anglais, simplification de la politique des visas, frais d'inscription différenciés permettant de donner aux établissements les moyens de cette politique).

En parallèle, des moyens sont mobilisés pour accompagner le déploiement hors de France des campus et formations des universités et des écoles françaises, avec une priorité affirmée sur l'Afrique. Il s'agit de construire, en partenariat avec les acteurs locaux, une offre française de formation supérieure à l'étranger, qui renforcera le rayonnement mais aussi l'attractivité de l'enseignement supérieur français.

### De la visibilité et des moyens pour la recherche

Les modalités de définition des stratégies en matière de recherche et de leur mise en œuvre concrète sont au cœur des préoccupations du Gouvernement. Le Premier ministre a ainsi engagé en février 2019, à l'initiative de la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, la préparation d'un projet de loi de programmation de la recherche (LPR). Trois groupes de personnalités qualifiées issues du monde académique et de la société ont été mis en place à cette fin, autour des problématiques suivantes :

- recherche sur projet, financement compétitif et financement des laboratoires ;
- attractivité des emplois et des carrières scientifiques ;
- innovation et recherche partenariale.

Une consultation publique sur internet a également permis l'expression directe des personnels de la recherche et des citoyens pour préparer ce projet de loi.

Sur la base des propositions issues des groupes de travail et de la consultation publique, le projet de loi a été présenté en Conseil des ministres le 22 juillet 2020. Il est la traduction législative et budgétaire des engagements pris par le Président de la République devant la communauté scientifique au cœur de la crise sanitaire.

Ce projet de loi est structuré autour de quatre objectifs principaux :

- renforcer l'attractivité des carrières scientifiques avec la revalorisation des contrats doctoraux, l'augmentation du nombre de contrats financés par le ministère chargé de la recherche, la création d'un C.D.I. de mission scientifique et une refonte de l'architecture indemnitaire afin de revaloriser l'ensemble des personnels, notamment en début de carrière ;
- attirer de nouveaux talents vers la recherche et l'enseignement supérieur français grâce à la création de chaires de professeur junior ;
- redonner des moyens aux chercheurs avec des appels à projets simplifiés et plus accessibles ainsi que davantage de financements de base pour les équipes de recherche ;
- renforcer les liens entre la recherche publique et l'ensemble de la société.

Au service de ces ambitions, le projet prévoit un budget ambitieux et inédit, avec une programmation de 25 Md€ en 10 ans qui permettra de renforcer l'attractivité de tous les métiers scientifiques, mieux financer et évaluer la recherche publique, replacer la science au cœur de la société et simplifier le quotidien des chercheurs et des enseignants-chercheurs. Dès 2021, une augmentation de 400 M€ des crédits dédiés à la recherche est prévue par le projet de LPR et intégrée dans le projet de loi de finances 2021, au bénéfice tant des organismes publics de recherche que de la

recherche universitaire. A ces crédits s'ajouteront également en 2021 et 2022 ceux ouverts dans le cadre du plan de relance.

Les orientations budgétaires proposées pour la recherche prennent particulièrement en compte l'ambition d'améliorer l'efficacité du financement par projets. Ainsi, sous l'effet conjugué de la LPR et du plan de relance les engagements de l'Agence nationale de recherche (ANR) augmenteront de 435 M€ dès 2021. Le projet de LPR affiche parallèlement une ambition forte en matière d'augmentation des moyens des unités de recherche, en veillant à ce que les chercheurs aient à leur disposition les moyens matériels adéquats pour développer leurs travaux.

De manière complémentaire au projet de LPR, l'appui à la recherche passera également en 2021 par le plan de relance qui prévoit des mesures de soutien à l'emploi de R&D privée et à la recherche spatiale. Les crédits correspondants, tout comme ceux permettant l'accélération de la hausse des crédits d'intervention de l'ANR, figurent dans la mission « Plan de relance de l'Économie ».

Concernant les thématiques de recherche, les orientations scientifiques s'appuient notamment sur le déploiement de l'action spécifique « Programmes Prioritaires de Recherche » (PPR) du programme 421 « Soutien des progrès de l'enseignement et de la recherche » créé à l'occasion du lancement du troisième Programme d'Investissements d'Avenir (PIA3). Ces programmes, déjà lancés (depuis 2018) ou annoncés, visent à mobiliser et organiser toutes les ressources et compétences à même de contribuer aux réponses collectives aux grands défis qui s'offrent à notre société et prennent des formes variées : des appels à projets, comme le programme « *Make Our Planet Great Again* » (MOPGA) qui s'adresse aux chercheurs non-résidents français qui souhaitent développer en France des projets de recherche relatifs à la lutte contre le changement climatique ou le programme dans le domaine de la santé « Antibiorésistance » la création de labels comme celui d' « Instituts Interdisciplinaires d'Intelligence Artificielle (3IA) » ; un programme visant à développer des alternatives aux pesticides comme l'appel à projets « Cultiver et protéger autrement ». Ces enjeux nécessitent des efforts accrus de décloisonnement disciplinaire, pour développer une compréhension plus globale des phénomènes et faire émerger de nouveaux axes prometteurs de recherche et d'innovation. En outre, la recherche est pleinement impliquée dans les marchés clés prioritaires définis par l'État et faisant l'objet de stratégies d'accélération, l'articulation d'ensemble ayant vocation à être déclinée dans le cadre du PIA 4 à partir de 2021, par exemple, sur l'ensemble du champ de l'action publique et pas seulement sur la MIRE, dans les domaines des technologies numériques, des transports durables, de la recherche médicale et des industries de santé ou encore des villes de demain

La politique de recherche s'appuie également sur des documents stratégiques :

- la stratégie nationale des infrastructures de recherche, formalisée dans une feuille de route révisée tous les deux ans et prenant en compte les nouveaux apports de la technologie, l'évolution des pratiques scientifiques, l'articulation dans les réseaux européens et internationaux, les reconfigurations du paysage français de la recherche et les retombées pour l'innovation ;
- la stratégie nationale de culture scientifique, technique et industrielle qui définit le cadre assurant la cohérence des actions régionales et nationales pour renforcer le dialogue entre la science et la société.

### **L'innovation : une priorité gouvernementale pour la recherche et l'enseignement supérieur**

L'innovation est au cœur des transformations de l'économie, notamment en renforçant la compétitivité par la montée en gamme des produits et services des entreprises françaises. Elle bénéficie plus largement à la société, en relevant les défis sociétaux et environnementaux, pour lesquels les progrès des connaissances sont indispensables. La crise exceptionnelle que traverse le monde conduit le Gouvernement à investir plus que jamais et de manière durable dans la recherche, comme le prévoit le projet de loi de programmation de la recherche (LPR). Les mesures qui l'accompagneront pour accélérer le transfert de technologie et renforcer son impact économique et social visent à faire de la France un territoire d'élection pour les innovations de rupture technologique.

Cet enjeu stratégique est porté par le ministère au travers de deux grands axes :

- le développement de l'entrepreneuriat : les laboratoires sont un lieu d'émergence d'innovations à fort contenu technologique sur des marchés nouveaux ou émergents qui requièrent des transferts de technologies par la création d'entreprises, faute d'acteurs économiques déjà présents. Néanmoins, la dynamique de création d'entreprises par les chercheurs reste encore trop limitée. Dans le prolongement de la loi du 22 mai 2019 relative à la croissance et la transformation des entreprises (PACTE), des mesures complémentaires sont ainsi présentées dans le cadre du projet de LPR pour amplifier l'ouverture du monde académique vers la société et vers les entreprises, en élargissant les possibilités offertes aux personnels publics de recherche pour créer ou participer à la vie d'une entreprise. Le soutien à l'entrepreneuriat s'appuie également sur la concentration des ressources destinées à soutenir l'innovation des entreprises (« plan *deeptech* » opéré par Bpifrance) ;
- l'intensification des interactions de la recherche publique avec les entreprises : le continuum recherche, formation, innovation, industrie permettra l'émergence des ruptures technologiques de demain indispensables à l'industrie française (Intelligence artificielle, fabrication additive, usine du futur, *blockchain*, véhicule autonome, bioproduction de médicaments...). Le ministère s'est ainsi engagé à simplifier la gestion de la propriété intellectuelle issue de la recherche publique pour accélérer l'innovation, et à travailler, en lien avec les établissements et Bpifrance, à la mise en place d'outils de professionnalisation des acteurs dans le cadre du « plan *deeptech* ».

De manière subséquente, le Gouvernement s'attache ainsi :

- à renforcer l'appui à la création de start-ups portant les innovations de rupture en lien avec la recherche publique via notamment les incubateurs publics, la création du concours i-phd destiné à valoriser le potentiel entrepreneurial des doctorants ou le dispositif i-Lab qui sélectionne des projets de création d'entreprise *deeptech* ;
- à soutenir l'intensification de la recherche partenariale avec les entreprises, via notamment les dispositifs CIFRE et Carnot ;
- à lancer des grands défis d'innovation à forts enjeux sociétaux et technologiques soumis au Conseil de l'innovation ;
- à rendre lisible l'écosystème de l'innovation, dont les outils de valorisation de la recherche issus du Programme d'Investissements d'Avenir (PIA) ;
- à renforcer la structuration du paysage de la valorisation de la recherche autour de campus d'innovation qui associent enseignement supérieur et recherche au meilleur niveau international, et d'organismes nationaux de recherche de premier plan. Les sites où ces établissements et organismes sont implantés et doivent désormais devenir de véritables campus d'innovation, ouverts aux entreprises et aux investisseurs, facilitant la démarche entrepreneuriale des étudiants comme des enseignants-chercheurs et chercheurs.

Enfin, cette forte ambition politique de relance de l'économie par l'innovation a été déclinée dans les orientations de politique étrangère à l'Europe et l'international. Le travail conjoint avec les autres États-membres et la Commission a permis la définition des grandes orientations du 9<sup>e</sup> programme cadre européen de recherche et d'innovation (PCRI) (Horizon Europe) qui succédera, pour la période 2021-2027, à Horizon 2020 notamment par la création d'un 3<sup>e</sup> pilier sur l'innovation ouverte, avec la création du Conseil européen de l'innovation.

Le soutien direct aux entreprises innovantes au sein de la mission Recherche et enseignement supérieur atteint 300 M€ dans le PLF pour 2021, du fait d'une recentralisation des aides à l'innovation au sein du quatrième programme d'Investissements d'avenir. Au total, le montant dédié aux aides à l'innovation atteindra ainsi 3,25 Md€ sur cinq ans dans le PIA 4, au sein d'une enveloppe unifiée, qui regroupe des financements issus de plusieurs sources. Dans ce cadre, le Fonds pour l'innovation et l'industrie continuera à financer les dépenses structurelles d'innovation grâce aux 87,5 M€ d'intérêts qu'il génère annuellement et aux éventuels versements de dividendes dont il pourrait bénéficier au cours de la période de déploiement du PIA 4 (2021-2025). La mise en œuvre du plan pluriannuel « Nano 2022 », doté d'environ 700 M€, se poursuivra cette année encore, afin d'aider au développement de technologies stratégiques dans cette filière.



## OBJECTIFS ET INDICATEURS LES PLUS REPRÉSENTATIFS DE LA MISSION

### OBJECTIF 1 : Répondre aux besoins de qualification supérieure par la formation tout au long de la vie (P150)

#### Indicateur 1.1 : Pourcentage d'insertion professionnelle des jeunes diplômés (P150)

(du point de vue de l'usager)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
% niveau Licence (tous domaines de formation)	%	Non déterminé	Non déterminé	Sans objet	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
% niveau Master (tous domaines de formation)	%	92	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
(...) dont insérés au niveau cadre ou profession intermédiaire	%	90	Non déterminé	Sans objet	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
(...) dont occupant un emploi durable	%	77	Non déterminé	Sans objet	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
% de niveau Master, domaine de formation lettres et sciences humaines	%	88	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
% de niveau Master, domaine de formation sciences et techniques	%	92	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
% de niveau Master, domaine de formation droit, économie et gestion	%	94	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
% niveau Doctorat (tous domaines de formation)	%	Sans objet	Non déterminé	91	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
(...) dont insérés au niveau cadre ou profession intermédiaire	%	Sans objet	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
(...) dont occupant un emploi durable	%	Sans objet	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
% de niveau Doctorat, domaine de formation lettres et sciences humaines	%	Sans objet	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
% de niveau Doctorat, domaine de formation sciences et techniques	%	Sans objet	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
% de niveau Doctorat, domaine de formation droit, économie et gestion	%	Sans objet	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé

#### Précisions méthodologiques

##### Sources de données

- Source diplômés licence: centre d'études et de recherche sur les qualifications (CEREQ)
- Source diplômés de master : enquête sur l'insertion professionnelle des diplômés 2015 de l'université (universités de France métropolitaine et des DOM) – MESRI – Sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques (SD-SIES).
- Source docteurs : l'enquête IPDOC 2017 du SIES/MESRI interroge tous les docteurs diplômés d'une école doctorale française en 2014 (établissements d'enseignement supérieur de France métropolitaine + DOM + TOM).

##### Mode de calcul

**Le taux d'insertion** est défini comme le taux net d'emploi c'est-à-dire la part des diplômés occupant un emploi, quel qu'il soit, sur l'ensemble des diplômés présents sur le marché du travail (en emploi ou au chômage).

**Le taux d'emploi durable** correspond à la part des diplômés en emploi sous contrat de type CDI, sous statut de la Fonction publique ou en qualité de travailleur indépendant.

Pour les titulaires de Doctorat, **le taux d'emploi permanent** correspond à la part des diplômés en emploi sous contrat de type CDI, sous statut de la fonction publique (sont exclus les emplois en qualité de travailleur indépendant).

**Pour les diplômés de master**, l'enquête a été réalisée à partir de décembre 2016 auprès de 100 000 jeunes ayant obtenu en 2014 un diplôme de master, de licence professionnelle ou de DUT. La collecte a été effectuée par les universités dans le cadre d'une charte dont les dispositions visent à garantir la comparabilité des résultats entre les établissements. Ils sont interrogés sur leur situation professionnelle au 1er décembre de l'année n, soit 30 mois après l'obtention de leur diplôme. La valeur n de l'indicateur porte donc sur les diplômés de l'année universitaire n-3/n-2.

**Pour les titulaires du doctorat**, l'enquête IPDOC est réalisée de décembre 2017 à avril 2018 auprès des 14 400 docteurs diplômés d'une école doctorale en 2014. La collecte est effectuée auprès de tous les établissements du supérieur co-accrédités pour une ou plusieurs écoles doctorales. Ils sont interrogés sur leur situation professionnelle au 1<sup>er</sup> décembre de l'année n, soit trois ans après l'obtention de leur doctorat. Le réalisé 2017 sera disponible en juin 2019.

## Recherche et enseignement supérieur

Mission

PRÉSENTATION STRATÉGIQUE DE LA MISSION

Indicateur 1.2 : **Pourcentage d'une classe d'âge obtenant un diplôme de l'enseignement supérieur en formation initiale (P150)**

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Pourcentage d'une classe d'âge obtenant un diplôme de l'enseignement supérieur en formation initiale	%	52,9	Non déterminé	51,3	51,3	53	53

**Précisions méthodologiques**Source des données :

- Données administratives recueillies via le Système d'information sur le suivi de l'étudiant (SISE - Système automatisé de gestion et d'information) contrôlées par la sous-direction des systèmes d'informations et des études statistiques (SD-SIES), OCEAN alimenté par le système d'information SCOLARITE et les centres de concours et examens ; données contrôlées par les services statistiques académiques et la SD-SIES.
- Enquêtes statistiques annuelles auprès des établissements d'enseignement supérieur : les données des écoles dispensant des formations paramédicales et sociales contrôlées par la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES) du ministère des affaires sociales ; les données des écoles d'enseignement supérieur artistique et culturel contrôlées par la SD-SIES et le ministère de la culture ; les données des écoles d'ingénieurs et les autres formations d'enseignement supérieur contrôlées par la SD-SIES.
- Données sur la population par âge et sexe : estimations de population, Insee. Ces données sont produites par synthèse des résultats du recensement, des statistiques d'état civil sur les naissances et les décès, et de statistiques administratives sur les flux migratoires.

Mode de calcul :

L'indicateur 1.1 «Pourcentage d'une classe d'âge obtenant un diplôme de l'enseignement supérieur en formation initiale» est un indicateur «synthétique» dont la valeur est la probabilité d'accès totale (exprimée en %) qu'aurait une personne successivement âgée de 17 à 33 ans d'accéder à un diplôme de l'enseignement supérieur. Cette probabilité totale est obtenue en sommant les 17 probabilités d'accès au diplôme à chaque âge entre 17 à 33 ans. Chaque probabilité par âge est estimée à partir des données les plus récentes disponibles en rapportant le nombre de diplômés observés à la population totale de cet âge.

Les diplômes retenus sont les premiers diplômes de l'université (DUT, DEUST, licence), les BTS et les diplômes suivants : diplômes des formations paramédicales et sociales, des écoles supérieures d'enseignement artistique et culturel, écoles d'ingénieurs, diplômes des établissements couverts par l'enquête 26 sur les écoles d'enseignement supérieur non rattachées aux universités (commerce, administratives, de journalisme, juridiques, vétérinaires...), ces derniers diplômes au prorata des entrants issus des CPGE ou titulaires du baccalauréat seul, pour ne pas compter deux fois dans les diplômés les étudiants entrant sur titre.

Limites et biais connus :

L'indicateur n'est pas un taux d'accès d'une population réelle, qui ne peut être constaté qu'annuellement et ne pourrait être obtenu que par un recensement de la population.

La répartition par âge des DUT, BTS et licence est connue mais la répartition par âge pour les autres diplômes ne l'est pas et des répartitions théoriques sont appliquées.

Le passage au LMD induit une suppression progressive des DEUG, ce qui conduit à une rupture de série à partir de 2012. Les DEUG intermédiaires validant une L2 ne sont désormais plus pris en compte : avec la mise en œuvre désormais achevée du LMD, leur consistance en tant que diplôme du supérieur n'est plus avérée et leur prise en compte dans les systèmes d'information très hétérogène d'un établissement à l'autre, ce qui rendait l'indicateur fragile. Depuis 2012, la méthodologie a été revue en conséquence. La nouvelle série présente comme l'ancienne un profil en croissance, mais la valeur absolue de l'indicateur est plus faible.

Le résultat dépend étroitement de la pyramide des âges pour la tranche 17-33 ans, la révision de la série vient de la prise en compte des pyramides des âges publiées par l'Insee.

Historique des valeurs de l'indicateur :

Pourcentage d'une classe d'âge titulaire d'un diplôme de l'enseignement supérieur	Unité	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Réalisation	%	42,3	43,0	43,3	44,2	46,0	47,7	48,5	49,2	50,4	51,3

Une hausse de l'indicateur signifie une hausse du niveau d'études d'une génération. Si les comportements (atteinte du bac, poursuite d'études, réussite) se stabilisaient, 51,3 % de la classe d'âge des 17-33 ans serait *in fine* diplômée de l'enseignement supérieur.

La hausse de 0,9 point entre 2016 et 2017 marque la poursuite de la tendance antérieure : depuis 2009, cet indicateur a connu une hausse de plus de 8 points, dont 3 points sont imputables au BTS, 3 points aux licences et 1 point aux diplômes paramédicaux.

## OBJECTIF 2 : Accroître la production scientifique des opérateurs de recherche et leur dynamisme autour des priorités nationales de recherche

Le positionnement international de la science française se mesure, en particulier, par la capacité des chercheurs et enseignants-chercheurs des organismes de recherche et établissements d'enseignement supérieur et de recherche français à publier dans les revues scientifiques à comité de lecture les plus influentes à l'échelle internationale. La recherche française s'exerce dans une large diversité de champs disciplinaires et thématiques. Elle se situe au meilleur niveau international et contribue significativement à l'accroissement général des connaissances, dans tous les domaines scientifiques.

L'articulation entre les stratégies française et européenne en matière de recherche est non seulement un objectif pour accroître la participation française aux programmes européens, mais aussi et surtout une nécessité pour accroître la capacité effective de recherche sur les grands défis auxquels notre société est confrontée et qui relèvent d'enjeux globaux. Aussi les priorités nationales de recherche, telles qu'elles seront portées et financées par la loi de programmation de la recherche, s'intègrent-elles naturellement dans le cadre des 6 clusters du pilier 2 (« Problématiques mondiales et compétitivité industrielle européenne ») du huitième programme cadre européen « Horizon Europe », à savoir

- santé ;
- culture, créativité et société inclusive ;
- sécurité civile pour la société ;
- numérique, industrie et espace ;
- climat, énergie et mobilité ;
- alimentation, bioéconomie, ressources naturelles, agriculture et environnement.

Ces six clusters s'articulent eux-mêmes aisément avec les grands enjeux globaux exprimés par les objectifs de développement durable (ODD), définis par l'agenda 2030 ratifié par 193 pays de l'ONU, dont la France. Face à la complexité des ODD et de leurs interactions, voire aux tensions qui existent entre eux (emploi vs climat, consommation vs santé, etc.), de nouvelles connaissances issues de la recherche scientifique sont indispensables pour assurer les transitions nécessaires. Une « science au service des ODD » requiert une interaction renforcée et, sur les points qui le permettent, une construction conjointe entre citoyens, scientifiques et décideurs.

Les contrats d'objectifs et de performance (COP) des opérateurs de recherche relevant de la mission interministérielle recherche et enseignement supérieur (MIREs), dont le ministère chargé de la recherche exerce la tutelle ou la cotutelle, prévoient la mobilisation de leur effort de recherche en cohérence avec les priorités nationales de recherche et l'agenda 2030 des ODD.

L'indicateur proposé permet d'observer la position de la recherche française par rapport à ses principaux partenaires et concurrents et son évolution, à partir du suivi de la production scientifique des opérateurs de la MIREs, tous domaines scientifiques confondus, exprimée sous forme de la part des publications scientifiques que les personnels de ces opérateurs ont produites.

### Indicateur 2.1 : Production scientifique des opérateurs de la mission

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Part des publications de référence internationale des opérateurs de la mission dans la production scientifique mondiale	%	2,9 (valeur semi-définitive)	2,8 (valeur estimée)	3,0	2,7	2,7	2,8
Part des publications de référence internationale des opérateurs de la mission dans la production scientifique européenne (UE 28)	%	10,8 (valeur semi-définitive)	10,6 (valeur estimée)	10,8	10,5	10,5	10,6

#### Précisions méthodologiques

Cet indicateur agrégé porte sur la production scientifique de la France entière et non sur la production des seuls opérateurs de la mission, le périmètre France étant très proche de celui de la mission (les opérateurs de recherche de la MIREs constituent en effet la quasi-totalité du périmètre France).

**Mode de calcul :** la part de publications scientifiques de la France est le ratio entre le nombre de publications originaires de France et le nombre de publications originaires de l'UE (part européenne) ou du monde (part mondiale). Ce calcul est exprimé en compte fractionnaire : il tient compte du nombre de laboratoires signataires de chaque publication. Par exemple, une publication qui a trois adresses différentes, 2 en France et 1 en Allemagne, contribuera à la production française à hauteur de 2/3 et à la production allemande à hauteur de 1/3. L'indicateur est calculé à partir de la

moyenne triennale glissante du nombre de publications scientifiques : la valeur en année n est la moyenne des nombres de publications constatés pour les années n, n-1 et n-2.

Source des données : Base OST, Web of Science, calculs OST-HCERES (Observatoire des sciences et techniques - Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur).

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

La crise sanitaire liée à la Covid-19 a impacté l'activité des systèmes de production de connaissance en France et partout dans le monde. Toutefois, le niveau de cet effet sera variable selon les pays (confinement ou pas, durée de celui-ci, précautions sanitaires, potentielle 2<sup>e</sup> vague épidémique, maintien de l'activité des laboratoires...), la spécialisation du pays sur certains domaines de recherche, mais aussi les organisations locales des opérateurs de recherche. Un effort dans la préparation des futures collaborations et projets a toutefois été observé. Les publications dans le domaine biologie-santé ont fortement augmenté sur la période, souvent en open-access : cet effet positif ponctuel doit néanmoins être rééquilibré par le renforcement de la vigilance sur les modalités de publication. Des investissements ont été fléchés sur le développement de réponses à la pandémie, mais le financement total en faveur de la recherche dépendant des arbitrages à venir relatifs aux plans de relance n'est pas connu à ce jour. Par conséquent, il est très difficile de prévoir l'impact quantitatif de cette crise sanitaire sur la production française dans son ensemble. Une diminution drastique mais ponctuelle peut être envisagée (estimations allant jusqu'à une diminution de près de 15 %). Il est vraisemblable que des rattrapages soient observés dans de brefs délais. Il n'est pas plus aisé de prévoir l'évolution des productions des autres pays, et par conséquent les parts européennes et mondiales de la France. Il est vraisemblable que les années 2020 et 2021 soient des « points singuliers », peu interprétables dans la durée. Il peut raisonnablement être envisagé un retour à la normale des conditions sanitaires et de leurs effets sur la production de connaissances pour 2023. En outre, la loi de programmation de la recherche interviendra dès 2021 et des impacts positifs sont attendus sur la cible 2023.

L'évolution de la production scientifique dans le monde depuis le début du 21<sup>ème</sup> siècle est marquée par la très forte croissance du nombre des publications scientifiques de la Chine, qui place ce pays au premier rang mondial en nombre de publications scientifiques devant les États-Unis à partir de la fin des années 2010. La production scientifique chinoise a dépassé celle de l'Italie et du Canada dès 2001, puis celle de la France en 2003, de l'Allemagne et du Royaume-Uni en 2005, du Japon en 2010 et des États-Unis en 2018. Le nombre de publications scientifiques du Brésil et de l'Inde ainsi que de plusieurs autres pays émergents connaît également une progression significative depuis le début des années 2000. La production scientifique de l'Inde a augmenté plus progressivement, à partir de 2005, pour dépasser celles de l'Espagne en 2009, du Canada en 2011, de l'Italie en 2012 et de la France en 2014.

En conséquence, la part mondiale des publications des pays historiquement intenses en recherche, dont la France, s'est progressivement réduite, malgré la croissance du volume de leurs publications jusqu'aux années récentes. Certains de ces pays enregistrent également un tassement du nombre de publications (en compte fractionnaire tenant compte du nombre d'institutions signataires). Le Japon est passé du 2<sup>e</sup> mondial en 2004 au 5<sup>e</sup> rang en 2010. Pour les publications parues en 2018, la France est au 9<sup>ème</sup> rang mondial avec une production proche de celle de l'Italie et de la Corée du Sud.

L'espace européen est un espace de référence pour la recherche française, dans lequel elle s'investit tout particulièrement. Toutefois, si le nombre d'articles scientifiques de qualité produits par des chercheurs en France a augmenté au cours de la décennie 2000, malgré un léger tassement ces toutes dernières années, d'autres pays européens sont en rattrapage scientifique (anciens pays de l'Est et certains pays du Sud de l'Europe) sur la période, soutenus en cela par les politiques européennes et les collaborations avec les pays les plus avancés dont la France. Aussi, malgré les résultats de l'effort français, la proportion relative d'articles français se réduit-elle lentement.

La cible 2023 proposées, en légère croissance par rapport à la prévision actualisée 2020, prend en compte ce contexte âprement concurrentiel, mais également en compte l'impact positif attendu de la loi de programmation de la recherche sur la dynamique scientifique nationale.



## Recherche et enseignement supérieur

Mission PRÉSENTATION STRATÉGIQUE DE LA MISSION

Part européenne (UE 28)	Unité	2014 Réalisation	2015 Réalisation	2016 Réalisation	2017 Réalisation	2018 Réalisation	2019 Réalisation (estimation)	2020 Prévision	2021 Prévision	2023 prévision
Santé	%	9,9	9,9	10,0	10,1	10,0	9,9	10,0	10,0	10,1
Culture, créativité et société inclusive	%	5,1	5,1	4,9	4,8	4,5	4,4	4,3	4,2	4,5
Sécurité civile pour la société**	%									
Numérique, industrie et espace*	%	12,0	11,4	11,3	10,7	10,5	9,9	9,8	9,6	10,1
Climat, énergie et mobilité	%	11,1	10,7	9,9	9,2	8,9	8,7	8,4	8,2	8,8
Alimentation, bioéconomie, ressources naturelles, agriculture et environnement* *	%									
Part dans l'espace France - Allemagne - Royaume-Uni	Unité	2014 Réalisation	2015 Réalisation	2016 Réalisation	2017 Réalisation	2018 Réalisation	2019 Réalisation (estimation)	2020 Prévision	2021 Prévision	2023 prévision
Santé	%	19,6	19,8	20,2	20,3	20,4	20,4	20,7	20,8	20,8
Culture, créativité et société inclusive	%	9,4	9,6	9,3	9,2	8,7	8,6	8,5	8,4	8,7
Sécurité civile pour la société**	%									
Numérique, industrie et espace*	%	25,3	24,2	24,1	23,8	23,7	22,8	22,7	22,4	23,0
Climat, énergie et mobilité	%	23,8	23,0	21,6	20,3	19,7	19,2	18,6	18,1	19,4
Alimentation, bioéconomie, ressources naturelles, agriculture et environnement* *	%									

\* Le cluster 4 est ici mesuré sans la recherche spatiale, ce domaine étant spécifiquement analysé dans le cadre du programme 193.

## Précisions méthodologiques

Afin d'identifier la production scientifique correspondant aux thématiques de société ou clusters, un corpus d'articles dans des revues à comité de lecture et actes de conférences est délimité pour chaque cluster dans la base de l'OST-HCERES, qui est une version enrichie du Web of Science. La base contient des revues scientifiques à diffusion internationale. Chaque corpus permet de caractériser la position internationale de la France sur la thématique correspondante. Il s'agit d'observer la contribution des laboratoires français aux recherches susceptibles d'irriguer en connaissances nouvelles les acteurs de chaque thématique.

Les corpus ont été délimités par modélisation thématique d'un ensemble d'articles obtenu par analyse textuelle ou par agrégation de catégories du Web of Science (pour les clusters Santé et Culture, créativité et société inclusive). De ce fait, un même article peut être sélectionné dans le corpus de plusieurs clusters. Les corpus retenus pour décrire les clusters étant partiellement recouvrants, les indicateurs ne peuvent être directement additionnés ou divisés. De plus, les biais de couverture peuvent être variables d'une discipline à l'autre. Aussi, même si les indicateurs sont normalisés pour la dimension disciplinaire, leur comparaison une année donnée doit être considérée avec prudence ; c'est l'évolution temporelle des indicateurs qui constitue le signal le plus important pour apprécier l'évolution de la place de la France dans les recherches les plus visibles au niveau international.

\*\*Les corpus des clusters « Sécurité civile pour la société » et « Alimentation, bioéconomie, ressources naturelles, agriculture et environnement » exigeant des développements spécifiques, les indicateurs les concernant seront renseignés à partir du PLF 2022.

#### Mode de calcul

Division du « nombre de publications scientifiques de la France parmi les 10 % les plus citées dans le monde » pour chaque cluster par le « nombre de publications scientifiques de l'UE 28 » (part européenne) ou « du monde » (part mondiale) ou de l'ensemble « France-Allemagne-Royaume-Uni » parmi les 10 % les plus citées pour chaque cluster.

Ce calcul est en compte fractionnaire, c'est-à-dire en tenant compte du nombre d'adresses institutionnelles différentes des signataires de chaque publication. Afin de lisser les variations annuelles, l'indicateur est calculé à partir de la moyenne triennale glissante du nombre de publications : la valeur en année n est la moyenne des nombres de publications constatés en n, n-1 et n-2. Les prévisions 2020 et 2021 et la réalisation 2019 estimée du PAP 2021 ont été calculées sur les données de publications actualisées jusqu'à l'année 2018 (complète à 95 %).

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

La part mondiale de publications des grands pays de tradition scientifique est en baisse depuis le début du 21<sup>ème</sup> siècle, ce qui correspond au fort développement des capacités scientifiques de la Chine, du Brésil, de l'Inde et plus généralement des pays émergents. L'évolution de la position de la France par rapport aux autres pays de tradition scientifique permet de mieux apprécier le niveau de performance des organismes de recherche relevant de la mission. Aussi, trois périmètres de référence décrivent la position de la France et son évolution vis-à-vis de ses principaux partenaires et concurrents : le monde, les pays de l'Union européenne (UE 28) et l'ensemble formé par la France, l'Allemagne et le Royaume-Uni.

La performance des pays est mesurée ici par la part des pays dans le décile des publications les plus citées au monde. Les corpus considérés correspondent aux publications sur les thèmes de 4 des 6 clusters du nouveau programme « Horizon-Europe ».

1) Les connaissances scientifiques se développent à l'échelle mondiale : les communautés entretiennent des relations de concurrence et de coopération pour faire progresser la frontière des connaissances. Depuis 2012-14, cette part diminue pour tous les clusters. L'effort français en matière de recherche en santé induit cependant une diminution nettement moins forte dans ce domaine. L'effort mondial récent en faveur de recherches sur le climat, les énergies et la mobilité s'observe par un rebond des publications et par conséquent une baisse de la part française dans ce domaine.

2) L'Union européenne (UE 28) constitue un espace de référence pour la France, qu'il s'agisse de recherche d'excellence, de recherche en réponse aux grands défis de société ou d'innovation. Depuis 2014, la part de la France a diminué régulièrement d'environ 20 %, à l'exception du cluster « Santé » pour lequel l'effort français se traduit par un maintien de sa part européenne.

3) Au sein de l'espace France-Allemagne-Royaume-Uni, l'effort de la France en matière de recherche en santé se traduit par une croissance de 6 % de la part française dans le décile supérieur. A contrario, les clusters « Culture, créativité et société inclusive » et « Numérique, industrie et espace » voient la part française décroître de 10 %. Cette diminution de la part française est plus marquée encore pour le cluster « Climat, énergie et mobilité ».

### OBJECTIF 3 : Participer activement à la construction de l'Europe de la recherche

L'article 179 paragraphe 1 du traité sur le fonctionnement de l'Union Européenne (TFUE) instaure une compétence partagée entre l'Union et les États membres pour la réalisation de l'Espace européen de la recherche (EER), défini comme un espace « dans lequel les chercheurs, les connaissances scientifiques et les technologies circulent librement ».

Le cadre opérationnel de mise en œuvre de l'EER a été consacré par une recommandation de la Commission européenne du 17 juillet 2012 qui structure la mise en œuvre de l'objectif du TFUE autour de 6 priorités thématiques :

- accroître l'efficacité des systèmes nationaux de recherche ;
- optimiser la coopération et la concurrence transnationales ;
- ouvrir le marché du travail pour les chercheurs ;
- égalité de genre et introduction de la dimension du genre dans la recherche ;
- optimiser la diffusion et le transfert des connaissances scientifiques ;
- renforcer la coopération internationale (UE/États tiers) dans le champ de la recherche et de l'innovation.

## Recherche et enseignement supérieur

Mission

PRÉSENTATION STRATÉGIQUE DE LA MISSION

Le programme cadre de recherche et d'innovation est l'instrument financier de l'Union européenne qui complète les actions des États membres visant à la réalisation de l'EER.

L'indicateur mesure la participation aux projets sélectionnés par le programme cadre de recherche et d'innovation (PCRI), qui traduit l'existence de collaborations européennes pour la réalisation de projets de recherche de qualité et l'intérêt des équipes à candidater à ces appels d'offre. Au-delà, la coordination de ces projets sélectionnés marque une implication des équipes dans la conception et la conduite de ces projets.

### Indicateur 3.1 : Présence des opérateurs de la mission dans les projets financés par le PCRD de l'Union européenne

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Taux de participation des opérateurs de la mission dans les projets financés par le PCRD de l'Union européenne	%	H2020 : 5,0	4,7 (valeur estimée)	4,3	4,5	4,8	5,0
Taux de coordination des opérateurs de la mission dans les projets financés par le PCRD de l'Union européenne	%	5,9	5,6 (valeur estimée)	5,6	4,0	5,0	6,0

#### Précisions méthodologiques

##### Mode de calcul

Sont pris en compte dans ce calcul les opérateurs du secteur de l'enseignement supérieur et du secteur de la recherche tels qu'identifiés dans la base eCORDA, qu'ils soient bénéficiaires ou tierces parties.

*Taux de participation* : participations des bénéficiaires et tierces parties du secteur de l'enseignement supérieur et du secteur de la recherche dans les projets sélectionnés et financés par le PCRI (anciennement PCRD). Le taux de participation est calculé en divisant le nombre de bénéficiaires et tierces parties de ces deux secteurs qui participent aux projets sélectionnés par le nombre total d'entités bénéficiaires ou tierces parties de tous pays participant à ces projets. Le décompte est fait sur les projets sélectionnés des appels à propositions clos lors de l'année considérée.

*Taux de coordination* : nombre de projets sélectionnés et financés par le PCRI (anciennement PCRD) coordonnés par un bénéficiaire français relevant de ces deux secteurs. Le taux de coordination est calculé en divisant le nombre de projets retenus coordonnés par un bénéficiaire relevant de ces deux secteurs par le nombre total de projets retenus. Le décompte est fait sur les projets sélectionnés des appels à propositions clos lors de l'année considérée.

*Source des données* : Base eCORDA des projets (Grants) et des réponses aux appels à propositions (Proposals) de la Commission européenne, calculs OST-HCERES. Les données introduites portent sur la version d'avril 2020. Dans cette version, l'année 2019 est encore très incomplète (données disponibles sur les projets correspondant à environ 50 % du budget alloué). Les indicateurs de l'année 2019 et les suivantes ont donc été estimés à partir des évolutions sur tendance.

#### JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

La participation aux projets européens demandée aux opérateurs doit s'accompagner d'une volonté de leadership pour une partie significative des projets acceptés. L'exercice est exigeant et constitue un enjeu de reconquête pour les équipes françaises. En effet, la concurrence s'est accrue depuis le lancement d'Horizon 2020, sa forte attractivité s'étant traduite par une baisse généralisée des taux de succès.

Les cibles tiennent compte :

- de l'importante concurrence européenne observée lors des appels d'Horizon 2020 marqués par une très forte souscription pesant sur les résultats ;
- de l'essor au sein d'Horizon 2020 de l'instrument PME, devenu pilote accélérateur EIC (European Innovation Council), type de financement qui ne s'adresse pas aux opérateurs de recherche du programme. Institué en 2014, cet instrument vise en effet au soutien individuel de PME européennes innovantes ;
- de la mise en œuvre, depuis fin 2018, du plan d'action national pour renforcer la participation de la France aux dispositifs de financements européens.



Le renforcement de la participation française dans HORIZON 2020 est l'objectif du plan d'action national, lancé par le MESRI en octobre 2018 avec pour objectif d'« inciter, d'accompagner les équipes vers le programme européen et de mieux influencer la programmation européenne ». Se déclinant en 3 axes et autour de 14 mesures, ce plan d'action permet de déclencher un faisceau d'actions concomitantes convergentes à plusieurs niveaux. Il s'adressera à l'ensemble des différents acteurs concernés : acteurs publics, grands groupes, PME ou acteurs de la société civile. En 2020, l'action du MESRI portera notamment sur la prise en compte systématique des enjeux européens dans le dialogue contractuel avec les établissements et le renforcement des actions d'accompagnement déployées par un dispositif de points de contact nationaux rénové (PCN). Le plan devrait avoir un impact favorable sur tous les indicateurs relatifs à Horizon Europe.

Néanmoins, le passage du programme Horizon 2020 à Horizon Europe entraînera de nombreux changements. L'architecture en 3 piliers est préservée, mais le programme dispose désormais d'un pilier dédié à l'innovation (englobant en particulier le conseil européen de l'innovation - EIC). En outre, la ventilation interne entre les sous-programmes est significativement modifiée par rapport à la dernière proposition. Par ailleurs, l'ouverture du futur programme aux pays tiers (hors UE) et la politique d'association (permettant à des pays hors UE de participer) est encore en cours de négociation, ajoutant une variable inconnue supplémentaire dans la construction des cibles pour ces indicateurs, lesquels devront être ajustés une fois ces variables connues.

#### OBJECTIF 4 : Améliorer la part de la R&D des entreprises françaises dans l'effort national de recherche

La stratégie Europe 2020 a succédé à la stratégie de Lisbonne dont l'objectif ambitieux consistant à porter les investissements en R&D à 3 % du PIB européen n'a pu être atteint. Elle a resserré son projet autour de trois axes : l'innovation, l'accroissement du taux d'emploi et la durabilité de la croissance. La France a réaffirmé l'objectif d'un niveau cumulé des investissements en recherche et développement publics et privés à 3 % du PIB afin d'augmenter son potentiel de croissance, les deux tiers devant provenir du secteur privé.

Les instruments d'une politique incitative à la R&D et à l'innovation, qu'ils soient directs comme le crédit d'impôt recherche (CIR) ou indirects, à l'exemple des mesures de renforcement des liens entre recherche et industrie, contribuent à renforcer la productivité, la capacité d'innover et à accroître la compétitivité des entreprises. Les programmes d'investissements d'avenir, qui ont retenu la R&D comme axe stratégique, viennent conforter les actions mises en œuvre au travers des moyens budgétaires de la mission. Ce sera aussi un enjeu central de la future loi de programmation pour la recherche (LPR).

L'indicateur proposé pour une mesure de l'impact des politiques de soutien à la R&D des entreprises françaises renseigne sur la part du secteur privé dans l'effort total de recherche et dans la dépense intérieure de R&D.

#### Indicateur 4.1 : Effort de la recherche de la France

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Part de la dépense intérieure de R&D (DIRD) dans le produit intérieur brut (PIB)	%	2,20 (estimation)	2,20 (valeur provisoire)	2,33 (projection)	2.33	2.3	2.4
Part des dépenses intérieures en R&D des entreprises (DIRDE) dans la dépense intérieure de R&D (DIRD)	%	64,7 (estimation)	65,7 (valeur provisoire)	65,5 (projection)	65.5	65.5	66.5

#### Précisions méthodologiques

La dépense intérieure de R&D (DIRD) correspond à la somme des moyens financiers nationaux et étrangers pour des travaux de R&D exécutés sur le territoire national (métropole et outre-mer) quelle que soit l'origine des fonds. On note DIRDE les dépenses de R&D des entreprises et DIRDA les dépenses de R&D des administrations, c'est-à-dire les organismes publics de recherche et les établissements d'enseignement supérieur. La projection de l'évolution du PIB a été établie par la Banque de France (projections macroéconomiques pour la France effectuées dans le cadre de l'Eurosystème – décembre 2015).

**Recherche et enseignement supérieur**

Mission

PRÉSENTATION STRATÉGIQUE DE LA MISSION

Mode de calcul :

*Sous-indicateur « Part de la dépense intérieure de R&D (DIRD) dans le produit intérieur brut (PIB) »* : rapport dépenses intérieures de R&D du secteur des entreprises et du secteur des administrations (DIRD) sur produit intérieur brut de l'année considérée (PIB).

*Sous-indicateur « Part des dépenses intérieures de R&D des entreprises (DIRDE) dans la dépense intérieure de R&D (DIRD) »* : rapport dépenses intérieures de R&D des entreprises (DIRDE) sur dépenses intérieures de R&D totale – secteur des entreprises et secteur des administrations – (DIRDE/DIRD).

Source des données :

*Sous-indicateur « Part de la dépense intérieure de R&D (DIRD) dans le produit intérieur brut (PIB) »* : enquêtes R&D auprès des administrations et des entreprises, MENESR, SIES - Insee (pour le PIB) – Banque de France (pour les prévisions de PIB).

*Sous-indicateur « Part des dépenses intérieures de R&D des entreprises (DIRDE) dans la dépense intérieure de R&D (DIRD) »* : enquêtes R&D auprès des administrations et des entreprises. MENESR, SIES.

**JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE**

En 2018, les dépenses de recherche des entreprises et des administrations sont évaluées à 51,8 milliards d'euros en valeur contre 50,5 en 2017.

De 2017 à 2018, les dépenses de R&D des entreprises (DIRDE) ont progressé de 1,8 % en volume. Les dépenses intérieures de recherche et développement du secteur des administrations (DIRDA) ont augmenté de 1,3 % en 2018, en volume.

Entre 2017 et 2018, le produit intérieur brut a évolué plus vigoureusement (+1,8 % en volume) que les dépenses de R&D. Ainsi, l'effort de recherche, mesuré par le ratio DIRD/PIB, s'établirait à 2,20 % en 2018, comme en 2017.

La prise en compte de l'évolution moyenne de la dépense intérieure de R&D (DIRD) et de ses composantes DIRDE et DIRDA, telles qu'observées depuis 2011, ainsi que des prévisions de PIB de la Banque de France, maintenues à 1,7 % en moyenne entre 2017 et 2020, montrent que, toutes choses égales par ailleurs, le ratio DIRD/PIB pourrait s'établir à 2,4 % en 2023.

La cible de 66,5 % de la DIRDE sur la DIRD reste atteignable à l'horizon 2023, compte tenu des évolutions constatées jusqu'à présent.

## RÉCAPITULATION DES CRÉDITS ET DES EMPLOIS

## IMPACT DES LOIS DE FINANCES RECTIFICATIVES

Programme ou type de dépense	2020				2021	
	AE CP	PLF	LFI	LFR	LFI + LFR	PLF
150 – Formations supérieures et recherche universitaire		13 738 048 126 13 768 935 826	13 738 048 126 13 768 935 826		13 738 048 126 13 768 935 826	13 913 248 044 14 011 749 344
Dépenses de personnel (Titre 2)		526 779 083 526 779 083	526 779 083 526 779 083		526 779 083 526 779 083	512 533 454 512 533 454
Autres dépenses (Hors titre 2)		13 211 269 043 13 242 156 743	13 211 269 043 13 242 156 743		13 211 269 043 13 242 156 743	13 400 714 590 13 499 215 890
231 – Vie étudiante		2 763 936 902 2 765 386 902	2 765 936 902 2 767 386 902	200 000 000 200 000 000	2 965 936 902 2 967 386 902	2 901 879 456 2 900 849 456
Autres dépenses (Hors titre 2)		2 763 936 902 2 765 386 902	2 765 936 902 2 767 386 902	200 000 000 200 000 000	2 965 936 902 2 967 386 902	2 901 879 456 2 900 849 456
172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires		6 959 998 397 6 941 119 469	6 959 998 397 6 941 119 469		6 959 998 397 6 941 119 469	7 315 288 458 7 163 123 272
Autres dépenses (Hors titre 2)		6 959 998 397 6 941 119 469	6 959 998 397 6 941 119 469		6 959 998 397 6 941 119 469	7 315 288 458 7 163 123 272
193 – Recherche spatiale		2 033 625 716 2 033 625 716	2 021 625 716 2 021 625 716		2 021 625 716 2 021 625 716	1 635 886 109 1 635 886 109
Autres dépenses (Hors titre 2)		2 033 625 716 2 033 625 716	2 021 625 716 2 021 625 716		2 021 625 716 2 021 625 716	1 635 886 109 1 635 886 109
190 – Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables		1 791 520 726 1 766 930 045	1 786 320 726 1 761 730 045	165 000 000 85 000 000	1 951 320 726 1 846 730 045	1 917 072 544 1 758 371 121
Autres dépenses (Hors titre 2)		1 791 520 726 1 766 930 045	1 786 320 726 1 761 730 045	165 000 000 85 000 000	1 951 320 726 1 846 730 045	1 917 072 544 1 758 371 121
192 – Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle		761 804 017 784 529 814	759 624 883 782 350 680	105 900 000 30 000 000	865 524 883 812 350 680	572 522 837 653 995 570
Dépenses de personnel (Titre 2)		107 281 413 107 281 413	93 936 004 93 936 004		93 936 004 93 936 004	
Autres dépenses (Hors titre 2)		654 522 604 677 248 401	665 688 879 688 414 676	105 900 000 30 000 000	771 588 879 718 414 676	572 522 837 653 995 570
191 – Recherche duale (civile et militaire)		154 019 167 154 019 167	154 019 167 154 019 167		154 019 167 154 019 167	
Autres dépenses (Hors titre 2)		154 019 167 154 019 167	154 019 167 154 019 167		154 019 167 154 019 167	
186 – Recherche culturelle et culture scientifique		110 578 326 109 883 828				
Autres dépenses (Hors titre 2)		110 578 326 109 883 828				
142 – Enseignement supérieur et recherche agricoles		356 315 200 357 177 921	355 873 439 356 736 160		355 873 439 356 736 160	363 044 998 363 907 719
Dépenses de personnel (Titre 2)		225 046 837 225 046 837	225 046 837 225 046 837		225 046 837 225 046 837	228 454 481 228 454 481
Autres dépenses (Hors titre 2)		131 268 363 132 131 084	130 826 602 131 689 323		130 826 602 131 689 323	134 590 517 135 453 238

## Recherche et enseignement supérieur

Mission | RÉCAPITULATION DES CRÉDITS ET DES EMPLOIS

## RÉCAPITULATION DES EMPLOIS PAR PROGRAMME

Numéro et intitulé du programme	LFI 2020					PLF 2021				
	ETPT	dont ETPT opérateurs rémunérés par le programme	ETPT rémunérés par les opérateurs			ETPT	dont ETPT opérateurs rémunérés par le programme	ETPT rémunérés par les opérateurs		
			sous plafond	hors plafond	Total			sous plafond	hors plafond	Total
150 – Formations supérieures et recherche universitaire	6 992	6 199	165 939	29 432	195 371	6 794	5 992	166 129	29 255	195 384
231 – Vie étudiante			12 724	97	12 821			12 724	97	12 821
172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires			70 663	15 209	85 872			70 677	16 414	87 091
193 – Recherche spatiale		2 417	2 417	230	2 647			2 417	245	2 662
190 – Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables		3 379	3 371	230	3 601			3 351	165	3 516
192 – Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle	924	1 048	2 411	1 087	3 498			3 325	1 114	4 439
191 – Recherche duale (civile et militaire)										
142 – Enseignement supérieur et recherche agricoles	2 801	2 801	1 202	362	1 564	2 807	2 757	1 202	314	1 516
<b>Total</b>	<b>10 717</b>	<b>15 844</b>	<b>258 727</b>	<b>46 647</b>	<b>305 374</b>	<b>9 601</b>	<b>8 749</b>	<b>259 825</b>	<b>47 604</b>	<b>307 429</b>

## RÉCAPITULATION DES CRÉDITS PAR PROGRAMME ET ACTION

Numéro et intitulé du programme ou de l'action	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Ouvertes en LFI pour 2020	Demandées pour 2021	Variation 2021 / 2020 en %	Ouverts en LFI pour 2020	Demandés pour 2021	Variation 2021 / 2020 en %
150 – Formations supérieures et recherche universitaire	13 738 048 126	13 913 248 044	+1,28	13 768 935 826	14 011 749 344	+1,76
01 – Formation initiale et continue du baccalauréat à la licence	3 409 163 525	3 534 158 728	+3,67	3 409 163 525	3 534 158 728	+3,67
02 – Formation initiale et continue de niveau master	2 556 743 378	2 578 586 800	+0,85	2 556 743 378	2 578 586 800	+0,85
03 – Formation initiale et continue de niveau doctorat	376 844 332	381 639 330	+1,27	376 844 332	381 639 330	+1,27
04 – Établissements d'enseignement privés	84 895 852	93 895 852	+10,60	84 895 852	93 895 852	+10,60
05 – Bibliothèques et documentation	452 144 010	456 256 626	+0,91	452 144 010	456 256 626	+0,91
13 – Diffusion des savoirs et musées	127 098 883	127 710 770	+0,48	127 098 883	127 710 770	+0,48
14 – Immobilier	1 204 719 143	1 122 560 291	-6,82	1 235 606 843	1 221 061 591	-1,18
15 – Pilotage et support du programme	1 571 580 532	1 584 812 209	+0,84	1 571 580 532	1 584 812 209	+0,84
17 – Recherche	3 954 858 471	4 033 627 438	+1,99	3 954 858 471	4 033 627 438	+1,99
231 – Vie étudiante	2 765 936 902	2 901 879 456	+4,91	2 767 386 902	2 900 849 456	+4,82
01 – Aides directes	2 303 767 268	2 372 826 114	+3,00	2 303 767 268	2 372 826 114	+3,00
02 – Aides indirectes	300 794 331	367 978 039	+22,34	302 244 331	366 948 039	+21,41
03 – Santé des étudiants et activités associatives, culturelles et sportives	60 486 862	60 186 862	-0,50	60 486 862	60 186 862	-0,50
04 – Pilotage et animation du programme	100 888 441	100 888 441	0,00	100 888 441	100 888 441	0,00
172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	6 959 998 397	7 315 288 458	+5,10	6 941 119 469	7 163 123 272	+3,20
01 – Pilotage et animation	262 014 125	280 495 346	+7,05	257 976 063	278 041 025	+7,78
02 – Agence nationale de la recherche	766 360 378	924 674 378	+20,66	738 045 512	773 030 513	+4,74
11 – Recherches interdisciplinaires et transversales	62 657 661	64 157 193	+2,39	62 657 661	64 157 193	+2,39
12 – Diffusion, valorisation et transfert des connaissances et des technologies	149 019 948	150 693 101	+1,12	149 019 948	150 693 101	+1,12
13 – Grandes infrastructures de recherche	252 544 934	254 149 724	+0,64	252 544 934	254 149 724	+0,64
14 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	977 509 454	1 042 726 029	+6,67	977 509 454	1 042 726 029	+6,67
15 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie et de la santé	1 214 776 606	1 231 150 823	+1,35	1 216 626 606	1 233 000 823	+1,35
16 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences et techniques de l'information	982 594 126	1 001 874 929	+1,96	982 594 126	1 001 874 929	+1,96
17 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie	762 982 577	815 620 235	+6,90	774 606 577	815 703 235	+5,31
18 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'environnement	1 124 493 366	1 136 443 484	+1,06	1 124 493 366	1 136 443 484	+1,06
19 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences humaines et sciences sociales	405 045 222	413 303 216	+2,04	405 045 222	413 303 216	+2,04

## Recherche et enseignement supérieur

Mission | RÉCAPITULATION DES CRÉDITS ET DES EMPLOIS

Numéro et intitulé du programme ou de l'action	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Ouvertes en LFI pour 2020	Demandées pour 2021	Variation 2021 / 2020 en %	Ouverts en LFI pour 2020	Demandés pour 2021	Variation 2021 / 2020 en %
193 – Recherche spatiale	2 021 625 716	1 635 886 109	-19,08	2 021 625 716	1 635 886 109	-19,08
01 – Développement de la technologie spatiale au service de la science	262 174 941	210 000 000	-19,90	262 174 941	210 000 000	-19,90
02 – Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la terre	358 269 405	298 000 000	-16,82	358 269 405	298 000 000	-16,82
03 – Développement de la technologie spatiale au service de la recherche en sciences de l'information et de la communication	180 158 018	133 000 000	-26,18	180 158 018	133 000 000	-26,18
04 – Maîtrise de l'accès à l'espace	783 951 301	607 000 000	-22,57	783 951 301	607 000 000	-22,57
05 – Maîtrise des technologies orbitales et de l'innovation technologique	302 355 259	238 000 000	-21,28	302 355 259	238 000 000	-21,28
06 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	88 654 792	80 872 108	-8,78	88 654 792	80 872 108	-8,78
07 – Développement des satellites de météorologie	46 062 000	69 014 001	+49,83	46 062 000	69 014 001	+49,83
190 – Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables	1 786 320 726	1 917 072 544	+7,32	1 761 730 045	1 758 371 121	-0,19
11 – Recherche dans le domaine des risques	176 285 201	177 485 201	+0,68	176 285 201	177 485 201	+0,68
12 – Recherche dans le domaine des transports, de la construction et de l'aménagement	103 428 218	103 428 218	0,00	103 428 218	103 428 218	0,00
13 – Recherche partenariale dans le développement et l'aménagement durable	1 551 198	1 551 198	0,00	1 851 198	1 551 198	-16,21
14 – Recherche et développement dans le domaine de l'aéronautique civile	135 000 000	270 000 000	+100,00	110 109 319	111 298 577	+1,08
15 – Charges nucléaires de long terme des installations du CEA	740 000 000	740 000 000	0,00	740 000 000	740 000 000	0,00
16 – Recherche dans le domaine de l'énergie nucléaire	456 925 242	450 862 695	-1,33	456 925 242	450 862 695	-1,33
17 – Recherche dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie	173 130 867	173 745 232	+0,35	173 130 867	173 745 232	+0,35
192 – Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle	759 624 883	572 522 837	-24,63	782 350 680	653 995 570	-16,41
01 – Organismes de formation supérieure et de recherche	319 360 917	326 553 800	+2,25	319 360 918	326 553 800	+2,25
02 – Soutien et diffusion de l'innovation technologique	320 658 719	227 479 037	-29,06	323 158 719	227 479 037	-29,61
03 – Soutien de la recherche industrielle stratégique	119 605 247	18 490 000	-84,54	139 831 043	99 962 733	-28,51
191 – Recherche duale (civile et militaire)	154 019 167	0	-100,00	154 019 167	0	-100,00
01 – Recherche duale en sciences du vivant	6 350 566	0	-100,00	6 350 566	0	-100,00
02 – Recherche duale en sciences et techniques de l'information et de la communication	4 891 343	0	-100,00	4 891 343	0	-100,00
03 – Recherche duale dans le domaine aérospatial	130 201 136	0	-100,00	130 201 136	0	-100,00
04 – Autres recherches et développements technologiques duaux	12 576 122	0	-100,00	12 576 122	0	-100,00
186 – Recherche culturelle et culture scientifique (ancien)	110 578 326	0	-100,00	109 883 828	0	-100,00
01 – Recherche culturelle (ancienne)	10 984 739	0	-100,00	10 290 241	0	-100,00
03 – Culture scientifique et technique (ancienne)	99 593 587	0	-100,00	99 593 587	0	-100,00
142 – Enseignement supérieur et recherche agricoles	355 873 439	363 044 998	+2,02	356 736 160	363 907 719	+2,01
01 – Enseignement supérieur	317 151 799	324 030 920	+2,17	318 014 520	324 893 641	+2,16
02 – Recherche, développement et transfert de technologie	38 721 640	39 014 078	+0,76	38 721 640	39 014 078	+0,76
<b>Total pour la mission</b>	<b>28 652 025 682</b>	<b>28 618 942 446</b>	<b>-0,12</b>	<b>28 663 787 793</b>	<b>28 487 882 591</b>	<b>-0,61</b>

Numéro et intitulé du programme ou de l'action	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
	Demandées pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021	Demandés pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
150 – Formations supérieures et recherche universitaire	13 913 248 044	5 539 250	14 011 749 344	19 599 250
01 – Formation initiale et continue du baccalauréat à la licence	3 534 158 728	0	3 534 158 728	0
02 – Formation initiale et continue de niveau master	2 578 586 800	0	2 578 586 800	0
03 – Formation initiale et continue de niveau doctorat	381 639 330	0	381 639 330	0
04 – Établissements d'enseignement privés	93 895 852	0	93 895 852	0
05 – Bibliothèques et documentation	456 256 626	0	456 256 626	0
13 – Diffusion des savoirs et musées	127 710 770	0	127 710 770	0
14 – Immobilier	1 122 560 291	5 000 000	1 221 061 591	19 060 000
15 – Pilotage et support du programme	1 584 812 209	539 250	1 584 812 209	539 250
17 – Recherche	4 033 627 438	0	4 033 627 438	0
231 – Vie étudiante	2 901 879 456	1 000 000	2 900 849 456	1 150 000
01 – Aides directes	2 372 826 114	1 000 000	2 372 826 114	1 000 000
02 – Aides indirectes	367 978 039	0	366 948 039	150 000
03 – Santé des étudiants et activités associatives, culturelles et sportives	60 186 862	0	60 186 862	0
04 – Pilotage et animation du programme	100 888 441	0	100 888 441	0
172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	7 315 288 458	122 266	7 163 123 272	122 266
01 – Pilotage et animation	280 495 346	122 266	278 041 025	122 266
02 – Agence nationale de la recherche	924 674 378	0	773 030 513	0
11 – Recherches interdisciplinaires et transversales	64 157 193	0	64 157 193	0
12 – Diffusion, valorisation et transfert des connaissances et des technologies	150 693 101	0	150 693 101	0
13 – Grandes infrastructures de recherche	254 149 724	0	254 149 724	0
14 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	1 042 726 029	0	1 042 726 029	0
15 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie et de la santé	1 231 150 823	0	1 233 000 823	0
16 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences et techniques de l'information	1 001 874 929	0	1 001 874 929	0
17 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie	815 620 235	0	815 703 235	0
18 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'environnement	1 136 443 484	0	1 136 443 484	0
19 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences humaines et sciences sociales	413 303 216	0	413 303 216	0
193 – Recherche spatiale	1 635 886 109	0	1 635 886 109	0
01 – Développement de la technologie spatiale au service de la science	210 000 000	0	210 000 000	0
02 – Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la terre	298 000 000	0	298 000 000	0
03 – Développement de la technologie spatiale au service de la recherche en sciences de l'information et de la communication	133 000 000	0	133 000 000	0
04 – Maîtrise de l'accès à l'espace	607 000 000	0	607 000 000	0
05 – Maîtrise des technologies orbitales et de l'innovation technologique	238 000 000	0	238 000 000	0
06 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	80 872 108	0	80 872 108	0
07 – Développement des satellites de météorologie	69 014 001	0	69 014 001	0
190 – Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables	1 917 072 544	0	1 758 371 121	0
11 – Recherche dans le domaine des risques	177 485 201	0	177 485 201	0
12 – Recherche dans le domaine des transports, de la construction et de l'aménagement	103 428 218	0	103 428 218	0

## Recherche et enseignement supérieur

Mission | RÉCAPITULATION DES CRÉDITS ET DES EMPLOIS

Numéro et intitulé du programme ou de l'action	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
	Demandées pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021	Demandés pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
13 – Recherche partenariale dans le développement et l'aménagement durable	1 551 198	0	1 551 198	0
14 – Recherche et développement dans le domaine de l'aéronautique civile	270 000 000	0	111 298 577	0
15 – Charges nucléaires de long terme des installations du CEA	740 000 000	0	740 000 000	0
16 – Recherche dans le domaine de l'énergie nucléaire	450 862 695	0	450 862 695	0
17 – Recherche dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie	173 745 232	0	173 745 232	0
192 – Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle	572 522 837	135 000 000	653 995 570	135 000 000
01 – Organismes de formation supérieure et de recherche	326 553 800	0	326 553 800	0
02 – Soutien et diffusion de l'innovation technologique	227 479 037	0	227 479 037	0
03 – Soutien de la recherche industrielle stratégique	18 490 000	135 000 000	99 962 733	135 000 000
191 – Recherche duale (civile et militaire)	0	0	0	0
01 – Recherche duale en sciences du vivant	0	0	0	0
02 – Recherche duale en sciences et techniques de l'information et de la communication	0	0	0	0
03 – Recherche duale dans le domaine aérospatial	0	0	0	0
04 – Autres recherches et développements technologiques duaux	0	0	0	0
186 – Recherche culturelle et culture scientifique (ancien)	0	0	0	0
01 – Recherche culturelle (ancienne)	0	0	0	0
03 – Culture scientifique et technique (ancienne)	0	0	0	0
142 – Enseignement supérieur et recherche agricoles	363 044 998	0	363 907 719	0
01 – Enseignement supérieur	324 030 920	0	324 893 641	0
02 – Recherche, développement et transfert de technologie	39 014 078	0	39 014 078	0
<b>Total pour la mission</b>	<b>28 618 942 446</b>	<b>141 661 516</b>	<b>28 487 882 591</b>	<b>155 871 516</b>



## RÉCAPITULATION DES CRÉDITS PAR PROGRAMME ET TITRE

Numéro et intitulé du programme ou du titre	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Ouvertes en LFI pour 2020	Demandées pour 2021	Variation 2021 / 2020 en %	Ouverts en LFI pour 2020	Demandés pour 2021	Variation 2021 / 2020 en %
150 – Formations supérieures et recherche universitaire	13 738 048 126	13 913 248 044	+1,28	13 768 935 826	14 011 749 344	+1,76
Titre 2 - Dépenses de personnel	526 779 083	512 533 454	-2,70	526 779 083	512 533 454	-2,70
Autres dépenses :	13 211 269 043	13 400 714 590	+1,43	13 242 156 743	13 499 215 890	+1,94
<i>Titre 3 - Dépenses de fonctionnement</i>	<i>12 836 951 607</i>	<i>13 102 591 722</i>	<i>+2,07</i>	<i>12 836 951 607</i>	<i>13 102 591 722</i>	<i>+2,07</i>
<i>Titre 5 - Dépenses d'investissement</i>	<i>53 389 000</i>	<i>29 087 000</i>	<i>-45,52</i>	<i>60 518 700</i>	<i>48 974 600</i>	<i>-19,08</i>
<i>Titre 6 - Dépenses d'intervention</i>	<i>116 963 610</i>	<i>125 939 042</i>	<i>+7,67</i>	<i>116 963 610</i>	<i>125 939 042</i>	<i>+7,67</i>
<i>Titre 7 - Dépenses d'opérations financières</i>	<i>203 964 826</i>	<i>143 096 826</i>	<i>-29,84</i>	<i>227 722 826</i>	<i>221 710 526</i>	<i>-2,64</i>
231 – Vie étudiante	2 765 936 902	2 901 879 456	+4,91	2 767 386 902	2 900 849 456	+4,82
<i>Titre 3 - Dépenses de fonctionnement</i>	<i>366 888 598</i>	<i>432 172 306</i>	<i>+17,79</i>	<i>366 888 598</i>	<i>432 172 306</i>	<i>+17,79</i>
<i>Titre 5 - Dépenses d'investissement</i>	<i>15 000 000</i>	<i>16 600 000</i>	<i>+10,67</i>	<i>16 450 000</i>	<i>15 570 000</i>	<i>-5,35</i>
<i>Titre 6 - Dépenses d'intervention</i>	<i>2 288 828 137</i>	<i>2 357 886 983</i>	<i>+3,02</i>	<i>2 288 828 137</i>	<i>2 357 886 983</i>	<i>+3,02</i>
<i>Titre 7 - Dépenses d'opérations financières</i>	<i>95 220 167</i>	<i>95 220 167</i>	<i>0,00</i>	<i>95 220 167</i>	<i>95 220 167</i>	<i>0,00</i>
172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	6 959 998 397	7 315 288 458	+5,10	6 941 119 469	7 163 123 272	+3,20
<i>Titre 3 - Dépenses de fonctionnement</i>	<i>5 512 631 770</i>	<i>5 658 511 444</i>	<i>+2,65</i>	<i>5 510 637 708</i>	<i>5 658 101 123</i>	<i>+2,68</i>
<i>Titre 6 - Dépenses d'intervention</i>	<i>1 413 147 711</i>	<i>1 622 558 098</i>	<i>+14,82</i>	<i>1 396 262 845</i>	<i>1 470 803 233</i>	<i>+5,34</i>
<i>Titre 7 - Dépenses d'opérations financières</i>	<i>34 218 916</i>	<i>34 218 916</i>	<i>0,00</i>	<i>34 218 916</i>	<i>34 218 916</i>	<i>0,00</i>
193 – Recherche spatiale	2 021 625 716	1 635 886 109	-19,08	2 021 625 716	1 635 886 109	-19,08
<i>Titre 3 - Dépenses de fonctionnement</i>	<i>574 554 739</i>	<i>491 554 739</i>	<i>-14,45</i>	<i>574 554 739</i>	<i>491 554 739</i>	<i>-14,45</i>
<i>Titre 6 - Dépenses d'intervention</i>	<i>1 447 070 977</i>	<i>1 144 331 370</i>	<i>-20,92</i>	<i>1 447 070 977</i>	<i>1 144 331 370</i>	<i>-20,92</i>
190 – Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables	1 786 320 726	1 917 072 544	+7,32	1 761 730 045	1 758 371 121	-0,19
<i>Titre 3 - Dépenses de fonctionnement</i>	<i>1 635 097 323</i>	<i>1 630 849 141</i>	<i>-0,26</i>	<i>1 635 097 323</i>	<i>1 630 849 141</i>	<i>-0,26</i>
<i>Titre 6 - Dépenses d'intervention</i>	<i>120 000 000</i>	<i>240 000 000</i>	<i>+100,00</i>	<i>98 812 209</i>	<i>96 771 660</i>	<i>-2,07</i>
<i>Titre 7 - Dépenses d'opérations financières</i>	<i>31 223 403</i>	<i>46 223 403</i>	<i>+48,04</i>	<i>27 820 513</i>	<i>30 750 320</i>	<i>+10,53</i>
192 – Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle	759 624 883	572 522 837	-24,63	782 350 680	653 995 570	-16,41
Titre 2 - Dépenses de personnel	93 936 004	0	-100,00	93 936 004	0	-100,00
Autres dépenses :	665 688 879	572 522 837	-14,00	688 414 676	653 995 570	-5,00
<i>Titre 3 - Dépenses de fonctionnement</i>	<i>234 043 389</i>	<i>335 939 711</i>	<i>+43,54</i>	<i>234 043 390</i>	<i>335 939 711</i>	<i>+43,54</i>
<i>Titre 6 - Dépenses d'intervention</i>	<i>427 714 582</i>	<i>233 606 218</i>	<i>-45,38</i>	<i>450 440 378</i>	<i>315 078 951</i>	<i>-30,05</i>
<i>Titre 7 - Dépenses d'opérations financières</i>	<i>3 930 908</i>	<i>2 976 908</i>	<i>-24,27</i>	<i>3 930 908</i>	<i>2 976 908</i>	<i>-24,27</i>
191 – Recherche duale (civile et militaire)	154 019 167	0	-100,00	154 019 167	0	-100,00
<i>Titre 3 - Dépenses de fonctionnement</i>	<i>62 878 372</i>	<i>0</i>	<i>-100,00</i>	<i>62 878 372</i>	<i>0</i>	<i>-100,00</i>
<i>Titre 7 - Dépenses d'opérations financières</i>	<i>91 140 795</i>	<i>0</i>	<i>-100,00</i>	<i>91 140 795</i>	<i>0</i>	<i>-100,00</i>
186 – Recherche culturelle et culture scientifique	110 578 326	0	-100,00	109 883 828	0	-100,00
<i>Titre 3 - Dépenses de fonctionnement</i>	<i>104 234 953</i>	<i>0</i>	<i>-100,00</i>	<i>103 540 455</i>	<i>0</i>	<i>-100,00</i>

## Recherche et enseignement supérieur

Mission | RÉCAPITULATION DES CRÉDITS ET DES EMPLOIS

Numéro et intitulé du programme ou du titre	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Ouvertes en LFI pour 2020	Demandées pour 2021	Variation 2021 / 2020 en %	Ouverts en LFI pour 2020	Demandés pour 2021	Variation 2021 / 2020 en %
<i>Titre 5 - Dépenses d'investissement</i>	503 125	0	-100,00	503 125	0	-100,00
<i>Titre 6 - Dépenses d'intervention</i>	4 692 058	0	-100,00	4 692 058	0	-100,00
<i>Titre 7 - Dépenses d'opérations financières</i>	1 148 190	0	-100,00	1 148 190	0	-100,00
142 – Enseignement supérieur et recherche agricoles	355 873 439	363 044 998	+2,02	356 736 160	363 907 719	+2,01
Titre 2 - Dépenses de personnel	225 046 837	228 454 481	+1,51	225 046 837	228 454 481	+1,51
Autres dépenses :	130 826 602	134 590 517	+2,88	131 689 323	135 453 238	+2,86
<i>Titre 3 - Dépenses de fonctionnement</i>	69 224 489	70 032 302	+1,17	69 224 489	70 032 302	+1,17
<i>Titre 6 - Dépenses d'intervention</i>	46 322 893	48 605 768	+4,93	46 322 893	48 605 768	+4,93
<i>Titre 7 - Dépenses d'opérations financières</i>	15 279 220	15 952 447	+4,41	16 141 941	16 815 168	+4,17
<b>Total pour la mission</b>	<b>28 652 025 682</b>	<b>28 618 942 446</b>	<b>-0,12</b>	<b>28 663 787 793</b>	<b>28 487 882 591</b>	<b>-0,61</b>
<b>dont :</b>						
Titre 2 - Dépenses de personnel	845 761 924	740 987 935	-12,39	845 761 924	740 987 935	-12,39
Autres dépenses :	27 806 263 758	27 877 954 511	+0,26	27 818 025 869	27 746 894 656	-0,26
<i>Titre 3 - Dépenses de fonctionnement</i>	21 396 505 240	21 721 651 365	+1,52	21 393 816 681	21 721 241 044	+1,53
<i>Titre 5 - Dépenses d'investissement</i>	68 892 125	45 687 000	-33,68	77 471 825	64 544 600	-16,69
<i>Titre 6 - Dépenses d'intervention</i>	5 864 739 968	5 772 927 479	-1,57	5 849 393 107	5 559 417 007	-4,96
<i>Titre 7 - Dépenses d'opérations financières</i>	476 126 425	337 688 667	-29,08	497 344 256	401 692 005	-19,23

Numéro et intitulé du programme ou du titre	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
	Demandées pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021	Demandés pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
150 – Formations supérieures et recherche universitaire	13 913 248 044	5 539 250	14 011 749 344	19 599 250
Titre 2 - Dépenses de personnel	512 533 454	0	512 533 454	0
Autres dépenses :	13 400 714 590	5 539 250	13 499 215 890	19 599 250
<i>Titre 3 - Dépenses de fonctionnement</i>	13 102 591 722	539 250	13 102 591 722	539 250
<i>Titre 5 - Dépenses d'investissement</i>	29 087 000	5 000 000	48 974 600	19 060 000
<i>Titre 6 - Dépenses d'intervention</i>	125 939 042	0	125 939 042	0
<i>Titre 7 - Dépenses d'opérations financières</i>	143 096 826	0	221 710 526	0
231 – Vie étudiante	2 901 879 456	1 000 000	2 900 849 456	1 150 000
<i>Titre 3 - Dépenses de fonctionnement</i>	432 172 306	0	432 172 306	0
<i>Titre 5 - Dépenses d'investissement</i>	16 600 000	0	15 570 000	150 000
<i>Titre 6 - Dépenses d'intervention</i>	2 357 886 983	0	2 357 886 983	0
<i>Titre 7 - Dépenses d'opérations financières</i>	95 220 167	1 000 000	95 220 167	1 000 000
172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	7 315 288 458	122 266	7 163 123 272	122 266
<i>Titre 3 - Dépenses de fonctionnement</i>	5 658 511 444	122 266	5 658 101 123	122 266
<i>Titre 6 - Dépenses d'intervention</i>	1 622 558 098	0	1 470 803 233	0
<i>Titre 7 - Dépenses d'opérations financières</i>	34 218 916	0	34 218 916	0
193 – Recherche spatiale	1 635 886 109	0	1 635 886 109	0
<i>Titre 3 - Dépenses de fonctionnement</i>	491 554 739	0	491 554 739	0
<i>Titre 6 - Dépenses d'intervention</i>	1 144 331 370	0	1 144 331 370	0
190 – Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables	1 917 072 544	0	1 758 371 121	0
<i>Titre 3 - Dépenses de fonctionnement</i>	1 630 849 141	0	1 630 849 141	0
<i>Titre 6 - Dépenses d'intervention</i>	240 000 000	0	96 771 660	0

Numéro et intitulé du programme ou du titre	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
	Demandées pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021	Demandés pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
<i>Titre 7 - Dépenses d'opérations financières</i>	46 223 403	0	30 750 320	0
192 – Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle	572 522 837	135 000 000	653 995 570	135 000 000
Titre 2 - Dépenses de personnel	0	0	0	0
Autres dépenses :	572 522 837	135 000 000	653 995 570	135 000 000
<i>Titre 3 - Dépenses de fonctionnement</i>	335 939 711	0	335 939 711	0
<i>Titre 6 - Dépenses d'intervention</i>	233 606 218	135 000 000	315 078 951	135 000 000
<i>Titre 7 - Dépenses d'opérations financières</i>	2 976 908	0	2 976 908	0
191 – Recherche duale (civile et militaire)	0	0	0	0
<i>Titre 3 - Dépenses de fonctionnement</i>	0	0	0	0
<i>Titre 7 - Dépenses d'opérations financières</i>	0	0	0	0
186 – Recherche culturelle et culture scientifique	0	0	0	0
<i>Titre 3 - Dépenses de fonctionnement</i>	0	0	0	0
<i>Titre 5 - Dépenses d'investissement</i>	0	0	0	0
<i>Titre 6 - Dépenses d'intervention</i>	0	0	0	0
<i>Titre 7 - Dépenses d'opérations financières</i>	0	0	0	0
142 – Enseignement supérieur et recherche agricoles	363 044 998	0	363 907 719	0
Titre 2 - Dépenses de personnel	228 454 481	0	228 454 481	0
Autres dépenses :	134 590 517	0	135 453 238	0
<i>Titre 3 - Dépenses de fonctionnement</i>	70 032 302	0	70 032 302	0
<i>Titre 6 - Dépenses d'intervention</i>	48 605 768	0	48 605 768	0
<i>Titre 7 - Dépenses d'opérations financières</i>	15 952 447	0	16 815 168	0
<b>Total pour la mission</b>	<b>28 618 942 446</b>	<b>141 661 516</b>	<b>28 487 882 591</b>	<b>155 871 516</b>
<b>dont :</b>				
Titre 2 - Dépenses de personnel	740 987 935	0	740 987 935	0
Autres dépenses :	27 877 954 511	141 661 516	27 746 894 656	155 871 516
<i>Titre 3 - Dépenses de fonctionnement</i>	21 721 651 365	661 516	21 721 241 044	661 516
<i>Titre 5 - Dépenses d'investissement</i>	45 687 000	5 000 000	64 544 600	19 210 000
<i>Titre 6 - Dépenses d'intervention</i>	5 772 927 479	135 000 000	5 559 417 007	135 000 000
<i>Titre 7 - Dépenses d'opérations financières</i>	337 688 667	1 000 000	401 692 005	1 000 000



PROGRAMME 150

---

**FORMATIONS SUPÉRIEURES ET RECHERCHE UNIVERSITAIRE**

MINISTRE CONCERNÉE : FRÉDÉRIQUE VIDAL, MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE  
ET DE L'INNOVATION

## PRÉSENTATION STRATÉGIQUE DU PROJET ANNUEL DE PERFORMANCES

### Anne-Sophie BARTHEZ

*Directrice générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle*

Responsable du programme n° 150 : Formations supérieures et recherche universitaire

L'enseignement supérieur a pour objectifs d'élever le niveau général des connaissances et de compétences, de développer la qualification supérieure et l'esprit d'entrepreneuriat et de répondre aux besoins des étudiants en matière d'orientation, d'insertion et de mobilité professionnelles. Il vise également la transmission d'une culture humaniste. En cohérence avec la Stratégie Europe 2020 de l'Union européenne, il a enfin pour ambition d'améliorer les conditions de l'innovation et de la productivité de recherche, d'accroître les niveaux d'éducation et de favoriser l'inclusion sociale.

Le pays répond à une demande grandissante d'enseignement supérieur, renforcée par les conséquences de la crise sanitaire. Les transformations importantes engagées aux service de la réussite des étudiants s'amplifieront en 2021, parallèlement au renforcement de l'effort de recherche.

En ce sens, les crédits du programme 150 s'élèvent en 2021 à 13,91 Mds€ en AE et 14,01 Mds€ en CP, en progression de 175,2 M€ en AE (+1,28 %) et 242,8 M€ en CP (+ 1,76 %) par rapport à la LFI 2020. Ces moyens nouveaux permettront d'assurer la mise en œuvre de la première annuité de la loi de programmation de la recherche, de poursuivre les actions en faveur de la réussite étudiante et de prendre en compte les impacts de la crise sanitaire, en complément des actions financées sur le plan de relance.

### **I. La loi de programmation de la recherche bénéficiera à l'enseignement supérieur**

Le projet de loi de finances 2021 permet de financer les mesures prévues dans le projet de loi de programmation de la recherche, dont l'objectif est de relever les défis scientifiques des prochaines décennies. Le programme « Formations supérieures et recherche universitaire » doit permettre de renforcer l'attractivité des carrières scientifiques (diversification des voies de recrutement, revalorisation des contrats doctoraux et augmentation du nombre de contrats financés, revalorisation indemnitaire) et d'augmenter le financement des travaux de recherche des établissements d'enseignement supérieur. La trajectoire d'emplois associée à ces crédits contribuera à réduire la vacance sous plafond des établissements.

### **II. Les actions en faveur de la réussite étudiante et d'un mode de fonctionnement plus performant seront poursuivies**

Les actions en faveur de la réussite étudiante, prévues par la loi « orientation et réussite des étudiants » (ORE) du 8 mars 2018, seront poursuivies en 2021. De nouvelles places seront créées dans les filières en tension ; les dispositifs d'accompagnement et les parcours personnalisés « oui si » seront encouragés. Par ailleurs, la réforme des études de santé engagée en 2020 avec la création des parcours d'accès spécifique santé (PASS) et des licences avec option accès santé (LAS) sera étendue au 2<sup>e</sup> cycle à travers, notamment, la mise en place d'un enseignement et de modalités d'évaluation plus pratiques.

L'organisation des établissements continuera à évoluer, au service de la performance. A la date du 1<sup>er</sup> janvier 2020, sur la base de l'ordonnance du 12 décembre 2018 relative à l'expérimentation de nouvelles formes de rapprochement, de regroupement ou de fusion des établissements d'enseignement supérieur et de recherche, 8 sites sont organisés autour d'un établissement expérimental, auquel s'ajoute l'institut polytechnique de Paris placé sous la tutelle du ministre des armées. Suivront d'autres universités en 2021 et 2022, Chaque établissement succède à une ou plusieurs universités et/ou à la COMUE du site. Les établissements expérimentaux placés sous la tutelle du ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation bénéficient tous des responsabilités et compétences élargies (RCE). L'année 2021 sera marquée par des fusions d'établissements (intégration de l'école nationale

d'ingénieurs de Saint-Etienne à l'école centrale de Lyon) et une augmentation du nombre d'établissements admis aux RCE.

En termes de fonctionnement, le dialogue stratégique et de gestion sera pérennisé et étendu en 2021 aux 103 établissements admis aux RCE de plus de 500 étudiants, afin de soutenir les projets structurants pour les établissements et cohérents avec les politiques nationales et d'assurer un meilleur suivi des ressources attribuées. Des travaux seront également conduits pour adapter les dispositions du code de l'éducation relatives à l'appréciation de la soutenabilité budgétaire des établissements, dans un sens de davantage de souplesse et de responsabilité.

### III. Les priorités de l'enseignement supérieur intègrent les impacts de la crise sanitaire

En matière pédagogique, il s'agit d'abord de répondre au défi d'un nombre plus important d'étudiants. Les résultats exceptionnels du baccalauréat 2020 et les tensions sur le marché du travail auront pour conséquence une augmentation du nombre d'étudiants en 2020 et 2021. Les moyens alloués dans le cadre de la loi ORE contribueront à prendre en compte le nombre et la diversité de ces nouveaux étudiants. En complément, le plan de relance permettra de financer des places supplémentaires en premier cycle universitaire, en particulier dans les formations de santé, paramédicales et de niveau bac + 1, pour améliorer les perspectives d'insertion professionnelles.

La prévention sanitaire impose par ailleurs de développer les capacités d'enseignement à distance. Des actions en ce sens s'inscrivent dans une stratégie de plus long terme d'accessibilité de l'enseignement supérieur à un public plus large. Les crédits du plan de relance viendront en complément pour créer des cours sur support numérique et développer les infrastructures permettant de diffuser les formations et services en mode distanciel.

Les objectifs de développement durable, de santé et de transition numérique ont trouvé une acuité renouvelée du fait de la crise sanitaire. Ils seront au cœur des projets immobiliers de la nouvelle génération de contrats de plan État-régions, qui sera contractualisée pour la période 2021-2027. Les appels à projets de rénovation des bâtiments publics lancés dans le cadre du plan de relance viseront également à accélérer l'engagement des chantiers sur les bâtiments d'enseignement supérieur et de recherche..

La politique d'ouverture sur l'international se poursuivra enfin, en tenant compte des contraintes de la crise sanitaire. La France est le 5<sup>e</sup> pays d'accueil des étudiants internationaux et le deuxième pays d'accueil non-anglophone. L'accroissement du nombre d'étudiants internationaux en mobilité en France est un objectif fixé par le Président de la République auquel répond la stratégie d'attractivité Bienvenue en France. Cette stratégie prend en compte les aspects quantitatifs (objectif de 500 000 étudiants internationaux en 2027) et qualitatif (amélioration de l'accueil, label attribué aux établissements français, multiplication des formations dispensées en anglais ...). Du fait de la pandémie, les prévisions des mobilités internationales étudiantes, entrantes et sortantes, sont revues à la baisse.

En parallèle, des moyens sont mobilisés pour accompagner le déploiement hors de France des campus et formations des universités et des écoles françaises, avec une priorité affirmée sur l'Afrique. Il s'agit de construire, en partenariat avec les acteurs locaux, une offre française de formation supérieure à l'étranger, qui contribuera au rayonnement et à l'attractivité de l'enseignement supérieur français. Le contexte de ralentissement général des mobilités étudiantes se prête au renforcement de cette offre par un effort sur l'enseignement à distance (projet pilote d'espaces d'enseignement numérique français dans 6 pays, où les étudiants boursiers du gouvernement français pourront entamer leur cursus à distance s'ils sont dans l'impossibilité de rejoindre rapidement le sol national).

## RÉCAPITULATION DES OBJECTIFS ET DES INDICATEURS DE PERFORMANCE

<b>OBJECTIF 1</b>	<b>Répondre aux besoins de qualification supérieure par la formation tout au long de la vie</b>
INDICATEUR 1.1	Pourcentage d'insertion professionnelle des jeunes diplômés
INDICATEUR 1.2	Pourcentage d'une classe d'âge obtenant un diplôme de l'enseignement supérieur en formation initiale
INDICATEUR 1.3	Insertion professionnelle des diplômés en formation initiale
INDICATEUR 1.4	Formation continue
<b>OBJECTIF 2</b>	<b>Améliorer la réussite des étudiants</b>
INDICATEUR 2.1	Jeunes sortant de l'enseignement supérieur sans diplôme post-bac
INDICATEUR 2.2	Mesures de la réussite étudiante
INDICATEUR 2.3	Assiduité
<b>OBJECTIF 3</b>	<b>Produire des connaissances scientifiques au meilleur niveau international</b>
INDICATEUR 3.1	Production scientifique des opérateurs du programme
<b>OBJECTIF 4</b>	<b>Améliorer le transfert et la valorisation des résultats de la recherche</b>
INDICATEUR 4.1	Montant des redevances sur titre de propriété intellectuelle dans les ressources des opérateurs
INDICATEUR 4.2	Montant des contrats de recherche passés avec les entreprises dans les ressources des opérateurs
<b>OBJECTIF 5</b>	<b>Renforcer l'ouverture européenne et internationale des établissements</b>
INDICATEUR 5.1	Part des étudiants étrangers en mobilité internationale inscrits en Licence, en Master et en Doctorat sur l'ensemble des inscrits de ces mêmes formations
INDICATEUR 5.2	Proportion d'étrangers dans les recrutements d'enseignants-chercheurs
INDICATEUR 5.3	Coopération internationale
INDICATEUR 5.4	Présence des opérateurs du programme dans les projets financés par le PCRD de l'Union Européenne
<b>OBJECTIF 6</b>	<b>Améliorer l'efficacité des opérateurs</b>
INDICATEUR 6.1	Part des mentions à faibles effectifs (L et M)
INDICATEUR 6.2	Accès aux services et ressources documentaires de l'ESR
INDICATEUR 6.3	Qualité de la gestion immobilière



## OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

### OBJECTIF mission

#### 1 – Répondre aux besoins de qualification supérieure par la formation tout au long de la vie

Dans la société de la connaissance, l'**élévation du niveau de qualification de la population** constitue un enjeu majeur et primordial pour la croissance économique et la consolidation de l'emploi. C'est ce qui a conduit le législateur à fixer en 2005 l'objectif de porter à 50 % d'une classe d'âge le taux de titulaires d'un diplôme de l'enseignement supérieur mais aussi à intégrer formation initiale et formation continue dans un objectif de formation tout au long de la vie définissant l'une des missions de l'enseignement supérieur. C'est l'efficacité globale de notre système d'enseignement supérieur dans toutes ses filières de formation initiale, ainsi que sa capacité à accueillir et à faire réussir les jeunes qui s'y engagent, qui sont ainsi mesurées. Cet objectif, réaffirmé par la loi du 22 juillet 2013, est consolidé par l'impulsion nouvelle de la loi « orientation et réussite des étudiants » (ORE) du 8 mars 2018 dont le cœur est la réussite en premier cycle des études supérieures.

Les principales mesures devant contribuer à la réalisation de cet objectif s'articulent autour du principe de continuité entre l'enseignement scolaire et l'enseignement supérieur (« bac-3 / bac+3 »). Par l'approfondissement des politiques d'orientation, et notamment la généralisation du conseil anticipé en classe de première, les lycéens bénéficieront d'une meilleure connaissance des filières proposées dans l'enseignement supérieur. Les politiques d'orientation seront renforcées par le lien conventionnel qui doit désormais rapprocher tous les lycées portant des formations supérieures et les établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP). La continuité pédagogique entre les deux niveaux d'enseignement est également renforcée, dans toutes les filières, en particulier en formalisant les attendus des filières d'enseignement supérieur. De même, des capacités d'accueil réservées pour les bacheliers technologiques et professionnels, respectivement en diplômes universitaires de technologie (DUT) et filière Sections de technicien supérieur (STS), doivent permettre un accueil plus large de ces publics dans ces formations où ils réussissent le mieux, alors qu'ils sont peu armés face au format de la licence universitaire. Innovation majeure de la loi ORE, les futurs bacheliers – de même que leurs professeurs de lycée – connaissent les attendus des différentes filières de formation de l'enseignement supérieur au moment même où ils formulent leur choix d'orientation ; les professeurs sont en mesure de guider leurs élèves et formulent un avis dans le cadre de la fiche « avenir » transmise aux établissements d'enseignement supérieur. Enfin, une fois au sein de l'enseignement supérieur, notamment dans les formations conduisant au diplôme national de licence, tout est mis en œuvre pour mieux accompagner les étudiants vers la réussite en adaptant au besoin leur parcours, compte tenu de leurs acquis préalables. C'est l'objet des arrêtés relatifs au cadre national des formations et au diplôme national de licence publiés le 7 août 2018 ; de même, des moyens nouveaux sont déployés pour contribuer à la rénovation pédagogique des filières universitaires et à l'introduction de pédagogies adaptées, notamment à travers le nouveau contrat pédagogique pour la réussite étudiante.

L'insertion professionnelle est également au cœur des enjeux de l'enseignement supérieur. L'efficacité de notre appareil de formation supérieur doit s'apprécier de ce point de vue : certaines formations débouchent prioritairement sur l'insertion professionnelle immédiate (BTS, licences professionnelles) tandis que d'autres ouvrent à la fois à la poursuite d'études et à l'entrée sur le marché de l'emploi (DUT, licences générales, masters). La mission d'insertion professionnelle appelle le développement de l'orientation et de l'information des étudiants sur les débouchés associés à chaque formation, la participation des acteurs du monde professionnel à la conception, au fonctionnement et à l'évaluation des cursus. Elle suppose aussi le développement des stages grâce à l'activité des bureaux d'aide à l'insertion professionnelle (BAIP) et la constitution d'observatoires permettant de mesurer les taux d'insertion à chaque niveau et dans chaque filière. L'arrêté fixant le cadre national des formations conduisant à la délivrance des diplômes nationaux de licence, de licence professionnelle et de master indique l'importance d'une expérience en milieu professionnel et en particulier les stages comme modalité particulière d'acquisition de connaissances et de compétences nécessaires au sein de ces formations. La loi du 10 juillet 2014 tendant au développement, à l'encadrement des stages et à l'amélioration du statut des stagiaires précise les modalités d'intégration des périodes de formation et des stages en milieu professionnel dans un cursus pédagogique. La définition de référentiels de

compétences pour chacune des mentions de licence témoigne du souci d'établir le lien entre le monde académique et le monde professionnel. D'une manière générale, la professionnalisation du premier cycle de l'enseignement supérieur est inscrite dans les priorités politiques et a donné lieu à une concertation large voulue et clôturée par la ministre chargée de l'enseignement supérieur. C'est à partir de ces travaux que l'arrêté relatif à la licence professionnelle a été revu et publié le 6 décembre 2019 : les établissements accrédités pourront mettre en place une licence professionnelle en 180 ECTS, ouverte donc dès le bac ; quant au DUT, il sera transformé en licence professionnelle-bachelor universitaire de technologie, permettant ainsi une ouverture et une professionnalisation aux bacheliers attirés par la pédagogie universitaire propre aux IUT. Le nouveau cadre de la licence professionnelle sera en place pour la rentrée 2021.

La rapidité des évolutions scientifiques et technologiques, la fréquence des mutations professionnelles, les nécessités de l'adaptation à l'emploi et les enjeux de la promotion sociale conduisent désormais à concevoir **la formation tout au long de la vie** (FTLV) dans un continuum intégrant formation initiale et formation continue. La loi « liberté pour choisir son avenir professionnel » du 5 septembre 2018 a apporté à cet égard des outils importants autour de la définition d'une certification professionnelle et la définition des blocs de compétences constitutifs de toute certification. L'approche « FTLV » a renouvelé les problématiques de la formation continue.

La **formation diplômante** correspond au savoir-faire traditionnel des établissements d'enseignement supérieur et constitue l'un de leurs avantages comparatifs sur le marché de la formation. Cette activité de diplomation en formation continue, classique pour ces derniers, a été enrichie par le législateur qui, en 2002, leur a confié la compétence de validation des acquis de l'expérience (VAE).

La formation diplômante est un sous-ensemble de ce qu'on peut définir de manière plus générique comme **formation qualifiante**. La demande des entreprises pour leurs salariés ou du service public de l'emploi pour les demandeurs d'emploi est plus orientée vers des formations courtes, d'adaptation au poste de formation ou à l'évolution des métiers. Le nombre total d'heures dispensées aux stagiaires mesure donc l'intensité de la réponse des établissements d'enseignement à une demande du marché qui évolue de plus en plus vers des formations de courte durée non sanctionnées par la délivrance d'un diplôme.

## INDICATEUR mission

### 1.1 – Pourcentage d'une classe d'âge obtenant un diplôme de l'enseignement supérieur en formation initiale

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Pourcentage d'une classe d'âge obtenant un diplôme de l'enseignement supérieur en formation initiale	%	52,9	Non déterminé	51,3	51,3	53	53

#### Précisions méthodologiques

##### Source des données :

- Données administratives recueillies via le Système d'information sur le suivi de l'étudiant (SISE -Système automatisé de gestion et d'information) contrôlées par la SD-SIES, l'Organisation des Concours et Examens Académiques et Nationaux (OCEAN) alimentée par le système d'information SCOLARITE et les centres de concours et examens ; données contrôlées par les services statistiques académiques et la SD-SIES.

- Les enquêtes statistiques annuelles auprès des établissements d'enseignement supérieur : les données des écoles dispensant des formations paramédicales et sociales contrôlées par la DREES du ministère des affaires sociales ; les données des écoles d'enseignement supérieur artistique et culturel contrôlées par la SD-SIES et le ministère de la culture ; les données des écoles d'ingénieurs et les autres formations d'enseignement supérieur contrôlées par la SD-SIES.

-Données sur la population par âge et sexe : estimations de population, Insee. Ces données sont produites par synthèse des résultats du recensement, des statistiques d'état civil sur les naissances et les décès, et de statistiques administratives sur les flux migratoires

##### Mode de calcul :

Champ : France métropolitaine + DOM. Les diplômes retenus sont les premiers diplômes de l'université (DUT, DEUST, licence), les BTS et les autres diplômes : diplômes des formations paramédicales et sociales, des écoles supérieures d'enseignement artistique et culturel, écoles d'ingénieurs, diplômes des établissements couverts par l'enquête 26 sur les écoles d'enseignement supérieur non rattachées aux universités (commerce, administratives, de journalisme, juridiques, vétérinaires...).

L'indicateur 1.1 « Pourcentage d'une classe d'âge obtenant un diplôme de l'enseignement supérieur en formation initiale » est un indicateur « synthétique » dont la valeur est la probabilité d'accès totale (exprimée en %) qu'aurait une personne successivement âgée de 17 à 33 ans d'accéder à

un diplôme de l'enseignement supérieur. Cette probabilité totale est obtenue en sommant les 17 probabilités d'accès au diplôme à chaque âge entre 17 à 33 ans. Chaque probabilité par âge est estimée à partir des données les plus récentes disponibles en rapportant le nombre de diplômés observés à la population totale de cet âge.

La répartition par âge des DEUST, DUT, BTS et licence, ainsi que pour des diplômés d'école d'ingénieur est connue et la tranche d'âge de 17 à 33 ans est retenue. La répartition par âge pour les autres diplômes n'est pas connue et des répartitions théoriques sont appliquées

#### Limites et biais connus :

L'indicateur n'est pas un taux d'accès d'une population réelle, qui ne peut être constaté qu'annuellement et ne pourrait être obtenu que par un recensement de la population.

La répartition par âge des DUT, BTS et licence est connue mais la répartition par âge pour les autres diplômes ne l'est pas et des répartitions théoriques sont appliquées.

Le passage au LMD induit une suppression progressive des DEUG, ce qui conduit à une rupture de série à partir de 2012. Les DEUG intermédiaires validant une L2 ne sont désormais plus pris en compte : avec la mise en œuvre désormais achevée du LMD, leur consistance en tant que diplôme du supérieur n'est plus avérée et leur prise en compte dans les systèmes d'information très hétérogène d'un établissement à l'autre, ce qui rendait l'indicateur fragile. Depuis 2012, la méthodologie a été revue en conséquence. La nouvelle série présente comme l'ancienne un profil en croissance, mais la valeur absolue de l'indicateur est plus faible

Le résultat dépend étroitement de la pyramide des âges pour la tranche 17-33 ans, la révision de la série vient de la prise en compte des pyramides des âges publiées par l'Insee

#### Historique des valeurs de l'indicateur :

Pourcentage d'une classe d'âge titulaire d'un diplôme de l'enseignement supérieur	Unité	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Réalisation	%	42,3	43,0	43,3	44,2	46,0	47,7	48,5	49,2	50,4	51,3	52,9

p : provisoire

Une hausse de l'indicateur signifie une hausse du niveau d'étude d'une génération. Lecture : si les comportements (atteinte du bac, poursuite d'études, réussite) se stabilisaient, 52,9 % de la classe d'âge des 17-33 ans serait in fine diplômée de l'enseignement supérieur.

La hausse de 1,6 point entre 2017 et 2018 marque la poursuite de la tendance antérieure : depuis 2011, cet indicateur a connu une hausse de près de 9 points, dont 3 points sont imputables aux Licences, 2 points aux BTS, 1 point aux diplômes paramédicaux et 1 point aux diplômes d'ingénieurs.

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Afin de favoriser l'obtention d'un diplôme de l'enseignement supérieur en formation initiale, de nombreux dispositifs ont été mis en place ou améliorés :

- la circulaire du 18 juin 2013 renforce le dispositif « bac -3/ bac +3 » pour améliorer l'orientation anticipée et choisie du lycée au supérieur ;
- la loi du 22 juillet 2013 promeut l'accès prioritaire des bacheliers professionnels en STS et des bacheliers technologiques en IUT, permettant ainsi d'accroître les chances de réussite de ces étudiants. Elle s'accompagne en 2016 d'une augmentation sensible du nombre de places dans les STS pour accueillir les bacheliers professionnels dans cette filière de formation qui leur est plus adaptée ;
- la loi du 8 mars 2018 est fondée sur deux piliers : orientation réfléchie par les étudiants en amont ; accompagnement par les établissements, notamment en licence, en aval. Mise en œuvre pour la rentrée 2018 dans son premier volet, elle se caractérise par la refonte complète du processus d'entrée dans l'enseignement supérieur avec la mise en place de la plateforme nationale de préinscription dans l'enseignement supérieur Parcoursup. Quant au second volet, il se déploie en 2018 et 2019 avec deux textes de référence : l'arrêté sur le cadre national des formations de 2014 revu et publié le 7 août 2018 ; le nouvel arrêté licence publié le même jour qui crée les dispositifs d'accompagnement (contrat pédagogique, directeur d'études...) ;
- des expérimentations académiques permettant de renforcer l'articulation entre le lycée et les formations de premier cycle de l'enseignement supérieur en tenant compte des spécificités du territoire ont été lancées à la rentrée 2016 puis 2017 sur le renforcement de l'orientation post-secondaire et sur l'admission en STS des bacheliers professionnels sur avis du conseil de classe de terminale.

C'est sur la base de ces éléments, complétés par la volonté d'amélioration des réorientations, que les prévisions 2020 et 2021 et la cible 2023 ont été fixées.

## INDICATEUR mission

## 1.2 – Insertion professionnelle des diplômés en formation initiale

(du point de vue de l'utilisateur)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
(...) titulaire de BTS	%	72,5	73,9	72,5	72	71	72
(...) titulaire de DUT	%	92	Non déterminé	91	91	89	91
(...) titulaire de Licence professionnelle	%	93	Non déterminé	94	94	91	93
(...) titulaire de Master	%	92	Non déterminé	91	91	90	92
(...) titulaire du doctorat	%	Sans objet	Non déterminé	91	91	89	91

## Précisions méthodologiques

Commentaires techniques

Source des données :

- **Source diplômés de BTS** : synthèse des enquêtes d'insertion dans la vie active des jeunes sortants de lycée (IVA) et d'insertion professionnelle des apprentis (IPA) – MENESR – Département de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP).

- **Source diplômés de DUT, licence professionnelle et master** : enquête sur l'insertion professionnelle des diplômés 2015 de l'université (universités de France métropolitaine et des DOM) – MESRI – Sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques (SD-SIES).

- **Source docteurs** : l'enquête IPDOC 2017 du SIES/MESRI interroge tous les docteurs diplômés d'une école doctorale française en 2014 (établissements d'enseignement supérieur de France métropolitaine + DOM + TOM).

Mode de calcul :

- Les données exhaustives sont recueillies auprès des diplômés de DUT, de licence professionnelle, de master, de nationalité française, âgés de moins de 30 ans, n'ayant ni interrompu leurs études pendant plus de 2 ans, ni poursuivi d'études.

- Les données sont issues d'un échantillon représentatif de diplômés de doctorat, inscrits en formation initiale, âgés de moins de 30 ans, de nationalité française, n'ayant pas poursuivi leurs études.

**Le taux d'insertion** est défini comme le taux net d'emploi c'est-à-dire la part des diplômés occupant un emploi, quel qu'il soit, sur l'ensemble des diplômés présents sur le marché du travail (en emploi ou au chômage).

**Le taux d'emploi durable** correspond à la part des diplômés en emploi sous contrat de type CDI, sous statut de la Fonction publique ou en qualité de travailleur indépendant.

Pour les titulaires de Doctorat, **le taux d'emploi permanent** correspond à la part des diplômés en emploi sous contrat de type CDI, sous statut de la Fonction publique (sont exclus les emplois en qualité de travailleur indépendant).

**Pour les diplômés de BTS**, les données des enquêtes d'insertion dans la vie active des jeunes sortants de lycée (IVA) et d'insertion professionnelle des apprentis (IPA) sont retravaillées afin de renseigner un indicateur synthétique sur l'ensemble des diplômés de BTS, sous statut scolaire ou par apprentissage. La situation d'emploi est observée au 1er février n+1. En 2017, le questionnaire a évolué. Il distingue maintenant une situation de service civique, non comprise dans l'emploi ni dans le chômage (2,6 % des BTS diplômés).

**Pour les diplômés de DUT, licence professionnelle et master**, l'enquête a été réalisée à partir de décembre 2016 auprès de 100 000 jeunes ayant obtenu en 2014 un diplôme de master, de licence professionnelle ou de DUT. La collecte a été effectuée par les universités dans le cadre d'une charte dont les dispositions visent à garantir la comparabilité des résultats entre les établissements. Ils sont interrogés sur leur situation professionnelle au 1er décembre de l'année n, soit 30 mois après l'obtention de leur diplôme. La valeur n de l'indicateur porte donc sur les diplômés de l'année universitaire n-3/n-2.

Pour les titulaires du doctorat, l'enquête, biennale, IPDOC est réalisée de décembre 2017 à avril 2018 auprès des 14 400 docteurs diplômés d'une école doctorale en 2014. La collecte est effectuée auprès de tous les établissements du supérieur co-accrédités pour une ou plusieurs écoles doctorales. Ils sont interrogés sur leur situation professionnelle au 1er décembre de l'année n, soit trois ans après l'obtention de leur doctorat. Les données pour l'enquête 2019 sont actuellement en cours de collecte. L'enquête interroge les docteurs diplômés d'une école doctorale en 2016 sur leur situation professionnelle au 1er décembre 2019, soit trois ans après l'obtention de leur doctorat.

Limites et biais connus :

- Pour les diplômés de BTS, la donnée de réalisation 2011 (90,9 %) a été modifiée sur le RAP 2013. La valeur présentée au PAP 2013 provenait de l'enquête triennale « Génération » réalisée par le CEREQ et présentait le taux d'insertion professionnelle à 3 ans. Les données de réalisation 2011 et 2012 sont issues des enquêtes IVA et IPA.

- Par ailleurs, les indicateurs relatifs aux diplômés de BTS (IVA/IPA) et de Doctorat (enquête Génération) ne sont pas comparables avec ceux issus des enquêtes de DUT de licence professionnelle et de master. En effet, les dates d'interrogation varient selon l'enquête retenue (respectivement 7 mois, 3

ans et 30 mois après le diplôme). Le processus d'insertion des jeunes diplômés se poursuit tout au long des premières années sur le marché du travail. De plus, les champs d'enquête ne sont pas similaires (limite d'âge, etc.).

- L'indicateur est dépendant de la conjoncture du marché du travail, notamment du taux de chômage.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Taux de chômage en France métropolitaine au 4 <sup>ème</sup> trimestre de l'année n (source : INSEE – estimation issue de l'enquête emploi)	9 %	9,7 %	9,8 %	10,1 %	9,9 %	9,3 %	8,6 %	8,5

- L'indicateur ne reflète pas les choix de poursuite d'études, qui eux-mêmes peuvent être liés à la conjoncture du marché du travail.

Population non incluse dans le champ de l'enquête	% de diplômés en poursuite d'études							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Diplômés DUT	87 %	87 %	88 %	89 %	89 %	88 %	91 %	90 %
Diplômés Licence professionnelle	31 %	26 %	34 %	32 %	29 %	30 %	36 %	37 %
Diplômés Master	38 %	38 %	40 %	40 %	38 %	37 %	36 %	35 %

Source : enquête sur l'insertion professionnelle des diplômés de l'université.

-L'indicateur du taux d'insertion apporte une mesure à un instant *t* de la situation vis-à-vis du marché du travail. Il n'apporte d'éléments ni sur le processus d'insertion (temps de recherche d'emploi) ni sur le type d'emploi occupé (type de contrat, statut, niveau de l'emploi).

#### Commentaires :

Tous ces sous-indicateurs sont sensibles à la conjoncture économique. Les jeunes diplômés de l'enseignement supérieur sont certes moins exposés que les autres aux aléas de la conjoncture, mais l'état du marché du travail reste cependant un facteur déterminant de l'insertion professionnelle.

#### Historique des valeurs de l'indicateur :

Enquêtes d'insertion dans la vie active des jeunes sortants de lycée (IVA) et d'insertion professionnelle des apprentis (IPA) (DEPP)			Enquête d'insertion professionnelle des diplômés de l'université (SD-SIES)						Enquête Génération (CEREQ)	
	unité de mesure	insertion des jeunes diplômés titulaires de <b>BTS</b>	insertion des jeunes diplômés titulaires de <b>DUT</b>	dont occupant un emploi durable	insertion des jeunes diplômés titulaires de <b>Licence Professionnelle</b>	dont occupant un emploi durable	insertion des jeunes diplômés titulaires de <b>Master</b>	dont occupant un emploi durable	insertion des jeunes diplômés titulaires de <b>Doctorat</b>	dont occupant un emploi permanent
Résultats 2009	%	nd	90	74	92	83	91	77	nd	nd
Résultats 2010	%	70,0	91	73	92	81	91	74	91	nd
Résultats 2011	%	70,2	89	71	92	80	91	73	so	nd
Résultats 2012	%	71,7	88	70	91	80	90	74	so	nd
Résultats 2013	%	67,2	89	73	92	80	90	74	94	49
Résultats 2014	%	66,7	88	64	92	79	89	73	so	so
Résultats 2015	%	66,2	89	69	92	78	90	73	so	so
Résultats 2016	%	68,8	90	68	93	79	91	73	91	67
Résultats 2017	%	70,9	91	68	94	81	91	75	ND	ND
Résultats 2018	%		92	71	93	83	92	77		

Abréviations :

- nd : données non encore disponibles.

- so : sans objet : données non recueillies.

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Les prévisions sont fixées en cohérence avec l'ambition d'améliorer les résultats d'insertion professionnelle des jeunes diplômés, mais avec prudence néanmoins s'agissant d'un indicateur très sensible aux aléas de la conjoncture économique. Or, la crise sanitaire liée à la Covid-19 a créé une situation d'incertitude exceptionnelle et a nourri l'anticipation d'une détérioration du marché du travail justifiant un effort sans précédent de la part du gouvernement (mesures d'urgence puis plan de relance d'une part, plan Jeunes d'autre part). Malgré cet engagement gouvernemental, une relative prudence conduit à réviser la prévision d'insertion 2021 en la situant en deçà des précisions précédentes.

Le cadre national des nomenclatures des formations donne une lisibilité renforcée aux diplômes universitaires de licence, licence professionnelle et master et la professionnalisation des formations fait l'objet d'une attention particulière dans les textes réglementaires régissant les diplômes nationaux de licence et de licence professionnelle. Au total, l'objectif est de favoriser une meilleure adéquation entre l'offre de travail pour les jeunes diplômés de ces formations et les compétences pour lesquelles ils ont été formés.

En s'appuyant sur le supplément au diplôme dont le rôle est réaffirmé et sur la mise en place progressive de la description en blocs de compétences, les employeurs disposeront des informations nécessaires pour analyser les compétences d'un candidat. A cet égard, la description des acquis des formations en blocs de compétences se généralise et permet de mieux informer les employeurs. Conformément aux dispositions des lois sur la formation professionnelle du 5 mars 2014 puis du 5 septembre 2018, le ministère chargé de l'enseignement supérieur pour les diplômes nationaux et les établissements pour les diplômes propres sont incités à établir les fiches des formations présentant notamment les compétences acquises et certifiées des diplômés en vue d'une inscription au répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) voire au répertoire spécifique des certifications et habilitations (CSCH) tenus par la Commission de la certification professionnelle (CNCP) au sein de France compétences. S'agissant des diplômes nationaux, les référentiels des compétences des licences, licences professionnelles et du doctorat sont ainsi établis, le travail étant en cours d'achèvement pour les diplômes nationaux de master. S'ajoutent à cela le développement de l'alternance dans l'enseignement supérieur et la mise en place d'un comité stratégique éducation économie pour associer le monde professionnel aux stratégies de formations.

## INDICATEUR mission

### 1.3 – Formation continue

(du point de vue de l'usager)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Nombre total d'heures dispensées aux stagiaires	Nb	67 957 766	Non déterminé	71 761 848	69 000 000	69 500 000	70 000 000
Nombre de diplômés en formation continue	Nb	66 986	Non déterminé	70 299	69 000	71 000	70 000
Nombre de validation des acquis de l'expérience (VAE)	Nb	3 876	Non déterminé	4 056	4 300	4 300	4 000

### Précisions méthodologiques

Source des données :

MESRI – Sous direction des systèmes d'information et des études statistiques (SD-SIES).

- Données administratives recueillies via l'enquête 6 « Bilan des actions de formation continue réalisées par les établissements d'enseignement supérieur » pour les sous-indicateurs 1 et 2.

- Enquête 67 auprès des responsables de la VAE (universités et CNAM) portant sur le dispositif de VAE inscrit au livre IX du Code du travail pour le sous-indicateur 3.

Mode de calcul :

Le **premier sous-indicateur** décrit toute l'activité de formation continue, qu'il s'agisse de formations diplômantes ou de formations qualifiantes. Il quantifie transversalement cette activité selon l'unité de mesure usitée en formation continue : «les heures dispensées aux stagiaires». Il est obtenu à partir du calcul : produit de la durée d'enseignement par le nombre de stagiaires pour toute l'offre de formation, diplômes nationaux, diplômes propres d'établissement et stages.

Le **second sous-indicateur** porte de manière plus restreinte sur les formations diplômantes et dénombre les diplômés de formation continue ayant obtenu un diplôme national ; les diplômes propres d'établissement (DU, certificat...) ne sont pas pris en compte.

A l'intérieur du périmètre couvert par le deuxième sous-indicateur, le **troisième sous-indicateur** observe la diplomation conférée par le dispositif de validation des acquis de l'expérience (VAE) créé par la loi n° 2002-73 du 17 janvier 2002. Il est calculé en faisant la somme des bénéficiaires de tout ou partie de diplômes par validation des acquis de l'expérience (décisions favorables prises au cours de l'année civile en matière de validations d'acquis de l'expérience ; les chiffres étant transmis par chaque établissement). Jusqu'au RAP 2016, l'indicateur ne portait que sur les validations en premier jury. A partir du PAP 2018, sont prises en compte toutes les VAE (tous jurys confondus). L'historique de ces données est possible depuis 2012.

Les valeurs des trois sous-indicateurs pour l'année n sont disponibles au **RAP de l'année n+1**.

Historique des valeurs de l'indicateur :

FTLV	Réalisation 2008	Réalisation 2009	Réalisation 2010	Réalisation 2011	Réalisation 2012	Réalisation 2013	Réalisation 2014	Réalisation 2015	Réalisation 2016	Réalisation 2017	Réalisation 2018
Volume heures / stagiaires	61 540 799	62 455 200	68 466 808	68 883 339	68 585 419	69 809 684	72 142 583	69 731 809	67 560 123	71 761 848	67 957 766
Nombre de diplômés en formation continue	37 707	37 123	44 798	47 691	53 233	56 257	57 166	61 099	62 520	70 299	66 986
Nombre de VAE en premier jury	4 081	4 055	4 064	4 019	4 022	3 925	3 782	3 653	3 192	3 774	3 621
<i>dont VAE totale en premier jury</i>	2 016	2 154	2 225	2 397	2 377	2 544	2 591	2 589	2 276	2 793	2 677
<i>dont VAE partielle en premier jury</i>					1 645	1 381	1 191	1 064	916	981	944
Nombre de VAE en post-premier jury					645	548	485	290	298	282	255
<b>Ensemble des VAE (tous jurys confondus)</b>					<b>4 667</b>	<b>4 473</b>	<b>4 267</b>	<b>3 943</b>	<b>3 490</b>	<b>4 056</b>	<b>3 876</b>

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

L'ensemble de la prévision est revue pour tenir compte d'une double rupture : celle de 2018 qui a produit un certain attentisme au moment de la définition de la loi du 5 septembre 2018 sur la formation professionnelle mais plus encore le choc de 2020 avec le confinement et la suspension de bon nombre de programmes de formations continues.

La loi liberté pour choisir son avenir professionnel du 5 septembre 2018 favorise l'accès à la formation professionnelle par le salarié lui-même et devait donc avoir un impact positif sur les chiffres ci-dessus. Elle donne à ce dernier le pouvoir de définir son projet de formation dans le cadre d'un compte personnel de formation (CPF) rénové, défini désormais en unité monétaire. Le CPF continue à être conservé tout au long de la vie professionnelle, pouvant s'accompagner d'un conseil en évolution professionnelle pour assurer l'information, le conseil et l'accompagnement des personnes qui envisagent de mobiliser leur compte personnel de formation.

De plus, si les premières années de mise en œuvre de la VAE se sont caractérisées par une forte croissance du nombre de validations et du nombre de diplômes attribués en totalité, la VAE a désormais atteint une phase de stabilisation. Différents dispositifs (procédure dématérialisée par exemple ou, surtout, acquisition de blocs de compétences) visent l'amélioration de la diffusion de la VAE.

L'enseignement supérieur dans son ensemble – mais notamment les universités – a une carte à jouer dans la définition des formations adaptées, la fluidité des processus administratifs, dès lors qu'il dispose d'un avantage reconnu en matière de qualité des formations, de lien à la recherche susceptible de favoriser l'innovation.

Le déplacement des usagers vers les formations courtes non diplômantes, observé ces dernières années, est particulièrement marqué en 2012. En revanche, bien que « Pôle emploi » ne finance plus les formations universitaires (baisse de 12 % des demandeurs d'emplois dans ce type de formations), le ralentissement attendu de la croissance globale du nombre des diplômés par cette voie n'est pas effectif et semble compensé par le développement de formations plus adaptées par les établissements d'enseignement supérieur après le ralentissement sensible en matière de VAE depuis 2012.

Le dispositif de validation des acquis de l'expérience (VAE) créé par la loi n° 2002-73 du 17 janvier 2002 institue un droit individuel, ouvert à tous, à l'obtention de tout ou partie de diplôme ou certification par la seule validation des acquis de l'expérience sans passer par la formation, les textes faisant de la validation des acquis de l'expérience un nouveau mode d'accès à la certification au même titre que la formation initiale, l'apprentissage ou la formation continue. Les évolutions introduites dans la loi de 2016 autorisant la possibilité d'une VAE dès une année d'activité devraient permettre de relancer ce dispositif.

## OBJECTIF

### 2 – Améliorer la réussite des étudiants

La construction de l'espace européen de l'enseignement supérieur repose sur la définition de cursus (licence, master et doctorat) correspondant chacun à une action du programme, sur la qualité des formations et sur la capitalisation progressive et transférable des crédits acquis par l'étudiant. L'amélioration de l'orientation et du taux de réussite des étudiants dans les différentes filières du premier cycle de l'enseignement supérieur constitue un enjeu majeur au regard du nombre de sorties sans diplôme.

Avec la réforme de l'orientation et de l'accès des étudiants à l'enseignement supérieur concrétisée par l'adoption de la loi n°2018-166 du 8 mars 2018 relative à l'orientation et à la réussite des étudiants, un certain nombre de mesures ont été prises pour améliorer la réussite dans les formations post-baccalauréat en permettant aux futurs bacheliers de faire des choix éclairés de poursuite d'études, en renforçant le continuum enseignement scolaire – enseignement supérieur et en évitant les orientations subies et/ou comportant un risque d'échec élevé :

- l'amélioration des choix d'orientation, grâce aux informations sur les attendus, le contenu, l'organisation et les débouchés de chaque formation offerte par la plate-forme nationale de préinscription dans l'enseignement supérieur Parcoursup ;
- la suppression du classement des vœux et du tirage au sort, qui conféraient à la procédure une dimension aléatoire et ne permettaient pas de prendre suffisamment en compte les chances réelles de réussite du candidat ;
- la possibilité pour les universités de subordonner l'inscription dans les formations de licence non sélectives à la signature d'un contrat pédagogique et au suivi d'un parcours de réussite quand le futur étudiant apparaît susceptible, du fait de son parcours antérieur, de rencontrer des difficultés dans la formation demandée ;
- un accompagnement des candidats en difficulté dans la procédure d'accès aux formations post-baccalauréat ;
- la création de plus de 37 000 places dans les formations de 1<sup>er</sup> cycle hors BTS ;
- la diversification et le décloisonnement des parcours au sein du premier cycle des études supérieures. Il s'agit à la fois de développer des approches pédagogiques nouvelles, notamment pluridisciplinaires, et de construire grâce à une spécialisation et à une professionnalisation progressives, à une architecture modulaire et à un accompagnement des étudiants tout au long de leur cursus, des parcours plus flexibles et plus individualisés, débouchant sur une insertion professionnelle ou sur une poursuite d'études dans le nouveau cadre du master ;
- la réforme de l'accès aux études de santé qui doit permettre à la fois de diversifier les profils et de mettre fin à deux années de formation, la plupart du temps, ne débouchant sur rien alors que les étudiants étaient de très bons élèves de lycée.

La loi orientation et réussite des étudiants du 8 mars 2018 et le cadre national des formations (CNF, arrêté modifié du 30 juillet 2018 fixant le cadre national des formations conduisant à la délivrance des diplômes nationaux de licence, de



licence professionnelle et de master) visent ainsi à favoriser la réussite des étudiants au moyen de quatre leviers : une meilleure information préalable à l'entrée en formation, une orientation s'appuyant sur des étapes clés de formation depuis le baccalauréat jusqu'au diplôme de premier cycle, la réorganisation des parcours afin de favoriser la progressivité des apprentissages, la rénovation de la pédagogie et la préparation à l'insertion professionnelle, dans le cadre, notamment, du contrat pédagogique pour la réussite étudiante.

Le fil conducteur de la réforme est celui de la spécialisation progressive du parcours de l'étudiant en licence, qui permet à ce dernier d'élaborer son projet personnel et professionnel au fur et à mesure de sa progression dans le cursus. Elle se concrétise par la mise en œuvre de socles de compétences pluridisciplinaires communs à plusieurs mentions de licences et/ou licences professionnelles. Le cycle licence intégrera pleinement en 2021 les licences professionnelles (LP) dans l'offre de formation, puisqu'elles pourront se déployer sur 180 ECTS. Cette organisation participe également à la fluidité des parcours entre les différentes filières de formation (licence, licence professionnelle, DUT puis dès 2021 BUT, formations en santé, etc.). Le principe de la spécialisation progressive s'applique également à l'accès aux formations médicales qui est élargi à l'ensemble des formations disposant de mineures santé, conformément aux orientations fixées par le président de la République en octobre 2018, en lien avec la suppression de la PACES et du numerus clausus afférent.

Garantir la réussite de l'étudiant, c'est également construire le continuum bac-3/bac+3 entre le lycée et l'université. Il s'agit en premier lieu d'améliorer l'information des familles afin de faciliter l'orientation des futurs étudiants, objectif mis en œuvre par la simplification des intitulés et par la maîtrise du nombre de mentions de licence.

La réforme passe également par la rénovation de la pédagogie : les pratiques culturelles liées au numérique révolutionnent l'art d'enseigner, et le CNF place cette question au centre des préoccupations des universités.

L'organisation du cycle licence continue de relever de la stratégie et de l'autonomie pédagogique des universités mais elle fait l'objet d'un engagement contractuel lors de la procédure d'accréditation entre les établissements et le ministère.

L'amélioration des conditions d'accès des bacheliers technologiques et professionnels, respectivement dans les instituts universitaires de technologie et en sections de technicien supérieur, participe de la même volonté de favoriser la réussite de tous dans l'enseignement supérieur.

## INDICATEUR

### 2.1 – Jeunes sortant de l'enseignement supérieur sans diplôme post-bac

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Part des sortants du supérieur sans diplôme post-bac	%	Non déterminé	Non déterminé	16,8	Non déterminé	Non déterminé	20

#### Précisions méthodologiques

Source des données :

MEN – Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance – DEPP

Mode de calcul :

Rapport entre, **au numérateur**, le nombre de sortants de formation initiale ayant déclaré avoir suivi des études dans l'enseignement supérieur et ne pas avoir obtenu de diplôme supérieur au baccalauréat (diplôme national ou d'établissement), **et au dénominateur**, le nombre total de sortants de formation initiale ayant déclaré avoir suivi des études dans l'enseignement supérieur.

Les données sont tirées de l'enquête Emploi en continue de l'INSEE auprès des ménages. Cette enquête est trimestrielle mais l'échantillon de sortants ayant interrompu leurs études dans l'enseignement supérieur étant de faible dimension, il est nécessaire de regrouper trois années d'observation afin d'obtenir suffisamment d'individus.

De plus, les "sortants de formation initiale" sont les jeunes qui déclarent avoir interrompu pour la première fois leurs études l'année précédant celle de l'enquête. En conséquence, les sortants de l'année n sont détectés dans l'enquête de l'année n+1.

## Formations supérieures et recherche universitaire

Programme n° 150 | OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

Ainsi pour les sortants de l'année 2017 (moyenne des sortants 2016-2017-2018), on mobilise les enquêtes de 2017, 2018 et 2019, disponibles au premier semestre 2020.

Les pondérations actuelles de l'enquête emploi et donc les valeurs qui en sont issues sont provisoires sur les années affichées 2014 (moyenne des sortants 2013-2014-2015 – mobilisant les enquêtes de 2014-2015-2016), 2015 (moyenne des sortants 2014-2015-2016 – mobilisant les enquêtes de 2015-2016-2017), 2016 (moyenne des sortants 2015-2016-2017 – mobilisant les enquêtes de 2016-2017-2018) et 2017 (moyenne des sortants 2016-2017-2018 – mobilisant les enquêtes 2017-2018-2019). L'Insee recalcule au cours de l'année n+4 de nouvelles pondérations afin de les caler sur les résultats définitifs du recensement de la population, alors disponibles.

Limites et biais connus :

L'échantillon de sortants ayant interrompu leurs études dans l'enseignement supérieur étant de faible dimension, les faibles variations d'une année à l'autre sont peu significatives.

Une autre limite importante tient à la faiblesse des échantillons qui restreint la représentativité d'évolutions de faible ampleur. L'INSEE a élargi l'échantillon de l'enquête à partir de 2009, afin d'améliorer la précision de l'indicateur.

Historique des valeurs de l'indicateur :

	Unité	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Part des sortants sans diplôme en pourcentage de l'ensemble des sortants du supérieur	%	19	18	17	19	20	20p	20	21	22p	23p	23p	24p

( p = provisoire )

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Les dispositions prévues par la loi ORE du 8 mars 2018 puis définies réglementairement par les arrêtés du 30 juillet 2018 devraient produire leurs effets progressivement sur les cohortes entrées dans l'enseignement supérieur en 2018 et donc diplômées au plus tôt en 2021 pour les formations de niveau 6 (licence...).

Il s'agit en particulier d'obtenir des effets positifs de l'accompagnement et de l'orientation active effectuée dans les établissements sur l'amélioration des taux de réussite, en particulier pour les bacheliers professionnels en STS, dont le flux entrant dans l'enseignement supérieur va croissant. Le dispositif du continuum « bac-3/bac+3 » doit conduire à une meilleure information et orientation des étudiants, complétée par une offre de formation plus lisible à la suite de l'adoption du cadre national des formations, du renforcement de l'encadrement pédagogique, de la spécialisation progressive dans les études avec la possibilité de réorientation, de la professionnalisation ainsi que l'évaluation de la qualité des enseignements.

Pour autant, la cible 2023 est établie sur la base des réalisations 2015 à 2017.

## INDICATEUR

## 2.2 – Mesures de la réussite étudiante

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Taux de réussite à l'examen de BTS	%	80	79,8	80	80,6	80,6	81
Taux d'obtention du DUT en 2 ans	%	69	Non déterminé	68,1	70	71	71
Taux d'obtention de la Licence en 3 et 4 ans	%	40,5	Non déterminé	40	41	41	41
Taux d'obtention du Master en 2 ans	%	54,4	Non déterminé	53	55	55	55
Part des doctorats obtenus en moins de 40 mois	%	42,7	43	42,7	43	43	44
Part des doctorats obtenus en moins de 52 mois	%	73,1	74	73,1	74	74	75

## Précisions méthodologiques

Source des données :

**Pour le BTS**, données recueillies via le logiciel de gestion de l'ensemble des examens et concours organisés par le MEN – Sous direction des systèmes d'information et des études statistiques – SD - SIES.

Concernant **la réussite au DUT en deux ans**, données administratives recueillies via le Système d'information sur le suivi de l'Étudiant (SISE) rempli par les universités et établissements assimilés – Sous direction des systèmes d'information et des études statistiques – SD – SIES.

Concernant **le taux de réussite en licence en trois ans ou quatre ans**, données administratives recueillies via le Système d'information sur le suivi de l'Étudiant (SISE) – Sous direction des systèmes d'information et des études statistiques – SD – SIES.

Pour **la réussite en Master en deux ans**, données administratives recueillies via le Système d'information sur le suivi de l'étudiant (SISE) - MESRI – Sous direction des systèmes d'information et des études statistiques – SD – SIES.

Pour **la réussite en doctorat**, remontée de données à partir des écoles doctorales accréditées (299 pour 2015/2016). Validation des données par les établissements inscrivant des doctorants. MESRI – Sous direction des systèmes d'information et des études statistiques – SD –SIES.

#### Mode de calcul :

**Pour le BTS**, est rapporté le nombre de candidats admis à l'examen à celui des candidats présentés, c'est-à-dire ayant participé à au moins une des épreuves. La réalisation de l'année n concerne la réussite à la session de cette même année. La valeur de l'année n est disponible dès le RAP n.

**La réussite au DUT en deux ans** rapporte le nombre d'étudiants ayant obtenu un diplôme de DUT à la session n au nombre d'étudiants inscrits pour la première fois en première année de DUT à la rentrée universitaire n-2. A partir du PLF 2016, les quelques étudiants ayant réussi le diplôme à la session n-1 à l'issue de la première année sont également inclus dans la réussite en 2 ans. Les résultats de la session de l'année n sont disponibles en janvier de l'année n+2.

La dernière session disponible pour le RAP 2019 est celle de l'année 2018.

Le champ du **taux de réussite en licence en trois et quatre ans** est constitué des universités françaises (y compris les CUFR et le grand établissement de Lorraine, la Nouvelle Calédonie et la Polynésie française). L'université de Dauphine est en revanche hors champ. Y sont retenus les étudiants entrant pour la première fois en première année de Licence à la rentrée universitaire n-4 (les étudiants ayant pris une inscription parallèle en CPGE ou en DUT sont exclus). La Licence couvre la Licence LMD et la Licence Professionnelle en troisième année.

Le taux est obtenu en additionnant le taux de réussite à 3 ans et celui à 4 ans de la même cohorte

Le champ du **taux de réussite en Master en deux ans** est constitué des universités françaises (y compris les CUFR et le grand établissement de Lorraine, la Nouvelle Calédonie et la Polynésie française). Y sont retenus les étudiants entrant pour la première fois en première année de Master à la rentrée universitaire l'année n-2.

La réussite en deux ans rapporte le nombre d'étudiants ayant obtenu un diplôme de Master à la session n au nombre d'étudiants inscrits pour la première fois en première année de Master à la rentrée universitaire n-2.

Les résultats de la session de l'année n sont disponibles en janvier de l'année n+2. La dernière session disponible pour le RAP 2019 est celle de l'année 2018.

Concernant **la réussite en doctorat**, les données sont issues d'une enquête sur les écoles doctorales. Celles-ci répartissent les docteurs ayant soutenu l'année n dans quatre modalités décrivant la durée de réalisation de la thèse (moins de 40 mois, 40 à moins de 52 mois, de 52 à moins de 72 mois, plus de 72 mois). A partir de l'enquête 2014, cette répartition est obtenue par durée de réalisation de la thèse et domaine scientifique et on dispose également de la durée moyenne des thèses par école doctorale.

Les valeurs de réalisation sont disponibles en juillet de l'année n+1 pour les docteurs de l'année civile n.

#### Limites et biais connus :

- **Le sous-indicateur de BTS** ne couvre pas les candidats libres, en apprentissage, en formation continue ou en enseignement à distance.

- Concernant le sous-indicateur relatif au taux de réussite en licence en trois ans, la cohorte porte sur des inscriptions administratives recensées dans le système d'information SISE. On ne sait donc pas si les étudiants concernés ont réellement suivi les études dans lesquelles ils étaient inscrits et s'ils se sont présentés aux examens. Ceci contribue à une diminution du taux de réussite en trois ans.

- Concernant **le sous-indicateur relatif au taux de réussite en doctorat**, la mesure propose une vision partielle de la réussite en doctorat puisqu'elle ne porte que sur les thèses soutenues et donc sur les doctorants ayant abouti sur le parcours en doctorat. Le sous-indicateur ne permet pas de statuer sur la réussite globale de l'ensemble des inscrits en doctorat puisque ne sont pas comptabilisés les doctorants n'ayant pas soutenu pour diverses raisons, qui ne sont d'ailleurs pas toujours significatives d'un échec dans le parcours de formation et peuvent relever par exemple d'une insertion professionnelle anticipée.

#### Historique des valeurs de l'indicateur :

	Unité	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Taux de réussite à l'examen de BTS</b>	%	74,7	74,3	73,5	74,9	76,4	76,5	78,2	79,8	80,7	81	80,2	79,9	79,8	80,6	80	79,8
- dont bac général	%	84,2	83,9	83,8	85,1	86,4	86,2	87,3	88,4	88,9	89,8	89,7	90,5	91	91,4	90,9	91,1
- dont bac technologique	%	73,5	73,6	72,5	74,3	75,6	75,5	77,7	80	80,9	82,1	82,1	81,9	81,4	81,7	81,5	82,1
- dont bac professionnel	%	57,6	56,1	56,4	56,6	58,1	58,4	60,3	62,9	65,5	66,8	65,5	64,4	65,7	67,2	66	65,5

## Formations supérieures et recherche universitaire

Programme n° 150 | OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

	unité de mesure	Réalisé 2005	Réalisé 2006	Réalisé 2007	Réalisé 2008	Réalisé 2009	Réalisé 2010	Réalisé 2011	Réalisé 2012	Réalisé 2013	Réalisé 2014	Réalisé 2015	Réalisé 2016	Réalisé 2017	Réalisé 2018
<b>Taux d'obtention du DUT en 2 ans (part des inscrits ayant obtenu leur DUT en 2ans)</b>	%	65,0	66,9	66,4	67,0	67,3	65,4	63,7	64,5	65,0	65,6	66,5	66,9	68,1	69
<i>dont bac général (pour info)</i>	%	72,1	74,4	73,7	73,7	73,6	72	70,7	71,2	71,8	72,0	74,4	74,9	75,9	77,2
<i>dont bac technologique (pour info)</i>	%	54,3	55,7	55,3	55,4	55,0	53,5	50,9	51,9	52,2	53,3	51,3	51,2	52	51,9
<i>dont bac professionnel (pour info)</i>	%	36,5	38,9	41,7	37,5	39,0	39,9	35,7	39,9	37,7	35,2	39,8	42,2	43,5	47,6

	Unité	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Périodicité du suivi de la cohorte	%	2008-2011	2008-2012	2009-2013	2010-2014	2011-2015	2012-2016	2013-2017	2014-2018
<b>Taux d'obtention de la Licence en 3 et 4 ans</b>	%		40,3	38,8	39,8	39,0	39,2	39,6	40,5

	unité de mesure	réalisé 2010	réalisé 2011	réalisé 2012	réalisé 2013	réalisé 2014	réalisé 2015	Réalisé 2016	Réalisé 2017	Réalisé 2018
<b>Taux d'obtention du Master en 2 ans</b>	%	48,5	48,8	52,6	53,7	53,4	52,2	52,6	53,2	54,4

## Durées des thèses soutenues

ANNÉE	moins de 40 mois		de 40 mois à moins de 52 mois		de 52 mois à moins de 72 mois		plus de 6 ans	
	Nb de docteurs	Pourcentage	Nb de docteurs	Pourcentage	Nb de docteurs	Pourcentage	Nb de docteurs	Pourcentage
2006-2007	4 049	34,7 %	4 021	34,5 %	2 312	19,8 %	1 279	11,0 %
2007-2008	4 446	35,5 %	4 237	33,8 %	2 468	19,7 %	1 387	11,1 %
2009	4 724	35,1 %	4 734	35,1 %	2 511	18,6 %	1 503	11,2 %
2010	4 857	35,3 %	4 590	33,4 %	2 684	19,5 %	1 627	11,8 %
2011	5 282	37,2 %	4 663	32,8 %	2 542	17,9 %	1 720	12,1 %
2012	5 864	39,6 %	4 829	32,6 %	2 478	16,7 %	1 625	11,0 %
2013	5 961	40,8 %	4 725	32,4 %	2 320	15,9 %	1 590	10,9 %
2014	5 954	41,4 %	4 508	31,4 %	2 312	16,1 %	1 592	11,1 %
2015	6 084	41,6 %	4 630	31,7 %	2 304	15,8 %	1 588	10,9 %
2016	6 234	42,7 %	4 644	31,8 %	2 249	15,4 %	1 438	9,8 %
2017	6 175	42,6 %	4 498	31,0 %	2 340	16,1 %	1 483	10,2 %
2018	6 010	42,7 %	4 265	30,3 %	2 304	16,4 %	1 486	10,6 %

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Les effets des mesures volontaristes prises depuis 2017 par le gouvernement en matière de réussite étudiante produiront des effets positifs que la cible 2020 ne peut totalement intégrer compte tenu des délais de formation des entrants en cycle licence ou master en 2018 et 2019. En revanche, les effets peuvent apparaître à partir de 2021, notamment pour la licence :

- améliorer encore la réussite des étudiants inscrits dans les formations courtes, bien adaptées en particulier aux bacheliers professionnels pour qui la loi ORE a posé le principe de quota renforçant les dispositions de la loi sur l'enseignement supérieur et la recherche du 22 juillet 2013 ayant instauré un accès prioritaire à ces filières. La cible 2020 à 83 % de réussite au BTS traduit la volonté d'une efficacité renforcée et d'une augmentation très forte du taux de réussite des bacheliers professionnels favorisée par les évolutions des programmes pédagogiques de ces formations à la suite de la dernière réforme du lycée et des évolutions pédagogiques au sein de ces formations permettant de mieux accompagner ces candidats;

- améliorer la réussite en premier cycle universitaire, au regard des dispositifs mis en œuvre par la loi ORE du 8 mars 2018, grâce à la réforme de la licence traduite par la mise en place des contrats de réussite pédagogique, des directeurs d'études et plus largement la volonté de flexibiliser les parcours au sein du cycle licence, notamment en s'appuyant sur des innovations pédagogiques ;

- accompagner les étudiants grâce au plan étudiants.

Au niveau du master, confirmant l'évolution tendancielle observée sur les années précédentes, évolution cohérente avec l'objectif d'amélioration de la réussite des étudiants à ce niveau, la qualité des formations dispensées, combinée à la structuration de la formation en semestres et en unités d'enseignement capitalisables, doit conduire davantage d'étudiants à obtenir le diplôme en deux ans ; la réforme du master inscrite dans la loi du 19 décembre 2016 qui réaffirme que c'est un cursus en 4 semestres sans sélection intermédiaire mais autorise le recrutement à l'entrée du master doit permettre dès 2019 de retrouver une progression du taux de réussite en 2 ans pour le master.

Quant au doctorat, il s'agit de traduire l'ambition d'une amélioration des délais de soutenance des étudiants en doctorat et au regard de la tendance calculée sur les années précédentes.

## INDICATEUR

### 2.3 – Assiduité

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Etudiants inscrits en L1 ne s'étant jamais présentés au cours de l'année universitaire à un examen	%	8,1	7,6 (p)	Sans objet	7,3	7,3	7

#### Précisions méthodologiques

Source des données :

MESRI – Sous direction des systèmes d'information et des études statistiques - SIES. Données administratives recueillies via le Système d'information sur le suivi de l'étudiant (SISE)

Mode de calcul :

Champ : néo-bacheliers inscrits en 1ère année de licence générale dans une université française (France entière).

Numérateur : nombre de néo-bacheliers inscrits 1ère année de licence générale en France, n'étant pas co-inscrits en CPGE ou dans une faculté privée, n'ayant jamais eu plus de 0 à un examen au cours de l'année universitaire N-1/N et non inscrits en L2 en N/N+1.

Dénominateur : nombre de néo-bacheliers inscrits en 1ère année de licence générale en France, n'étant pas co-inscrits en CPGE ou dans une faculté privée, au cours de l'année universitaire N-1/N.

Limites et biais connus :

Tout examen est susceptible d'être pris en compte, et pas seulement ceux de validation de diplôme, l'université définissant elle-même le contour des notes retenues pour renseigner cet indicateur dans la remontée SISE. Ce contour, qui peut être très large, est susceptible d'être différent selon les universités.

**Formations supérieures et recherche universitaire**

Programme n° 150 | OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

Historique des valeurs de l'indicateur :

	unité	2017	2018	2019
Part des sortants sans diplôme en pourcentage de l'ensemble des sortants du supérieur	%	8,5	8,1	7,6 (p)

( p = provisoire )

**JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE**

La mesure de l'assiduité en L1 à partir de 2018 bénéficie des effets immédiats des mesures prises par le gouvernement dans le cadre de la nouvelle licence (arrêté du 30 juillet 2018) et de la modification introduite par Parcoursup dans la continuité du parcours entre l'enseignement scolaire et l'enseignement supérieur. En effet, les étudiants sont mieux orientés d'une part par le mécanisme de propositions des établissements sur la base des dossiers fournis lors de la campagne de vœux, d'autre part par les dispositions prises en matière de préparation à l'orientation (deux professeurs principaux) et d'informations fournies (attendus propres à chacune des formations). Par ailleurs, la prise en charge personnalisée des étudiants est accentuée grâce au contrat pédagogique et au directeur d'études, ces deux mesures susceptibles de mieux accompagner en particulier les étudiants les plus fragiles. L'expérience acquise progressivement en la matière et la généralisation de ces dispositifs doivent permettre de réduire la non-assiduité.

**OBJECTIF****3 – Produire des connaissances scientifiques au meilleur niveau international**

La qualité de la science française se manifeste par sa capacité à produire des connaissances de niveau international. Pour stimuler la recherche universitaire financée par le programme 150, différents leviers sont mobilisés.

L'autonomie des universités donne le cadre et les moyens d'une plus grande réactivité dans la compétition mondiale pour l'accès à la connaissance. La consolidation du potentiel scientifique de la recherche universitaire est aussi un des effets attendus des regroupements promus par la loi du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et la recherche (ESR), de l'expérimentation de nouvelles formes de rapprochement des établissements d'enseignement supérieur (ordonnance n°2018-1131 du 12/12/2018 relative à l'expérimentation de nouvelles formes de rapprochement, de regroupement ou de fusion des établissements d'enseignement supérieur) et de certaines actions du programme d'investissement d'avenir (PIA 1, 2 et 3) tels que les pôles d'excellence et les programmes « projets thématiques d'excellence ».

Afin de prendre en compte les modalités introduites par la loi « ESR », le nouveau régime de la prime d'encadrement doctoral et de recherche (PEDR) s'est substitué à partir de 2014 à la prime d'excellence scientifique (PES) créée en juillet 2009. La PEDR contribue à valoriser les activités de recherche. Attribuée par les établissements eux-mêmes après avis de la commission de la recherche du conseil académique, elle constitue un instrument de reconnaissance de l'excellence scientifique au sein de chaque établissement. La part des enseignants-chercheurs ainsi titulaires d'une PEDR peut constituer un indicateur de l'excellence de la recherche d'un établissement.

La promotion de la qualité scientifique est une mission de l'institut universitaire de France (IUF). Cet institut permet à ses membres juniors et seniors, sélectionnés par un jury international, de poursuivre leurs travaux de recherche dans leurs établissements moyennant une décharge de service d'enseignement et des crédits de fonctionnement supplémentaires. La prime d'encadrement doctoral et de recherche est attribuée de plein droit aux enseignants-chercheurs distingués au titre de l'IUF.

Enfin, le projet de programmation de la recherche (LPR), déposé au bureau de l'Assemblée nationale le 22 juillet 2020 fixe pour les dix prochaines années une trajectoire budgétaire et de transformation pour la recherche autour de quatre objectifs principaux :

- renforcer l'attractivité des carrières scientifiques avec la revalorisation des contrats doctoraux, l'augmentation du nombre de contrats financés par le ministère chargé de la recherche, la création d'un C.D.I. de mission scientifique et une refonte de l'architecture indemnitaire afin de revaloriser l'ensemble des personnels, notamment en début de carrière ;
- attirer de nouveaux talents vers la recherche et l'enseignement supérieur français grâce à la création de chaires de professeur junior ;
- redonner des moyens aux chercheurs avec des appels à projets simplifiés et plus accessibles ainsi que davantage de financements de base pour les équipes de recherche ;
- renforcer les liens entre la recherche publique et l'ensemble de la société.

Deux indicateurs bibliométriques mesurent la part de la science française par rapport au reste du monde : ils sont déclinés sur les deux programmes recherche du MESRI (programmes 172 et 150).

Les trois premiers sous-indicateurs mesurent la **part des publications de référence internationale produites par les opérateurs du programme** dans le monde, en Europe (UE 28) et au sein de l'espace France-Allemagne-Royaume-Uni. Dans un contexte de concurrence directe au niveau européen et avec de nouveaux acteurs de niveau mondial (comme la Chine, l'Inde ou le Brésil) le maintien de la part des publications de référence internationale des opérateurs du programme à niveau constant constitue un bon indicateur au regard de la montée en puissance d'acteurs très dynamiques. Le niveau de performance des opérateurs du programme s'observe également par l'évolution de la place relative de la France par rapport aux grands pays de tradition scientifique (Allemagne, Royaume-Uni). Le dernier sous-indicateur « **reconnaissance scientifique des opérateurs du programme** », mesuré par un indice de citation, permet d'apprécier la visibilité à l'international de ces publications. Il mesure en effet l'influence de la production scientifique d'un opérateur sur l'élaboration des connaissances nouvelles par la communauté internationale des chercheurs.

## INDICATEUR

### 3.1 – Production scientifique des opérateurs du programme

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Part des publications de référence internationale des opérateurs du programme dans la production scientifique de l'Union européenne	%	8,1	7,9 (p)	7,7	7,8	7,6	7,7
Part des publications de référence internationale des opérateurs du programme dans la production scientifique du monde	%	2,2	2,1 (p)	2,1	2,0	1,9	1,9
Part des publications de référence internationale des opérateurs du programme dans la production scientifique de l'espace France-Allemagne-Grande-Bretagne	%	18,5	18,1 (p)	17,8	17,8	17,5	18
Reconnaissance scientifique des opérateurs du programme	indice	1	0,98 (p)	1,00	0,98	0,97	0,99

#### Précisions méthodologiques

Source des données :

Données Base OST, Web of Science, calculs OST-Hcéres

Mode de calcul :

Les **trois premiers sous-indicateurs** relatifs à la « part de publications des opérateurs du programme » se calculent en divisant le « nombre de publications de référence internationale des opérateurs du programme » par le « nombre de publications de référence internationale de l'UE (part européenne), du monde (part mondiale), ou de l'espace France/Allemagne/Royaume-Uni ».

La reconnaissance scientifique (**quatrième sous-indicateur**) est exprimée par l'**impact normalisé par domaine (IND)** à deux ans des publications des opérateurs du programme. Cet indice pour une année n est défini par le nombre moyen de citations des publications des opérateurs du programme de l'année « n », normalisé par la moyenne des citations des publications mondiales de ce domaine. La valeur de l'indicateur pour une discipline (ou toutes disciplines) est obtenue comme une moyenne pondérée des valeurs pour chacun des domaines de recherche qui composent la discipline ou

## Formations supérieures et recherche universitaire

Programme n° 150 | OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

toutes disciplines. Lorsque l'indice est supérieur (respectivement inférieur) à 1, les publications des opérateurs du programme ont un impact supérieur (respectivement inférieur) à l'impact moyen des publications du monde.

L'indicateur est calculé à partir de la moyenne triennale glissante du nombre de publications et de citations : la valeur en année n est la moyenne des nombres de publications et de citations constatés en n, n-1 et n-2.

Limites et biais connus :

- Concernant **les sous-indicateurs de publications**, le WoS est une base de données constituée à partir d'une large sélection de revues scientifiques (environ 12 500 dans le monde). Les revues sont incorporées dans la base à partir de critères tels que l'existence d'un processus de sélection des articles sur la base de rapport par des pairs et le nombre de citations reçues par la revue. Le WoS ne reflète donc pas la totalité de la production des opérateurs de recherche, notamment pour les publications de diffusion locale.

- Concernant **le quatrième sous-indicateur**, deux ans est un laps de temps très court pour mesurer l'impact scientifique d'une publication. Ce délai permet d'avoir un indicateur pour une année relativement récente, mais ne permet pas de rendre compte de l'impact complet des publications, notamment dans certaines disciplines. Une fenêtre de citation de 3 à 5 ans permettrait de mesurer plus précisément les impacts.

Commentaires :

- Concernant **les sous-indicateurs de publications**, les variations des indicateurs sont généralement lentes dans les pays dont le système scientifique est fortement développé.

- Les citations des publications de ces opérateurs sont considérées comme une mesure de l'impact scientifique de ces publications et l'indice d'impact est reconnu comme un indicateur essentiel pour évaluer la performance de la recherche. La mesure d'une part de la production (cf. l'indicateur précédent) doit être complétée par un indicateur de qualité de cette production.

Les principaux opérateurs sont les établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) et certains établissements publics (établissements universitaires, écoles d'ingénieurs indépendantes sous tutelle du MESRI, les IEP, les ENS, les EFE, les observatoires de Paris et Nice).

Pour interpréter les résultats, il convient de souligner la spécificité française : alors que dans les autres pays de l'Union Européenne et du monde, la recherche est très souvent conduite essentiellement dans les universités, en France, les organismes de recherche sont des acteurs majeurs du système de recherche français. Certains opérateurs du programme peuvent avoir des laboratoires implantés à l'étranger mais seuls les articles produits depuis la France métropolitaine et les DOM-TOM sont pris en compte.

Historique des valeurs de l'indicateur :

	Résultats 2008	Résultats 2009	Résultats 2010	Résultats 2011	Résultats 2012	Résultats 2013	Résultats 2014	Résultats 2015	Résultats 2016	Résultats 2017	Résultats 2018 valeur semi définitive	Résultats 2019 valeur estimée
Part des publications de référence internationale des opérateurs du programme dans la production scientifique de l'union européenne	8,55 %	8,59 %	8,68 %	8,75 %	8,73 %	8,6 %	8,4 %	8,4 %	8,3 %	8,2 %	8,1	7,9
Part des publications de référence internationale des opérateurs du programme dans la production scientifique du monde	2,76 %	2,75 %	2,75 %	2,72 %	2,60 %	2,6 %	2,5 %	2,4 %	2,4 %	2,3 %	2,2	2,1
Part des publications de référence internationale des opérateurs du programme dans la production de l'espace France/Allemagne/Grande-Bretagne	17,9 %	18,2 %	18,5 %	19,0 %	19,1 %	18,9 %	18,9 %	18,9 %	18,9 %	18,9 %	18,5	18,1

Le double trait du tableau exprime que l'on ne peut faire d'évolution entre deux années appartenant à deux volets différents (nouveau périmètre et nouvelle méthode de repérage).

L'indicateur de la part des publications dans l'ensemble resserré sur la production France/Allemagne/Royaume-Uni permet de comparer des pays caractérisés par la maturité de leur recherche. Les opérateurs du programme sont positionnés dans un ensemble de maturité scientifique comparable.



Historique des valeurs de l'indicateur d'impact relatif à deux ans :

	Résultats 2013	Résultats 2014	Résultats 2015	Résultats 2016	Résultats 2017	Résultats 2018	Résultats 2019 valeur estimée
Indice d'impact relatif à deux ans des publications des opérateurs du programme en référence internationale	1,07	1,06	1,05	1,06	1,02	1,00	0,98

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Les cibles avaient été fixées au vu des tendances constatées qui manifestaient la bonne résistance des opérateurs du programme à la concurrence mondiale et européenne (sous-indicateurs 1 et 2) et avec l'ambition d'améliorer encore leur positionnement.

C'est pourquoi deux leviers d'action sont principalement mis en œuvre depuis 2018 :

1. le déploiement de l'action spécifique « Programmes Prioritaires de Recherche » (PPR) inscrite au 3ème Programme d'Investissements d'Avenir (PIA3). Ces programmes, déjà lancés (depuis 2018) ou annoncés, visent à mobiliser et organiser toutes les ressources et compétences à même de contribuer aux réponses collectives aux grands défis qui s'offrent à notre société : Make Our Planet Great Again (MOPGA), Instituts Interdisciplinaires d'Intelligence Artificielle (3IA), Cultiver et protéger autrement, Antibiorésistance, Maladies rares, etc. Ces enjeux nécessitent des efforts accrus de décloisonnement disciplinaire, pour développer une compréhension plus globale des phénomènes et faire émerger de nouveaux axes prometteurs de recherche et d'innovation. En outre, la recherche est pleinement impliquée dans les marchés clés prioritaires définis par l'État et faisant l'objet de stratégies d'accélération, l'ensemble étant possiblement décliné à travers un PIA4 à partir de 2021. A titre d'exemple, c'est le cas dans les domaines suivants : technologies du quantique, hydrogène, cybersécurité. L'enseignement supérieur et la recherche sont également pleinement intégrés dans le plan de relance.

2. la mise en place du programme européen pour la recherche et l'innovation « Horizon 2020 » (H2020) a été très incitative pour les opérateurs, en synergie avec le programme du Conseil européen de la recherche (CER). Pour accompagner la dynamique européenne impulsée par le programme « H2020 », le ministère s'est doté d'un agenda « France Europe 2020 », comportant une stratégie nationale de recherche articulée avec une stratégie nationale d'enseignement supérieur, dont le principe est inscrit dans la loi sur l'enseignement supérieur et la recherche, ainsi que des mesures spécifiques pour favoriser le transfert et l'innovation.

Les modifications induites par le prochain programme cadre pour la recherche et l'innovation (Horizon Europe), qui se substituera dès janvier 2021 à Horizon 2020, auront des incidences sur la recherche française. Avec une planification stratégique de la recherche et de l'innovation en cours d'élaboration et organisée à partir de cinq clusters thématiques, des missions et des partenariats, Horizon Europe a vocation à consolider l'espace européen de la recherche qui est de très loin l'alliance internationale la plus importante de collaboration intergouvernementale pour la recherche et l'innovation.

**OBJECTIF****4 – Améliorer le transfert et la valorisation des résultats de la recherche**

La production de connaissances par les opérateurs de recherche du programme doit être une source d'innovations irriguant l'économie nationale. De même que les laboratoires s'ouvrent de plus en plus à l'interdisciplinarité et développent une culture de projet et de partenariat scientifique, la culture de l'innovation, de la valorisation et du transfert des savoirs et des technologies se renforce progressivement au sein de la recherche publique, pour raccourcir le cycle de l'innovation et du transfert technologique. Pour la recherche universitaire, différents leviers sont mobilisés à cet effet.

Les regroupements d'établissements (COMUEs, fusions, associations) promus par la loi du 22 juillet 2013 sur l'enseignement supérieur et la recherche, ainsi que les établissements expérimentaux créés dans le cadre de la mise en œuvre de l'ordonnance n°2018-1131 du 12/12/2018 relative à l'expérimentation de nouvelles formes de rapprochement, de regroupement ou de fusion des établissements d'enseignement supérieur, permettent d'amplifier la mutualisation du transfert technologique et la maturation des projets innovants.

Dans le cadre des contrats passés entre les établissements et le ministère, les complémentarités et les partenariats entre les différents établissements (universités, écoles publiques ou privées mais aussi grands organismes de recherche, CHU, etc.) sont maintenant examinés dans une logique de site. De plus, la valorisation de la recherche est accompagnée depuis plusieurs années par la mise en place des SATT (sociétés d'accélération du transfert de technologie) dont la mission est d'accélérer le transfert des résultats de la recherche vers leurs applications.

Deux indicateurs permettent de mesurer cet objectif. Le premier indicateur mesure le développement de cette culture de la valorisation chez les opérateurs du programme : il permet une appréciation qualitative de la pertinence des brevets déposés en fonction des redevances qu'ils génèrent. Le second complète cette approche en mesurant financièrement l'intensité du transfert des laboratoires de recherche vers les entreprises.

**INDICATEUR****4.1 – Montant des redevances sur titre de propriété intellectuelle dans les ressources des opérateurs**

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Montant des ressources apportées aux opérateurs par les redevances sur titre de propriété intellectuelle	k€	31 185	31 500 (p)	26 750	31 750	32 000	32 500

**Précisions méthodologiques**Source des données :

Enquêtes auprès des organismes et services publics, centres hospitaliers universitaires, centres de lutte contre le cancer CHRU-CLCC, associations, RGU (ressources globales des Universités) – MESRI – Sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques – SD– SIES.

Mode de calcul :

Cet indicateur retrace le montant de recette nette générée par les redevances sur titre de propriété intellectuelle. Il est calculé à partir d'enquêtes auprès des institutions concernées car il impose de séparer précisément, dans les comptes des opérateurs, les ressources de recherche des ressources d'enseignement.

Il est obtenu par le rapport entre :

- les ressources apportées par les redevances de propriété intellectuelle (brevets et logiciels) - enquête sur les ressources globales des universités (disponible pour chaque établissement) et enquête organismes et services publics pour les autres établissements ;
- l'ensemble des ressources « recherche » des opérateurs du programme calculées à partir d'informations provenant d'une part de l'enquête sur les ressources globales des universités, d'autre part des autres enquêtes sur les dépenses et ressources de R&D.

Limites et biais connus :

Pour certains organismes, les redevances sur brevets et logiciels ne sont pas affectées aux ressources recherche.

Historique des valeurs de l'indicateur :

	unité de mesure	Réalisé 2008	Réalisé 2009	Réalisé 2010	Réalisé 2011	Réalisé 2012	Réalisé 2013	Réalisé 2014	Réalisé 2015	Réalisé 2016	Réalisé 2017	Réalisé 2018	Réalisé 2019
Montant des ressources	k€	12 651	20 701	18 057	18 019	17 947	18 314	19 641	20 861	23 272	26 535	31 185	31 500 (p)
Part des ressources apportées par les redevances sur titres de propriété intellectuelle dans les ressources recherche totales des opérateurs du programme	%	0,24	0,36	0,29	0,29	0,28	0,27	0,26	0,30	0,33	0,36	0,42	0,43 (p)

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

La cible 2020 avait été fixée par rapport aux derniers résultats antérieurs disponibles (2014), en cohérence avec l'incitation politique forte à la valorisation des résultats de la recherche mais avec prudence également, compte-tenu de l'aléa sur le basculement dans le domaine public des résultats brevetés.

Pour ce faire, deux leviers d'action sont principalement mis en œuvre :

1. les 13 SATT (sociétés d'accélération du transfert de technologie), dispositifs liés aux investissements d'avenir, sensibilisent les équipes à la valorisation de la recherche. Le dispositif est complété par les consortiums de valorisation thématique (CVT) au niveau des Alliances et par la société France Brevets sur le marché des brevets ;
2. le programme d'investissements PIA 3, par le prolongement des actions engagées lors des deux programmes précédents, est un appui pour consolider la culture de la valorisation dans la politique des établissements.

## INDICATEUR

### 4.2 – Montant des contrats de recherche passés avec les entreprises dans les ressources des opérateurs

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Montant des ressources apportées par les contrats de recherche passés avec les entreprises	k€	259 844	261 000 (p)	260 000	262 000	263 000	265 000

### Précisions méthodologiques

Source des données :

Enquête annuelle auprès des universités et établissements d'enseignement supérieur et de recherche – MESRI – Sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques – SD- SIES.

Mode de calcul :

Cet indicateur retrace le montant de recette nette générée par les contrats de recherche. Le pourcentage est obtenu en divisant la recette nette des contrats de recherche concernés par la ressource recherche totale. Il est calculé à partir d'enquêtes auprès des institutions concernées, car il impose de séparer précisément, dans les comptes des opérateurs, les ressources de recherche des ressources d'enseignement.

Cet indicateur se calcule en faisant le rapport entre :

- les ressources issues des contrats de recherche avec des entreprises - source enquête sur les ressources globales des universités (données disponibles par établissement) ;
- l'ensemble des ressources « recherche » des opérateurs du programme (y compris salaires et allocations) calculées à partir d'informations provenant d'une part de l'enquête sur les ressources globales des universités, d'autre part des autres enquêtes sur les dépenses et ressources de R&D.

## Formations supérieures et recherche universitaire

Programme n° 150 | OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

Historique des valeurs de l'indicateur :

	Unité de mesure	Réalisé 2008	Réalisé 2009	Réalisé 2010	Réalisé 2011	Réalisé 2012	Réalisé 2013	Réalisé 2014	Réalisé 2015	Réalisé 2016	Réalisé 2017	Réalisé 2018	Réalisé 2019
Montant des ressources sur contrats de recherche	K€	116 828	122 344	140 492	150 865	164 574	179 941	193 847	220 217	218 872	250 345	259 844	261 000 (p)
Part des ressources des contrats de recherche passés avec des entreprises publiques ou privées, françaises ou étrangères, dans les ressources recherche totales des opérateurs du programme	%	2,2	2,1	2,3	2,4	2,5	2,7	2,5	3,1	3,1	3,4	3,5	3,5

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Les prévisions 2020 et 2021 sont fixées en cohérence avec la tendance positive observée les années précédentes. Elle traduit la volonté de développer le transfert des résultats de la recherche universitaire et d'encourager les opérateurs du programme à renforcer la collaboration avec les entreprises en matière de recherche.

## OBJECTIF

## 5 – Renforcer l'ouverture européenne et internationale des établissements

La construction européenne et plus généralement la globalisation des échanges ont profondément transformé les systèmes nationaux d'enseignement supérieur et de recherche en les rendant perméables entre eux : au-delà de la circulation des connaissances, structurelle dans ces domaines, on a assisté ces dernières années à un développement conséquent de la mobilité des individus et de la coopération transnationale des établissements. Le système français est désormais très ouvert sur l'extérieur et c'est cette ouverture qu'il convient à la fois d'orienter au niveau national sur les priorités identifiées et d'affermir au niveau des opérateurs du programme par le développement de partenariats institutionnels durables avec des établissements étrangers.

En matière de formation supérieure, la mobilité étudiante est l'un des principaux vecteurs de l'ouverture internationale des établissements, l'entrée des étudiants et chercheurs sur le territoire français a été considérée comme une priorité. Les incertitudes liées à l'évolution de la pandémie viennent bouleverser les prévisions sur les mobilités internationales étudiantes, entrantes et sortantes.

La mise en œuvre du processus de Bologne a considérablement renforcé les mobilités dans la période récente, avec notamment la fixation d'un objectif visant à ce qu'au moins 20 % des diplômés de l'Espace européen de l'enseignement supérieur ait suivi une période d'études ou de formation à l'étranger. Mais au-delà de l'espace européen, l'accueil des étudiants étrangers constitue une caractéristique remarquable de notre enseignement supérieur et est un atout pour le rayonnement culturel comme pour l'influence internationale de la France. L'accueil des étudiants étrangers se formant en France, et plus précisément des étudiants en mobilité selon la définition de l'UNESCO, doit être privilégié. Le Premier ministre a annoncé en novembre 2018 la stratégie d'attractivité Bienvenue en France, qui vise notamment un objectif de doublement du nombre d'étudiants en mobilité accueillis d'ici 2027, pour arriver à un total de 500 000. Dans le cadre de la négociation des contrats de site au cours de laquelle est engagée une réflexion sur la qualité des formations des établissements, est privilégié notamment le renforcement de la lisibilité et de l'attractivité internationale d'une offre de masters et de doctorats adossée aux forces scientifiques et en phase avec les partenaires économiques. Au début de l'année 2019, afin d'accompagner le déploiement de la stratégie Bienvenue en France par les établissements, le MESRI a lancé deux appels à projets de 5 M€ chacun portant sur l'amélioration des dispositifs d'accueil des étudiants étrangers dans les établissements d'enseignement supérieur (bureaux d'accueil ; accompagnement personnalisé, augmentation des cours de FLE, formation en langues vivantes pour les personnels au contact des étudiants étrangers).

L'accueil d'enseignants-chercheurs étrangers est à la fois une condition et un indicateur de l'excellence de nos établissements, à la croisée de leurs activités d'enseignement et de recherche. Dépassant les différentes formes d'accueil provisoire qu'il est difficile de mesurer précisément, un indicateur vise à apprécier le dynamisme des recrutements permanents et l'attractivité, à cet égard, des opérateurs du programme 150.

En matière de recherche, la construction de l'espace européen de la recherche décidée par les chefs d'État des pays membres de l'Union européenne aux sommets de Barcelone et de Lisbonne constitue une orientation stratégique majeure de notre politique nationale. L'article 179 (paragraphe 1) du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (TFUE) instaure une compétence partagée entre l'Union et les États membres pour la réalisation de l'Espace européen de la recherche (EER), défini comme un espace « dans lequel les chercheurs, les connaissances scientifiques et les technologies circulent librement ».

C'est désormais à l'échelle de l'Europe que la science française devra tenir son rang dans la compétition internationale en renforçant ses partenariats avec les institutions scientifiques des pays membres tout en participant au développement des nouveaux instruments de la politique européenne visant à conforter ses meilleurs atouts.

Pour la période 2014-2020 le programme cadre de recherche et d'innovation de l'Union européenne, « Horizon 2020 », est doté d'un budget de 77 milliards d'euros auxquels s'ajoutent 2 milliards d'euros pour le programme « EURATOM » de recherche nucléaire. « Horizon 2020 » constitue un changement plus orienté vers une approche partenariale de l'effort européen de recherche, dans la mesure où il soutient le rapprochement et la coordination de programmes nationaux ou privés de financement de la recherche et de l'innovation au sein de partenariats européens de grande envergure sur des enjeux sociétaux majeurs. Pour la période 2021-2027, le futur programme cadre sera appelé « Horizon Europe ».

Il est structuré autour de 3 piliers principaux : le soutien à l'excellence scientifique (avec notamment le conseil européen de la recherche), le financement de la recherche collaborative autour de clusters interdisciplinaires (avec notamment la mise en place de « missions » visant à répondre dans un temps donné à des défis sociétaux et permettant de démontrer la valeur ajoutée de la R&I européenne auprès des citoyens), et le soutien à l'innovation de rupture (avec l'établissement d'un conseil européen de l'innovation).

Un indicateur permet de mesurer l'intensité de l'engagement dans la coopération internationale par le biais de deux sous-indicateurs. Au niveau doctoral, les partenariats institutionnels doivent être encouragés à travers les diplômes conjoints entre établissements français et étrangers. Quant aux publications écrites en collaboration avec des pays membres de l'UE, elles traduisent notre capacité à construire des synergies scientifiques de qualité au niveau européen. L'engagement des laboratoires français dans la construction de l'espace européen de la recherche est mesuré, d'une part, par la participation aux projets sélectionnés par le programme-cadre européen pour la recherche et le développement, qui traduit simplement l'existence de collaborations européennes pour la réalisation de projets de recherche de qualité, et, d'autre part, par la coordination de ces projets sélectionnés qui marque une implication des équipes dans la conception et la conduite du projet.

## INDICATEUR

### 5.1 – Part des étudiants étrangers en mobilité internationale inscrits en Licence, en Master et en Doctorat sur l'ensemble des inscrits de ces mêmes formations

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Inscrits en Licence	%	8,8	9,1	Sans objet	8,5	9	8
Inscrits en master	%	15,6	16	Sans objet	15	16	15
Inscrits en doctorat	%	40,1	40,3	Sans objet	39	39,5	39

#### Précisions méthodologiques

Source des données :

Données administratives recueillies via le Système d'information sur le suivi de l'étudiant (SISE) – MESRI – Sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques – SD– SIES

**Formations supérieures et recherche universitaire**

Programme n° 150 | OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

Mode de calcul :

Est rapporté le nombre d'étudiants étrangers en mobilité internationale inscrits dans des diplômes de cursus Licence, ou Master ou Doctorat à l'ensemble des étudiants de ces mêmes formations. Une augmentation de chacun de ces sous-indicateurs montre un accroissement de l'attractivité du système universitaire français pour les étudiants étrangers.

Pour approcher la population des étudiants étrangers venus en France spécifiquement pour étudier, on se limite aux seuls étudiants de nationalité étrangère titulaires d'un diplôme d'études secondaires étranger ou d'un baccalauréat français obtenu à l'étranger.

Limites et biais connus :

L'enquête SISE est menée au 15 janvier ce qui induit une sous-estimation de la mobilité d'échange sur l'année académique.

Historique des valeurs de l'indicateur :

	Unité	Périodicité	2017	2018	2019
Inscrits en Licence	%	annuelle	8,2	8,8	9,1
Inscrits en Master	%	annuelle	15,6	15,6	16
Inscrits en Doctorat	%	annuelle	39,1	40,1	40,3

**JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE**

De nombreuses dispositions législatives et réglementaires ont contribué au renforcement de l'attractivité des établissements d'enseignement supérieur français, dont la loi du 7 mars 2016 relative au droit des étrangers en France qui assouplit les formalités de délivrance des titres de séjour des étudiants, doctorants et chercheurs étrangers en créant notamment le passeport talent (cf. mesure 32 du plan de simplification de l'ESR : "Faciliter et améliorer l'accueil des chercheurs étrangers"). En 2018-2019, une concertation interministérielle, principalement entre le MESRI, le MEAE et le Ministère de l'Intérieur, a permis de proposer des simplifications sur l'ensemble de la chaîne allant des demandes de visa d'études à l'attribution des permis de séjour.

La crise sanitaire liée au COVID-19 a porté un coup d'arrêt à la mobilité des étudiants vers la France, dont la portée est encore difficile à évaluer à ce jour. Une baisse certaine est à attendre, malgré les efforts déployés en vue de la rentrée 2020.

**INDICATEUR****5.2 – Proportion d'étrangers dans les recrutements d'enseignants-chercheurs**

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Pourcentage d'enseignants-chercheurs de nationalité étrangère parmi les recrutés	%	13,7	14,6	15	15	16	15

**Précisions méthodologiques**

Source des données : MEN / MESRI – SG / DGRH A1-1

Mode de calcul :

L'indicateur rapporte le nombre d'enseignants-chercheurs de nationalité étrangère recrutés dans l'année à l'ensemble des enseignants-chercheurs recrutés sur la même période.

Il est donc centré sur les flux de recrutement et non les stocks : il s'agit de mesurer la part d'enseignants-chercheurs de nationalité étrangère parmi les enseignants-chercheurs recrutés par concours dans l'année. Sont concernés les maîtres de conférences recrutés en application de l'article 26-1-1 du décret n° 84-431 du 6 juin 1984 et les professeurs des universités recrutés en application des articles 46-1 à 46-4 du même décret.

Limites et biais connus :

Le périmètre de la population des professeurs d'université inclut la population des anciens maîtres de conférences. Si l'on exclut cette population, la part des enseignants-chercheurs de nationalité étrangère recrutés représente 16,5 % de l'ensemble des enseignants-chercheurs néo-recrutés en 2018.

Par ailleurs, l'indicateur, tel qu'il est construit, ne renseigne pas sur les parcours antérieurs au recrutement : les informations disponibles ne permettent pas d'identifier, par exemple, la nationalité du doctorat. Cet indicateur donnerait cependant une vision plus fine des phénomènes de mobilité internationale des chercheurs.

#### Historique des valeurs de l'indicateur :

1- Part d'enseignants-chercheurs de nationalité étrangère parmi les recrutés de l'année :

## INDICATEUR

### 5.3 – Coopération internationale

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Nombre d'inscriptions annuelles de doctorants en cotutelle internationale de thèse	Nb	1465	Non déterminé	1 300	Non déterminé	Non déterminé	1300
Part des articles co-publiés avec un pays membre de l'Union européenne (U27) dans les articles des opérateurs du programme	%	16,3 (p)	16,4 (p)	17,2	16,5	16,6	17

#### Précisions méthodologiques

##### Source des données :

- Pour le **premier sous-indicateur**, MESRI – SD – SIES : remontée de données à partir des écoles doctorales accréditées (280 pour 2018/2019). Validation des données par les établissements inscrivant des doctorants.

- Pour le **second sous-indicateur**, données Base OST, Web of Science, calculs OST- Hcéres

##### Mode de calcul :

Le « nombre d'inscriptions annuelles de doctorants en cotutelle internationale de thèse » est le recensement des premières inscriptions en doctorat pour une thèse en cotutelle, réalisé par l'école doctorale d'accueil. Les données définitives de l'année universitaire n-2/n-1 et les données provisoires de l'année n-1/n sont disponibles en juillet de l'année n et pour analyse au RAP n+1 pour les inscrits de la rentrée universitaire n/n+1. Un recueil ultérieur des inscriptions au moyen de l'enquête « SISE » est planifié, afin de pouvoir contrôler les données à partir de l'identifiant « INE » des doctorants.

La « part des articles co-publiés avec un pays membre de l'Union européenne (UE 28) dans les articles des opérateurs du programme » est calculée par le nombre de publications des opérateurs **avec uniquement des pays de l'UE 28** rapporté au nombre total de publications des opérateurs. Une co-publication européenne est ainsi une co-publication entre les opérateurs du programme et les institutions de pays de l'UE 28, **excluant les co-publications comportant aussi des pays extra-européens**.

L'indicateur est calculé à partir de la moyenne triennale glissante du nombre de publications (la valeur en année n est la moyenne des nombres de publications constatés en n, n-1 et n-2).

##### Limites et biais :

Pour le premier sous-indicateur, l'enquête est conduite au niveau des écoles doctorales par les directeurs d'ED. Il n'y a pas de contrôle des données au moyen de l'identifiant national « INE » des doctorants.

Pour le second sous-indicateur, le WoS est une base de données constituée à partir d'une large sélection de revues scientifiques (env. 12 500 dans le monde). Les revues sont incorporées dans la base à partir de critères tels que l'existence d'un processus de sélection des articles sur la base de rapport par des pairs et le nombre de citations reçues par la revue. Le WoS ne reflète donc pas la totalité de la production des opérateurs de recherche, notamment pour les publications de diffusion locale.

##### Commentaire :

L'arrêté ministériel du 6 janvier 2005 a permis d'assouplir sensiblement les conditions dans lesquelles les établissements d'enseignement supérieur français sont habilités à conclure avec leurs homologues étrangers des accords de co-diplômation au niveau doctorat.

Les co-publications internationales sont considérées comme des indicateurs fiables des collaborations scientifiques internationales. Les co-publications sont mesurées ici en compte de présence : le fait de co-signer suppose l'existence d'une relation entre laboratoires co-signataires indépendamment du nombre total de co-signataires. Toutefois, ce mode de décompte interdit d'additionner ou de soustraire différentes valeurs de l'indicateur (création de doubles comptes) et il produit des indicateurs plus susceptibles de fluctuations non significatives. A ce titre, il convient également de souligner la spécificité française. Alors que dans les autres pays de l'Union européenne et du monde, la recherche se fait essentiellement au sein des Universités, en France, la recherche s'effectue dans les laboratoires conjoints des universités et des organismes de recherche.

## Formations supérieures et recherche universitaire

Programme n° 150 | OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

## Historique des valeurs de l'indicateur :

Nombre d'inscriptions annuelles de doctorants en cotutelle internationale de thèse :

	réalisé 2006	réalisé 2007	réalisé 2008	réalisé 2009	réalisé 2010	réalisé 2011	réalisé 2012	réalisé 2013	réalisé 2014	réalisé 2015	réalisé 2016	réalisé 2017	Réalisé 2018	Réalisé 2019
Donnée provisoire	1 155	1 153	1 227	1 328	1 743	1 749	1 580	1 695	1 445	1 401	1 119	1 084	1 109	924
Donnée définitive								1 739	1 693	1 687	1 490	1 419	1 465	1 412
Evolution	+24,7 %	-0,2 %	+6,4 %	+8,2 %	+31,3 %	+0,3 %	-9,7 %	+7,3 %	-14,7 %	-3,0 %	-20,1 %	-3,1 %	+3,2 %	-3,6 %

Part des articles co-publiés avec un pays membre de l'Union européenne (UE 27) dans les articles des opérateurs du programme

Résultat 2013	Résultat 2014	Réalisé 2015	Réalisé 2016	Réalisé 2017	Réalisé 2018	Réalisé 2019
15,3	15,5	15,8	16,2	16,3	16,3(p)	16,4(p)

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

La cible 2020 du sous-indicateur 5.3.1 est fixée en lien avec l'incitation donnée aux opérateurs de développer des partenariats scientifiques institutionnels avec leurs homologues étrangers à travers les diplômes conjoints.

Des mesures en faveur de l'attractivité inscrites dans la loi n°2016-274 du 7 mars 2016 relative au droit des étrangers en France vont favoriser l'accueil des doctorants étrangers, notamment la carte pluriannuelle « passeport talent ».

Par ailleurs, le nouveau contrat doctoral prend en compte les spécificités de la poursuite d'études doctorales partagées entre deux pays différents.

Quant au sous-indicateur 5.3.2, la cible 2020, fixée avec l'appui des prévisions de l'OST (observatoire des sciences et des techniques), met en avant l'intérêt des collaborations scientifiques entre les équipes de recherche françaises et celles des pays membres de l'Union européenne à travers les co-publications.

Il est demandé aux opérateurs de continuer à jouer un rôle central actif dans les réseaux scientifiques européens et de s'investir dans des recherches partenariales qui contribueront directement à préserver le rôle de l'Union européenne comme acteur majeur de la recherche dans le monde.

Les recherches collaboratives sont favorisées par le déploiement des programmes bilatéraux ou régionaux, comme les programmes Hubert Curien, ainsi que par le soutien apporté par le ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation à la participation au programme européen pour la recherche et l'innovation « Horizon 2020 » (H2020).

Dans un contexte de niveau de co-publication déjà élevé avec les pays européens, il convient de proposer une certaine modération dans l'augmentation des résultats de l'indicateur, s'agissant des prévisions 2020 et 2021. La crise sanitaire liée au COVID-19 a porté un coup d'arrêt aux coopérations internationales, dont la portée est encore difficile à évaluer à ce jour. Il paraît prudent d'anticiper au mieux un maintien du niveau de 2019, et une baisse probable.

## INDICATEUR

## 5.4 – Présence des opérateurs du programme dans les projets financés par le PCRD de l'Union Européenne

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Taux de participation des opérateurs du programme dans les projets financés par les programmes cadres de R&D de l'Union européenne	%	1,8	1,6 (p)	1,4	1,6	1,7	1,9
Taux de coordination des opérateurs du programme dans les projets financés par les programmes cadres de R&D de l'Union Européenne	%	1,5	1,6	2,2 (p)	1,9	1,8	2



**Précisions méthodologiques**Source des données :

Base eCORDA des projets (Grants) et des réponses aux appels à propositions (Proposals) de la Commission européenne, extraite en avril 2020 et transmise à l'OST par la DAEI. Les données sont validées, enrichies et structurées par l'OST. Les projets sont agrégés sans double compte.

Mode de calcul :

**Taux de participation** : on observe ici les participations de bénéficiaires ou tierces parties opérateurs du programme, dans les projets sélectionnés et financés par le Programme-cadre de recherche et d'innovation (PCRI). Le taux de participation est calculé en divisant le nombre de bénéficiaires ou tierces parties opérateurs du programme qui participent aux projets sélectionnés par le nombre total d'entités bénéficiaires ou tierces parties participant à ces projets. Le décompte est fait sur les projets sélectionnés des appels à propositions clos lors de l'année considérée, y compris les actions Marie Curie, les bourses du Conseil européen de la recherche et l'instrument PME. Ce dernier rencontre un fort engouement auprès des PME européennes. Les opérateurs du programme ne pouvant, par nature, répondre à cet instrument, la performance de l'indicateur s'en trouve détériorée. Cet instrument mono bénéficiaire introduit un biais.

**Taux de coordination** : on observe ici le nombre de projets sélectionnés et financés par le PCRI coordonnés par l'un des bénéficiaires opérateurs du programme. Le taux de coordination est calculé en divisant le nombre de projets retenus coordonnés par l'un des bénéficiaires opérateurs du programme par le nombre total de projets retenus. Le décompte est fait sur les projets sélectionnés des appels à propositions clos lors de l'année considérée, y compris les actions Marie Curie et les bourses du Conseil européen de la recherche. Le périmètre des programmes a été élargi à ces dernières dans un souci d'exhaustivité et de transparence. Le taux de coordination est calculé sur les projets «multi-bénéficiaires» , qui sont les projets à plusieurs participants qu'ils soient bénéficiaires ou tierce partie.

Les principaux opérateurs sont les établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) et certains établissements publics (établissements universitaires, écoles d'ingénieurs indépendantes sous tutelle du MESRI, les IEP, les ENS, les EFE, les observatoires de Paris et Nice).

Jusqu'au PAP 2018 cet indicateur était calculé à partir de données cumulatives. **A partir du PAP 2019, il est calculé en données annualisées.** Le décompte est fait sur les projets sélectionnés des appels à propositions clos lors de l'année considérée.

Limites et biais :

Certains établissements du programme 150 peuvent être impliqués dans un projet sans avoir été repérés car ils n'apparaissent pas dans la table des participants de la base. Par exemple, les UMR pour lesquelles le CNRS est parfois le seul signataire.

Commentaire :

Le titre de l'indicateur « Taux de présence des opérateurs du programme dans les projets financés par le Programme-cadre pour la recherche et le développement (PCRD) de l'Union Européenne » est modifié en « Présence des opérateurs du programme dans les projets financés par le PCRD de l'Union Européenne ». L'ancien titre pouvait porter à confusion car le « Taux de présence » recouvre une notion d'indicateur en tant que telle, qui est différente de celles que recouvrent les sous-indicateurs « Taux de participation » et « Taux de coordination ».

L'évolution de cet indicateur en données annualisées permettra une évaluation plus pertinente de l'évolution de la participation des équipes françaises au PCRI.

Pour interpréter les résultats, il convient de souligner la spécificité française : alors que dans les autres pays de l'Union européenne et du monde, la recherche se fait essentiellement, voire uniquement dans les universités, en France, la recherche se fait dans les universités et les organismes de recherche. Or, bien que la base utilisée permette une meilleure prise en compte de cette spécificité en tenant compte des bénéficiaires et des tierces parties, il n'est pas possible d'assigner de façon certaine les projets aux laboratoires impliqués. Dans cette mesure, les variations des indicateurs peuvent être partiellement dues à ces difficultés de repérage.

Historique des valeurs :

libellé	8ème PCRD	8ème PCRD	8ème PCRD	8ème PCRD	8ème PCRD	8ème PCRD
	Réalisation	Réalisation	Réalisation	Réalisation	Réalisation	Réalisation
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Taux de participation des opérateurs du programme dans les projets financés par les programmes cadres de R&D de l'Union européenne	1,9 %	1,9 %	1,6 %	1,7 %	1,8	1,6 (p)
Taux de coordination des opérateurs du programme dans les projets financés par les programmes cadres de R&D de l'union européenne ( actions Curie comprises )	2,3 %	2,1 %	1,8 %	2,1 %	1,6	2,2 (p)

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

La participation aux réseaux européens demandée aux opérateurs doit s'accompagner d'une volonté de leadership pour une partie significative des projets acceptés. L'exercice est exigeant et constitue un enjeu de reconquête pour les équipes françaises. En effet, la concurrence s'est accrue depuis le lancement d'Horizon 2020. Sa forte attractivité s'étant traduite par une baisse généralisée des taux de succès.

Une étude confiée par le Premier ministre à l'Inspection générale des finances, à l'Inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche et au Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies a rendu ses conclusions sur le diagnostic de la participation française au 7ème PCRD et aux premiers appels d'Horizon 2020 en juillet 2016. Sur la base des conclusions de ce rapport, la ministre a lancé en octobre 2018 un plan d'action national de renforcement de la participation française au PCRD. Ce plan d'action national se décline en 3 axes et autour de 14 mesures : inciter davantage d'acteurs à participer au programme cadre, les accompagner de façon plus efficiente pendant toutes les étapes de préparation, de dépôt et de réalisation des projets, et établir une stratégie d'influence efficace vis-à-vis de la programmation. Celui-ci devra avoir un impact favorable sur les indicateurs relatifs à la participation de la France dans le PCRI.

Pour interpréter les résultats, il convient de souligner la spécificité française : alors que dans les autres pays de l'Union européenne et du monde, la recherche se fait essentiellement, voire uniquement dans les universités, en France, la recherche se fait dans les universités et les organismes de recherche. Or, bien que la base utilisée permette une meilleure prise en compte de cette spécificité en tenant compte des bénéficiaires et des tierces parties, il n'est pas possible d'assigner de façon certaine les projets aux laboratoires impliqués. Dans cette mesure, les variations des indicateurs peuvent être partiellement dues à ces difficultés de repérage.

L'accent mis sur la participation au PCRI dans le cadre du dialogue contractuel, couplé à une structuration progressive des sites universitaires pour accompagner les enseignants-chercheurs et chercheurs vers les projets européens devra permettre de progressivement rééquilibrer le portage des projets du PCRI entre universités et organismes.

La cible 2021 s'inscrit en hausse par rapport aux prévisions pour 2020.

## OBJECTIF

### 6 – Améliorer l'efficacité des opérateurs

Améliorer l'efficacité des opérateurs constitue l'un des axes stratégiques permanents du programme.

La poursuite de cet objectif passe par la conjonction de deux démarches : l'une concerne la structuration et l'amélioration de la qualité pédagogique et de l'efficacité de l'offre de formation, l'autre vise l'optimisation de la gestion des établissements. En matière de financement public et particulièrement dans le contexte de l'accroissement de l'autonomie des établissements et de la globalisation de leur financement par l'État, les dynamiques à l'œuvre sur ces deux plans doivent converger.

**En matière d'offre de formation**, le système français d'enseignement supérieur souffrait d'une superposition et d'un enchevêtrement de dispositifs diplômants qui le rendaient peu compréhensible en France et à l'étranger. L'instauration du dispositif LMD a contribué à clarifier la situation.

Dans ce cadre général clarifié, l'optimisation de l'offre de formation demeure cependant nécessaire, avec notamment comme priorités de :

- structurer le niveau doctorat autour de pôles d'excellence en recherche associant écoles et universités ;
- mieux organiser les politiques de site en incitant aux coopérations entre établissements et en rassemblant les forces plutôt qu'en les dispersant, démarche qui est optimisée dans le cadre des regroupements promus par la loi relative à l'enseignement supérieur et la recherche et l'ordonnance n°2018-1131 du 12/12/2018 ; renforcer la lisibilité et la cohérence de l'offre de formation, de façon à éviter notamment les formations à très petits effectifs.

Initié par la loi sur l'enseignement supérieur et la recherche du 22 juillet 2013, un chantier de réforme drastique des nomenclatures a simplifié une offre de formation – devenue illisible avec 1 400 licences générales, 2 200 licences

professionnelles et 1 800 mentions de masters regroupant 5 900 spécialités – en proposant 45 intitulés de licences générales, 173 intitulés de licences professionnelles et 245 intitulés de masters. On note cependant que la possibilité offerte aux établissements d'enseignement supérieur en 2018 de créer des mentions spécifiques a joué en défaveur de l'objectif initial de simplification des offres de formation et ne permet pas, actuellement, de stabiliser les trajectoires des indicateurs et de définir des cibles pour 2023.

Cette politique d'amélioration de l'offre de formation est complétée par une politique destinée à améliorer l'accès aux services et ressources documentaires de l'ESR. Prenant acte du volume croissant de documentation électronique et de l'évolution des pratiques, le MESRI s'est engagé dans une politique de soutien au développement des ressources numériques : coordination des acquisitions en licence nationale, appui à la numérisation, au libre-accès aux publications scientifiques. Parallèlement, les étudiants sont toujours en attente de lieux propices au travail en groupe ou personnel. L'amélioration des conditions d'accueil (adaptation des horaires d'ouverture, optimisation des espaces) témoigne du positionnement des bibliothèques universitaires au cœur de la réussite étudiante.

**L'optimisation de la gestion** des établissements constitue le corollaire de l'autonomie, notamment dans un contexte de changement qui a été sous-estimé au cours des premières années de mise en œuvre de la loi LRU. Elle implique le développement d'une culture de la programmation stratégique (des formations, de l'immobilier, des coopérations...) et de l'évaluation *ex post*, assises sur des instruments de connaissance des coûts et de suivi du patrimoine immobilier des établissements d'enseignement supérieur. Un indicateur rend compte de l'effort mené pour un meilleur pilotage par les établissements de leur patrimoine immobilier sur les aspects quantitatifs (pourcentage de sites secondaires dont le nombre d'étudiants est inférieur à 1000) et qualitatifs (taux d'occupation des locaux) afin d'améliorer la programmation des investissements et d'en garantir la soutenabilité.

## INDICATEUR

### 6.1 – Part des mentions à faibles effectifs (L et M)

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Part des mentions à faibles effectifs (L): inférieur à 50	%	30,8	29,5	30,8	28,8	27,8	25
Part des mentions à faibles effectifs (M): inférieur à 30	%	41	43,4	40,7	46,4	49	50

#### Précisions méthodologiques

##### Source des données :

Données administratives recueillies via le Système d'information sur le suivi de l'étudiant (SISE) rempli par les universités et établissements assimilés – MESRI / DGESIP – DGRI / – SD – SIES.

##### Mode de calcul :

Est rapporté le nombre de couples domaine-mention licence par établissement (en licence ou en master hors enseignement) présentant un nombre d'inscrits en année terminale inférieur à 50 pour la licence (ou à 30 pour le master) au nombre total de couples domaine-mention licence (ou master hors enseignement). Les étudiants pris en compte sont ceux inscrits en troisième année de licence ou en deuxième année de master hors enseignement (au titre de leurs inscriptions principales).

En 2018-19, 29,5 % des couples domaine-mention de licence comptaient moins de 50 étudiants et 43,4 % des couples domaine-mention des masters comptaient moins de 30 étudiants.

##### Limites et biais :

La mention est complémentaire au domaine puisqu'elle précise celui-ci dans l'intitulé des diplômes qui figurent sur les arrêtés d'habilitation. L'observation porte donc sur l'agrégat domaine/mention. Il est à noter qu'à l'intérieur d'une mention l'enseignement des parcours est très souvent mutualisé ce qui permet une réduction des coûts. Le passage à la nouvelle nomenclature de mentions de master à partir de 2015 s'est accompagné de l'abandon des spécialités. Pour maintenir un affichage différencié, les anciennes mentions à multiples spécialités ont souvent été converties en plusieurs mentions de la nouvelle nomenclature. Le passage à la nouvelle nomenclature des masters a donc entraîné, de facto, l'augmentation du nombre de mentions, et, par conséquent, l'augmentation de la part de mentions à faible effectifs.

## Formations supérieures et recherche universitaire

Programme n° 150 | OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

Historique des valeurs de l'indicateur :

	Mentions à faibles effectifs Licence inférieur à 50		Pour info: Étudiants inscrits dans les mentions à faibles effectifs Licence : inférieur à 50		Part des mentions à faibles effectifs Master : inférieur à 30		Part des étudiants inscrits dans les mentions à faibles effectifs Master : inférieur à 30	
	Part en %	Nombre	Part en %	Effectifs	Part en %	Nombre	Part en %	Effectifs
Réalisé 2006	31,5	436	6,7	12 229	32,9	567	7,9	9 336
Réalisé 2007	31,9	460	7,0	12 736	32,3	563	7,5	9 263
Réalisé 2008	33,1	473	7,5	12 998	31,7	538	7,0	8 765
Réalisé 2009	33,7	475	7,9	13 197	31,0	527	6,5	8 249
Réalisé 2010	35,7	500	8,7	14 199	29,3	500	6,2	8 308
Réalisé 2011	35,6	493	9,4	14 143	25,7	470	4,7	7 406
Réalisé 2012	36,7	501	8,6	14 241	25,9	466	5,2	7 915
Réalisé 2013	35,0	461	7,8	12 983	25,7	476	5,2	7 849
Réalisé 2014	35,4	465	7,8	12 880	27,6	483	5,8	7 887
Réalisé 2015	35,7	464	7,8	13 017	29,8	535	6,7	8 899
Réalisé 2016	33,9	441	7,2	12 414	35,2	705	8,8	11 814
Réalisé 2017	31,5	396	6,5	11 475	36,0	786	9,8	13 350
Réalisé 2018	30,8	392	6,2	11 385	41,0	986	12,1	16 702
Réalisé 2019	29,5	377	6,0	11 063	43,4	1 140	14,0	19 725

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Les cibles 2020 sont fixées dans le cadre des nomenclatures de formation en vigueur pour les niveaux L et M. Pour rationaliser l'offre de formation, qui est un élément structurant de la coordination au niveau des regroupements d'établissements promus par la loi ESR, deux dispositifs constituent les leviers principaux sur la période du triennal 2015-2017, puis du triennal 2018-2020 :

1. les nomenclatures nationales ont été publiées par arrêté pour la licence générale (arrêté du 22 janvier 2014), pour le master (arrêté du 4 février 2014) et pour la licence professionnelle (arrêté du 27 mai 2014) ;
2. le processus d'accréditation, dispositif de la loi ESR du 22 juillet 2013 a permis d'accréditer tous les établissements d'enseignement supérieur et d'initier les premières vagues de ré-accréditation. Sur la base de leur dossier d'accréditation, le dialogue a porté sur leur capacité à déployer leur offre de formation sur les plans pédagogique et organisationnel.

Au regard de ces leviers, la cible 2020 du sous-indicateur « Part des mentions à faibles effectifs en licence » à 28.8 % est un choix politique volontariste de valorisation des efforts réalisés et vise à accentuer dans le cadre de la rationalisation de l'offre de formation opérée par les établissements. La prévision 2021 (27,8 %) et la cible 2023 (25 %) s'inscrivent dans cette même trajectoire.

Pour ce qui concerne la « part des mentions à faibles effectifs en master », la cible fixée (22 % à atteindre en 2020) procède également d'une forte volonté de diminuer les mentions de master à faibles effectifs dont la part était de 32.9 % en 2006. Après avoir régulièrement diminué de 2006 à 2013, les valeurs de ce sous-indicateur ont cependant, à partir de 2014 (avec la suppression progressive des spécialités de master et l'adoption de la nouvelle nomenclature nationale), augmenté annuellement de façon quasi automatique avec l'accroissement du nombre global de mentions de master. Si l'objectif de diminution des formations de master à très petits effectifs reste pleinement d'actualité, la cible de ce sous-indicateur devrait être réexaminée au vu des changements qui interviennent tous les ans sur la nomenclature qui évolue et pour laquelle il est désormais possible de déroger en créant des mentions spécifiques. L'introduction des mentions spécifiques explique que la cible de 2020 fixée à 22 % ait augmenté et atteigne 43 % en 2019. La prévision 2021 (49 %) peut être atteinte malgré le fait que tous les établissements sont passés aux mentions sans spécialités, ce qui devrait permettre de revoir à la baisse l'indicateur. Cependant si les mentions spécifiques ont un effet fort, l'augmentation se poursuivra. La valeur cible 2023 (50 %), est une extrapolation automatique de la hausse de l'indicateur depuis 5 ans sur laquelle il est prématuré de se prononcer.

## INDICATEUR

## 6.2 – Accès aux services et ressources documentaires de l'ESR

(du point de vue de l'utilisateur)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Part de la fréquentation physique des bibliothèques dans la population étudiante des universités	%	39	39,8 (p)	41,3	19,1	Non connu	40
Mesure des usages virtuels des bibliothèques	Nombre/usager	86,2	Non déterminé	95,6	103	105	110

## Précisions méthodologiques

Source des données :

MESRI / DGESIP-DGRI A1-3 – Département de l'information scientifique et technique et du réseau documentaire.

Mode de calcul :

**Sous-indicateur 1** : la fréquentation physique des bibliothèques est calculée comme le nombre d'entrées annuelles rapporté au nombre d'étudiants inscrits dans les établissements couverts par l'enquête statistique sur les bibliothèques universitaires.

**Sous-indicateur 2** : la consultation des ressources numériques est calculée comme le nombre d'unités vues ou téléchargées de la collection éditoriale (documentation acquise) + le nombre d'unités vues ou téléchargées de la documentation produite (collection numérisée + documentation pédagogique numérique + thèses, mémoires HDR, mémoires numériques + articles scientifiques) rapporté au nombre total d'utilisateurs (nombre d'étudiants inscrits et enseignants-chercheurs des établissements couverts par l'enquête statistique sur les bibliothèques universitaires).

Commentaire :

La mesure de l'accès aux services et ressources documentaires de l'ESR se décline en deux sous-indicateurs. Le premier évalue le nombre d'entrées dans les espaces physiques des bibliothèques par étudiant au cours de l'année ; le second, le nombre de consultations par usager de la documentation électronique acquise et produite par les services documentaires.

Historique des valeurs de l'indicateur :**Sous-indicateur 1 : Fréquentation physique des bibliothèques :**

Réalisations	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019 Provisoire
Nombre d'entrées annuel	62 554 133	63 016 624	65 311 296	66 370 240	64 542 943	66 047 798	69 590 421	69 033 000	71 642 000
Nombre d'étudiants	1 540 370	1 551 871	1 570 336	1 603 707	1 617 990	1 707 544	1 729 482	1 767 840	1 801 685
Nombre d'entrées par an et par étudiant	40,6	40,6	41,6	41,4	39,9	38,7	40,2	39,0	39,8

**Sous-indicateur 2 : Consultation des ressources numériques :**

Réalisations	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Consultation des ressources numériques	88 475 153	94 475 704	107 270 092	112 837 108	137 162 143	152 623 733	149 750 399	157 188 000
Nombre d'étudiants	1 540 370	1 551 871	1 570 336	1 603 707	1 617 990	1 707 544	1 726 819	1 767 840
Nombre d'enseignants chercheurs	54 917	54 783	55 382	55 568	55 584	55 335	55 400	55 400
Nombre de consultations par usager	55,5	58,8	66,0	68,0	82,0	86,6	83,9	86,2

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Le mouvement social contre la réforme des retraites au cours de l'hiver, puis la crise sanitaire liée à l'épidémie de Covid 19 ont eu un impact très fort sur l'activité du premier semestre 2020 des établissements universitaires et de leurs bibliothèques (BU).

Dans de nombreux cas, la fréquentation des BU en terme d'entrées a diminué en début d'année faute de transports publics permettant aux étudiants de rejoindre leur lieu d'étude, mais aussi du fait de l'annulation de cours et de partiels. Il est cependant difficile à ce stade de chiffrer la baisse de fréquentation sur cette période. Du 16 mars au début du mois de juin, toutes les universités et toutes les bibliothèques ont été fermées. La fréquentation physique des BU est nulle sur cette période.

Pour la suite de l'année, il n'est pas possible de réaliser de prévision de fréquentation dans l'incertitude de l'évolution de la situation sanitaire.

**Concernant le sous-indicateur relatif à la fréquentation physique des bibliothèques**, la prévision réalisée en février 2020 s'établissait à 39,1 entrées par étudiant. Même avec une rentrée universitaire dans des conditions normales, il est raisonnable de ne pas prévoir une valeur supérieure à 20 entrées par étudiant pour la prévision actualisée 2020.

Pour 2021, il est difficile de produire une prévision à ce stade.

**Concernant le sous-indicateur relatif à la consultation des ressources numériques**, L'évaluation chiffrée des usages des collections numériques repose pour beaucoup sur des remontées statistiques annuelles fournies par les éditeurs. Les chiffres 2020 ne seront ainsi connus qu'au printemps 2021.

Cependant, il est très probable que ces usages numériques se soient développés à un rythme plus soutenu pendant la période de fermeture des bibliothèques suite au confinement, qu'au cours des périodes précédentes.

Pour cet indicateur, nous proposons une prévision légèrement réévaluée pour 2020 et 2021.

Les cibles 2023 sont fixées en considérant que les établissements d'enseignement supérieur auront repris un fonctionnement normal en 2023.

Pour l'indicateur de fréquentation des bibliothèques, il s'agit d'un objectif ambitieux supposant la création de places en bibliothèques et l'extension des horaires d'ouverture.

Pour l'indicateur d'usage des ressources numériques, compte tenu des prévisions 2020 et 2021, la cible 2023 est fixée à 110 consultations par usager et par an.

## INDICATEUR

## 6.3 – Qualité de la gestion immobilière

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Taux d'occupation des locaux	%	62	65,8	71	65,9	67	69
Pourcentage de sites secondaires dont le nombre d'étudiants est inférieur à 1000	%	69,5	68,6	67,5	67,5	66,4	66

## Précisions méthodologiques

Source des données :

- Pour le **premier sous-indicateur**, MESRI/DGESIP-Service de la stratégie de la contractualisation, du financement et de l'immobilier - Département de la stratégie patrimoniale.

- Pour le **second sous-indicateur**, MESRI / DGESIP -DGRI /SD-SIES.

Mode de calcul :

Le **premier sous-indicateur** « taux d'occupation des locaux » est établi en deux étapes :

- 1ère étape : calcul du taux d'occupation pour chaque type de salles (salles de cours banalisées et amphithéâtres) qui correspond à un rapport entre l'occupation réelle des locaux (nombre d'heures d'utilisation des salles / nombre de salles utilisées) et une occupation théorique minimale de 1 120 h (35 heures par semaine, 32 semaines par an). Cette référence, qui représente 70 % des horaires d'ouverture normalement attendus pour des locaux universitaires (50 heures par semaine), a été fixée de manière à prendre en compte différents aléas et contraintes : exigences de souplesse nécessaires à la gestion des emplois du temps, temps de préparation éventuellement nécessaire entre les différents cours.

- 2nde étape : détermination du taux global d'occupation à partir de la moyenne pondérée de chaque type de salles par leurs surfaces respectives.

Rappel du périmètre : occupation des salles de cours banalisées et amphithéâtres pour des activités d'enseignement, d'accueil des étudiants, d'examens ainsi que pour tout autre usage comme les colloques, manifestations ou locations. Ne sont pas compris dans le périmètre de cet indicateur les locaux d'enseignement dédiés aux travaux pratiques en raison d'une standardisation complexe.

Le **second sous-indicateur** est un ratio qui rapporte au nombre total de sites secondaires, le nombre de ceux qui comptent moins de mille étudiants inscrits. Le seuil de 1 000 étudiants fait référence au schéma de services collectifs de l'enseignement supérieur et de la recherche (décret du 18 avril 2002).

La définition du « site secondaire » retenue pour cet indicateur est la suivante : il s'agit d'une implantation d'un ou plusieurs établissements publics d'enseignement supérieur, dans laquelle est inscrit un étudiant au moins, et qui ne se situe pas dans une agglomération (unité urbaine de l'INSEE) siège d'un établissement public d'enseignement supérieur sous tutelle MESRI. Ne sont retenues que les implantations et les effectifs d'étudiants des établissements publics d'enseignement supérieur sous tutelle MESRI, ce qui exclut notamment les étudiants de STS et de CPGE. Les effectifs étudiants pris en compte ne concernent que ceux des établissements publics d'enseignement supérieur sous tutelle MESRI.

Les données de l'année universitaire n-1/n sont disponibles en août de l'année n.

Limites et biais :

Certains étudiants des sites secondaires sont comptabilisés au titre d'une unité administrative d'inscription (UFR, IUT, école...) du site siège. Mais on observe que cette modalité d'inscription est réversible d'une année à l'autre, entraînant des variations par conséquent non significatives. L'indicateur est particulièrement sensible aux effets de seuil (1 000 étudiants).

Commentaires :

- Concernant le **premier sous-indicateur**, les établissements présentent de nombreuses disparités qui résultent de leurs spécificités géographiques (implantations multiples), pédagogiques (utilisation de salles spécialisées pour les disciplines scientifiques) ou organisationnelles (stages conduisant à une présence non linéaire des étudiants au cours de l'année universitaire) et qui influent sur le taux d'occupation de leurs locaux.

- Concernant le **second sous-indicateur**, il convient de rappeler que chaque établissement détermine sa propre politique en matière d'offre territoriale de formation, et que les habilitations qui sont accordées par l'État ne comportent pas la mention du site d'enseignement. C'est donc dans le cadre de la politique contractuelle que la direction générale pour l'enseignement supérieur et pour l'insertion professionnelle peut effectuer une évaluation sous cet angle de cette offre et encourager les établissements à rationaliser leurs implantations universitaires, de manière à permettre une réelle complémentarité entre les différents sites existants dans chaque région, ceci dans la perspective d'une stabilisation du maillage universitaire. Par ailleurs, la contribution financière des collectivités territoriales à des investissements de développement (ouverture de départements d'IUT) ou visant à conforter (vie étudiante) ces petits sites, actée dans les contrats de projets État-région 2007-2013, peut faire obstacle à un resserrement significatif de la carte des formations. Le CPER 2015-2020, qui comprend un fort volet réhabilitation/rénovation du parc existant, dans le cadre des politiques de site, et non de développement de surfaces nouvelles, devrait influencer positivement sur cet indicateur.

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Les cibles 2023 sont fixées pour inciter les opérateurs à l'optimisation de la fonction immobilière, qui est un des piliers de l'autonomie accrue qui leur a été donnée.

Au regard de la mise en place de la politique de site, les schémas directeurs immobiliers et d'aménagement (SDIA) vont articuler la politique immobilière entre les établissements et les sites, dans le cadre du dialogue de gestion avec le MESRI, en complément des schémas pluriannuels de stratégie immobilière (SPSI) pilotés par la direction de l'immobilier de l'État (DIE) et la DGESIP.

L'optimisation de la gestion immobilière des établissements est également encouragée par un dialogue contractuel renouvelé entre les établissements et le ministère dans le cadre de la politique de site.

Concernant le sous-indicateur relatif au taux d'occupation des locaux, une certaine prudence reste de mise. En effet, jusqu'à 2015 les taux d'occupation des amphithéâtres et des salles banalisées étaient globaux alors qu'avec le déploiement du référentiel technique ESR ceux-ci sont à l'échelle bâtiminaire. Bien que plus lourd à renseigner par les établissements, l'indicateur est plus précis, et permet de suivre la trajectoire au plus proche de la réalité.

## Formations supérieures et recherche universitaire

Programme n° 150 | PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES

## PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES

## 2021 / PRÉSENTATION PAR ACTION ET TITRE DES CRÉDITS DEMANDÉS

## 2021 / AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
01 – Formation initiale et continue du baccalauréat à la licence	45 948 119	3 488 210 609	0	0	0	<b>3 534 158 728</b>	0
02 – Formation initiale et continue de niveau master	107 427 813	2 469 450 413	0	1 708 574	0	<b>2 578 586 800</b>	0
03 – Formation initiale et continue de niveau doctorat	9 424 902	366 351 335	0	5 863 093	0	<b>381 639 330</b>	0
04 – Établissements d'enseignement privés	0	0	0	93 895 852	0	<b>93 895 852</b>	0
05 – Bibliothèques et documentation	28 166 078	425 940 946	0	2 149 602	0	<b>456 256 626</b>	0
13 – Diffusion des savoirs et musées	22 989 704	103 921 444	0	499 622	300 000	<b>127 710 770</b>	0
14 – Immobilier	45 707 169	904 969 296	29 087 000	0	142 796 826	<b>1 122 560 291</b>	5 000 000
15 – Pilotage et support du programme	113 635 255	1 449 875 783	0	21 301 171	0	<b>1 584 812 209</b>	539 250
17 – Recherche	139 234 414	3 893 871 896	0	521 128	0	<b>4 033 627 438</b>	0
<b>Total</b>	<b>512 533 454</b>	<b>13 102 591 722</b>	<b>29 087 000</b>	<b>125 939 042</b>	<b>143 096 826</b>	<b>13 913 248 044</b>	<b>5 539 250</b>

## 2021 / CRÉDITS DE PAIEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
01 – Formation initiale et continue du baccalauréat à la licence	45 948 119	3 488 210 609	0	0	0	<b>3 534 158 728</b>	0
02 – Formation initiale et continue de niveau master	107 427 813	2 469 450 413	0	1 708 574	0	<b>2 578 586 800</b>	0
03 – Formation initiale et continue de niveau doctorat	9 424 902	366 351 335	0	5 863 093	0	<b>381 639 330</b>	0
04 – Établissements d'enseignement privés	0	0	0	93 895 852	0	<b>93 895 852</b>	0
05 – Bibliothèques et documentation	28 166 078	425 940 946	0	2 149 602	0	<b>456 256 626</b>	0
13 – Diffusion des savoirs et musées	22 989 704	103 921 444	0	499 622	300 000	<b>127 710 770</b>	0
14 – Immobilier	45 707 169	904 969 296	48 974 600	0	221 410 526	<b>1 221 061 591</b>	19 060 000
15 – Pilotage et support du programme	113 635 255	1 449 875 783	0	21 301 171	0	<b>1 584 812 209</b>	539 250
17 – Recherche	139 234 414	3 893 871 896	0	521 128	0	<b>4 033 627 438</b>	0
<b>Total</b>	<b>512 533 454</b>	<b>13 102 591 722</b>	<b>48 974 600</b>	<b>125 939 042</b>	<b>221 710 526</b>	<b>14 011 749 344</b>	<b>19 599 250</b>



## 2020 / PRÉSENTATION PAR ACTION ET TITRE DES CRÉDITS VOTÉS (LOI DE FINANCES INITIALE)

## 2020 / AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2020	FdC et AdP prévus en 2020
01 – Formation initiale et continue du baccalauréat à la licence	45 948 119	3 363 215 406	0	0	0	3 409 163 525	0
02 – Formation initiale et continue de niveau master	119 864 090	2 435 170 714	0	1 708 574	0	2 556 743 378	0
03 – Formation initiale et continue de niveau doctorat	9 424 902	361 556 337	0	5 863 093	0	376 844 332	0
04 – Établissements d'enseignement privés	0	0	0	84 895 852	0	84 895 852	0
05 – Bibliothèques et documentation	28 166 078	421 828 330	0	2 149 602	0	452 144 010	0
13 – Diffusion des savoirs et musées	22 989 704	103 309 557	0	499 622	300 000	127 098 883	0
14 – Immobilier	45 707 169	901 958 148	53 389 000	0	203 664 826	1 204 719 143	20 700 000
15 – Pilotage et support du programme	117 434 464	1 432 820 329	0	21 325 739	0	1 571 580 532	0
17 – Recherche	137 244 557	3 817 092 786	0	521 128	0	3 954 858 471	0
<b>Total</b>	<b>526 779 083</b>	<b>12 836 951 607</b>	<b>53 389 000</b>	<b>116 963 610</b>	<b>203 964 826</b>	<b>13 738 048 126</b>	<b>20 700 000</b>

## 2020 / CRÉDITS DE PAIEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2020	FdC et AdP prévus en 2020
01 – Formation initiale et continue du baccalauréat à la licence	45 948 119	3 363 215 406	0	0	0	3 409 163 525	0
02 – Formation initiale et continue de niveau master	119 864 090	2 435 170 714	0	1 708 574	0	2 556 743 378	0
03 – Formation initiale et continue de niveau doctorat	9 424 902	361 556 337	0	5 863 093	0	376 844 332	0
04 – Établissements d'enseignement privés	0	0	0	84 895 852	0	84 895 852	0
05 – Bibliothèques et documentation	28 166 078	421 828 330	0	2 149 602	0	452 144 010	0
13 – Diffusion des savoirs et musées	22 989 704	103 309 557	0	499 622	300 000	127 098 883	0
14 – Immobilier	45 707 169	901 958 148	60 518 700	0	227 422 826	1 235 606 843	23 369 750
15 – Pilotage et support du programme	117 434 464	1 432 820 329	0	21 325 739	0	1 571 580 532	0
17 – Recherche	137 244 557	3 817 092 786	0	521 128	0	3 954 858 471	0
<b>Total</b>	<b>526 779 083</b>	<b>12 836 951 607</b>	<b>60 518 700</b>	<b>116 963 610</b>	<b>227 722 826</b>	<b>13 768 935 826</b>	<b>23 369 750</b>

## Formations supérieures et recherche universitaire

Programme n° 150 | PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES

## PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR TITRE ET CATÉGORIE

Titre ou catégorie	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Ouvertes en LFI pour 2020	Demandées pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021	Ouverts en LFI pour 2020	Demandés pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
<b>Titre 2 – Dépenses de personnel</b>	526 779 083	512 533 454	0	526 779 083	512 533 454	0
Rémunérations d'activité	303 032 572	294 797 697	0	303 032 572	294 797 697	0
Cotisations et contributions sociales	219 268 775	213 387 131	0	219 268 775	213 387 131	0
Prestations sociales et allocations diverses	4 477 736	4 348 626	0	4 477 736	4 348 626	0
<b>Titre 3 – Dépenses de fonctionnement</b>	12 836 951 607	13 102 591 722	539 250	12 836 951 607	13 102 591 722	539 250
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	10 400 537	10 400 537	0	10 400 537	10 400 537	0
Subventions pour charges de service public	12 826 551 070	13 092 191 185	539 250	12 826 551 070	13 092 191 185	539 250
<b>Titre 5 – Dépenses d'investissement</b>	53 389 000	29 087 000	5 000 000	60 518 700	48 974 600	19 060 000
Dépenses pour immobilisations corporelles de l'État	53 389 000	29 087 000	5 000 000	60 518 700	48 974 600	19 060 000
<b>Titre 6 – Dépenses d'intervention</b>	116 963 610	125 939 042	0	116 963 610	125 939 042	0
Transferts aux autres collectivités	116 963 610	125 939 042	0	116 963 610	125 939 042	0
<b>Titre 7 – Dépenses d'opérations financières</b>	203 964 826	143 096 826	0	227 722 826	221 710 526	0
Dotations en fonds propres	203 964 826	143 096 826	0	227 722 826	221 710 526	0
<b>Total</b>	<b>13 738 048 126</b>	<b>13 913 248 044</b>	<b>5 539 250</b>	<b>13 768 935 826</b>	<b>14 011 749 344</b>	<b>19 599 250</b>

## ÉVALUATION DES DÉPENSES FISCALES

**Avertissement**

Le niveau de fiabilité des chiffrages de dépenses fiscales dépend de la disponibilité des données nécessaires à la reconstitution de l'impôt qui serait dû en l'absence des dépenses fiscales considérées. Par ailleurs, les chiffrages des dépenses fiscales ne peuvent intégrer ni les modifications des comportements fiscaux des contribuables qu'elles induisent, ni les interactions entre dépenses fiscales.

Les chiffrages présentés pour 2021 ont été réalisés sur la base des seules mesures votées avant le dépôt du projet de loi de finances pour 2021. L'impact des dispositions fiscales de ce dernier sur les recettes 2021 est, pour sa part, présenté dans les tomes I et II de l'annexe « Évaluation des Voies et Moyens ».

Les dépenses fiscales ont été associées à ce programme conformément aux finalités poursuivies par ce dernier.

« ε » : coût inférieur à 0,5 million d'euros ; « - » : dépense fiscale supprimée ou non encore créée ; « nc » : non chiffrable.

Le « Coût total des dépenses fiscales » constitue une somme de dépenses fiscales dont les niveaux de fiabilité peuvent ne pas être identiques (cf. caractéristique « Fiabilité » indiquée pour chaque dépense fiscale). Il ne prend pas en compte les dispositifs inférieurs à 0,5 million d'euros (« ε »). La portée du total s'avère toutefois limitée en raison des interactions éventuelles entre dépenses fiscales. Il n'est donc indiqué qu'à titre d'ordre de grandeur et ne saurait être considéré comme une véritable sommation des dépenses fiscales du programme.

**DÉPENSES FISCALES SUBSIDIAIRES SUR IMPÔTS D'ÉTAT (4)**

(en millions d'euros)

Dépenses fiscales sur impôts d'État contribuant au programme de manière subsidiaire		Chiffrage 2019	Chiffrage 2020	Chiffrage 2021
110201	<b>Réduction d'impôt au titre des dons</b> Calcul de l'impôt <i>Bénéficiaires 2019 : 5233055 Menages - Méthode de chiffrage : Simulation - Fiabilité : Très bonne - Création : 1948 - Dernière modification : 2019 - Dernière incidence budgétaire : dépense fiscale non bornée - Fin du fait générateur : dépense fiscale non bornée - code général des impôts : 200</i>	1 455	1 545	1 510
520121	<b>Exonération au bénéfice du donataire des dons ouvrant droit, pour le donateur, à la réduction d'impôt sur la fortune immobilière</b> Mutations à titre gratuit <i>Bénéficiaires 2019 : (nombre non déterminé) Menages - Méthode de chiffrage : Reconstitution de base taxable à partir de données déclaratives fiscales - Fiabilité : Ordre de grandeur - Création : 2007 - Dernière modification : 2017 - Dernière incidence budgétaire : dépense fiscale non bornée - Fin du fait générateur : dépense fiscale non bornée - code général des impôts : 757 C</i>	70	70	70
210309	<b>Réduction d'impôt au titre des dons faits par les entreprises à des oeuvres ou organismes d'intérêt général</b> Dispositions communes à l'impôt sur le revenu (bénéfices industriels et commerciaux, bénéfices agricoles et bénéfices non commerciaux) et à l'impôt sur les sociétés <i>Bénéficiaires 2019 : 85727 Entreprises - Méthode de chiffrage : Reconstitution de base taxable à partir de données déclaratives fiscales - Fiabilité : Très bonne - Création : 2003 - Dernière modification : 2019 - Dernière incidence budgétaire : dépense fiscale non bornée - Fin du fait générateur : dépense fiscale non bornée - code général des impôts : 238 bis</i>	954	0	0
440201	<b>Réduction d'impôt au titre de certains dons</b> Impôt sur la fortune immobilière <i>Bénéficiaires 2019 : 24900 Menages - Méthode de chiffrage : Reconstitution de base taxable à partir de données déclaratives fiscales - Fiabilité : Bonne - Création : 2017 - Dernière modification : 2017 - Dernière incidence budgétaire : dépense fiscale non bornée - Fin du fait générateur : dépense fiscale non bornée - code général des impôts : 978</i>	99	0	0
<b>Total</b>		<b>2 578</b>	<b>1 615</b>	<b>1 580</b>

## JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

## ÉLÉMENTS TRANSVERSAUX AU PROGRAMME

## ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE DU PROGRAMME

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total
01 – Formation initiale et continue du baccalauréat à la licence	45 948 119	3 488 210 609	3 534 158 728	45 948 119	3 488 210 609	3 534 158 728
02 – Formation initiale et continue de niveau master	107 427 813	2 471 158 987	2 578 586 800	107 427 813	2 471 158 987	2 578 586 800
03 – Formation initiale et continue de niveau doctorat	9 424 902	372 214 428	381 639 330	9 424 902	372 214 428	381 639 330
04 – Établissements d'enseignement privés	0	93 895 852	93 895 852	0	93 895 852	93 895 852
05 – Bibliothèques et documentation	28 166 078	428 090 548	456 256 626	28 166 078	428 090 548	456 256 626
13 – Diffusion des savoirs et musées	22 989 704	104 721 066	127 710 770	22 989 704	104 721 066	127 710 770
14 – Immobilier	45 707 169	1 076 853 122	1 122 560 291	45 707 169	1 175 354 422	1 221 061 591
15 – Pilotage et support du programme	113 635 255	1 471 176 954	1 584 812 209	113 635 255	1 471 176 954	1 584 812 209
17 – Recherche	139 234 414	3 894 393 024	4 033 627 438	139 234 414	3 894 393 024	4 033 627 438
<b>Total</b>	<b>512 533 454</b>	<b>13 400 714 590</b>	<b>13 913 248 044</b>	<b>512 533 454</b>	<b>13 499 215 890</b>	<b>14 011 749 344</b>

Le projet de loi de finances propose l'ouverture de 13 913,59 M€ en AE et 14 012,10 M€ en CP, dont 13 094 M€ au titre de la subvention pour charges de service public récurrente des opérateurs du programme (hors dépenses relatives à des projets immobiliers) (11 705 M€ de crédits de masse salariale, 1 389 M€ de crédits de fonctionnement).

Par rapport à la LFI 2020, les crédits hors titre 2 progressent de 246,2 M€ en CP (+ 1,86 %) à périmètre courant. A périmètre constant, c'est-à-dire après prise en compte des transferts (+ 10,89 M€), la progression est de 257,1 M€ (+1,94 %). Cette augmentation est répartie entre les différentes actions du programme.

Hors projets immobiliers et hors prise en compte des transferts, les moyens nouveaux (+ 265,3 M€ en CP) se décomposent de la façon suivante :

- 164,2 M€ pour la mise en œuvre du projet de loi de programmation de la recherche, regroupant à la fois des dispositions statutaires et indemnitaire de revalorisations salariales et d'élargissement des voies de recrutement et des mesures destinées à accroître les moyens affectés à la recherche ;
- 73,0 M€ pour la poursuite de la mise en œuvre de la loi orientation et réussite des étudiants du 8 mars 2018 (places supplémentaires et dispositifs « oui si » notamment) et de la réforme des études de santé (lancement de la réforme du 2e cycle) ;
- 15,2 M€ pour le financement aux établissements du coût des mesures du protocole « parcours professionnels, carrières et rémunérations » (PPCR) ainsi que pour la compensation aux établissements des frais d'inscription des étudiants boursiers ;
- 9 M€ pour l'enseignement privé, afin notamment de prendre en compte l'évolution de la démographie étudiante et de revaloriser le montant moyen de la subvention par étudiant ;
- 4 M€ pour l'extension du dialogue stratégique et de gestion aux établissements aux responsabilités et compétences élargies de plus de 500 étudiants .

Les crédits d'investissement immobilier incluent une mesure nouvelle de 5 M€ au profit du Museum national d'histoire naturelle mais les crédits immobiliers sont au global en léger recul (-19,1 M€ en CP) en raison du lancement d'une nouvelle génération de CPER dont l'impact budgétaire ira grandissant les années suivantes.

### Le montant des transferts s'élève à + 10,9 M€ en crédits de paiement hors titre 2 (+11,7 M€ en AE)

Le montant des transferts entrants s'élève à 14 M€ en AE et en CP et les transferts sortants à 17,1 M€ en AE et à 17,9 M€ en CP. Compte tenu des transferts internes au programme, entre le titre 2 et le hors titre 2, liés au transfert de la masse salariale des établissements ayant accédé aux responsabilités et compétences élargies (RCE) qui leur sera versée à compter de 2021 en subvention pour charge de service public (SCSP - catégorie 32) et non plus mise à disposition sur le titre 2, le solde des transferts sur le seul périmètre des crédits hors titre 2 du programme s'établit à +11,7 M€ en AE et + 10,9 M€ en CP.

#### Précision méthodologique relative aux transferts entre le titre 2 et le hors titre 2 du programme :

Depuis 2009, l'accession aux responsabilités et compétences élargies (RCE) des établissements d'enseignement supérieur se traduit par le transfert des crédits de masse salariale des personnes affectées dans ces établissements du titre 2 vers le titre 3.

Les crédits de masse salariale des établissements accédant aux responsabilités et compétences élargies l'année du PLF restent inscrits en titre 2. Ils sont basculés en titre 3 au vu du calibrage définitif des crédits à transférer, qui intervient au cours du premier semestre, et consolidés en titre 3 au PLF suivant.

Ainsi, les transferts réalisés dans le cadre du PLF 2021 correspondent à la masse salariale d'établissements ayant accédé aux RCE en 2020.

## ÉVOLUTION DU PÉRIMÈTRE DU PROGRAMME

### TRANSFERTS EN CRÉDITS

	Prog Source / Cible	T2 Hors Cas pensions	T2 CAS pensions	Total T2	AE Hors T2	CP Hors T2	Total AE	Total CP
Transferts entrants		+1 287 957	+86 056	+1 374 013	+12 649 402	+12 649 402	+14 023 415	+14 023 415
Création de points de contact nationaux au MESRI (administration centrale)	172 ►	+1 089 857		+1 089 857			+1 089 857	+1 089 857
Dissolution COMUE T2 vers HT2	150 ►				+6 218 433	+6 218 433	+6 218 433	+6 218 433
Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Lille	150 ►				+6 217 844	+6 217 844	+6 217 844	+6 217 844
Renforcement du SCN Parcoursup	214 ►	+198 100	+86 056	+284 156			+284 156	+284 156
Prime des directeurs d'INSPE (HT2 - établissements RCE, hors Mayotte sur T2 transfert n°340)	214 ►				+213 125	+213 125	+213 125	+213 125
Transferts sortants		-12 240 587	-4 279 055	-16 519 642	-911 177	-1 755 577	-17 430 819	-18 275 219
abondement pour mise en oeuvre du CCT Guyane	► 162					-844 400		-844 400
Dissolution COMUE T2 vers HT2	► 150	-5 367 546	-850 887	-6 218 433			-6 218 433	-6 218 433
Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Lille	► 150	-3 967 675	-2 250 169	-6 217 844			-6 217 844	-6 217 844
Recteurs délégués ESR	► 214	-1 060 386	-361 218	-1 421 604			-1 421 604	-1 421 604
Recteurs délégués ESR - équipes administratives	► 214	-892 881	-407 143	-1 300 024			-1 300 024	-1 300 024
DRRT - Indemnité de fonctions des directeurs et adjoints (MAD HT2)	► 214	-346 080		-346 080			-346 080	-346 080
Dissolutions COMUE P150 HT2 vers P214	► 214				-98 257	-98 257	-98 257	-98 257
Dissolution des chancelleries (dissolutions 2019) - masse salariale	► 214	-606 019	-409 638	-1 015 657			-1 015 657	-1 015 657
Adhésion des établissements publics dans le champ de l'action sociale interministérielle	► 148				-4 833	-4 833	-4 833	-4 833
Dissolution des chancelleries (dissolutions 2019) - Fonctionnement	► 214				-808 087	-808 087	-808 087	-808 087

## Formations supérieures et recherche universitaire

Programme n° 150 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

## TRANSFERTS EN ETPT

	Prog Source / Cible	ETPT ministériels	ETPT hors État
Transferts entrants		+18	+192
Création de points de contact nationaux au MESRI (administration centrale)	172 ►	+14	
Dissolution COMUE T2 vers HT2	150 ►		+115
Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Lille	150 ►		+77
Renforcement du SCN ParcoursSup	214 ►	+4	
Transferts sortants		-231	-2
Dissolution COMUE T2 vers HT2	► 150	-115	
Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Lille	► 150	-77	
Recteurs délégués ESR	► 214	-6	
Recteurs délégués ESR - équipes administratives	► 214	-18	
Dissolutions COMUE P150 HT2 vers P214	► 214		-2
Dissolution des chancelleries (dissolutions 2019) - masse salariale	► 214	-15	

## DETAIL DES TRANSFERTS AFFECTANT LE PROGRAMME 150 INSCRITS AU PLF 2021

Le montant des **transferts entrants sur le programme 150 s'élève à +14,02 M€ en AE et CP** répartis ainsi :

- +1,37 M€ de transferts entrants sur le titre 2, dont 1,29 M€ hors CAS Pensions (HCAS),
- +12,65 M€ de transferts entrants sur le hors titre 2.

Le montant des **transferts sortants sur le programme 150 s'élève à -17,43 M€ en AE et -18,28 M€ en CP** répartis ainsi :

- 16,52 M€ de transferts sortants du titre 2, dont 12,24 M€ hors CAS Pensions,
- 0,91 M€ en AE et -1,76 M€ en CP de transferts sortants du hors titre 2.

## Détail des transferts affectant le titre 2

Le solde des transferts d'emplois de titre 2 inscrits au PLF 2021 s'établit à **-213 ETPT et -14,80 M€ en AE et CP**, dont 11 M€ de HCAS. S'y ajoute un transfert sortant de crédits sans emploi à hauteur de -0,35 M€ pour l'indemnitaire des DRRT.

Les transferts d'emplois et de crédits se décomposent en :

- divers mouvements au sein du programme 150, du T2 vers le HT2 pour **-192 ETPT et -12,44 M€** (-9,34 M€ de HCAS) en raison de:
  - la création de l'établissement Centrale Lille Institut se substituant à l'école centrale de Lille et intégrant l'école nationale supérieure de chimie de Lille (77 ETPT et -6,22 M€, dont -3,97 M€ de HCAS),
  - les dissolutions de ComUE (Aquitaine, LanguedocRoussillon, Côte d'Azur, Université Sorbonne Paris Cité, Grenoble Alpes, Paris Seine ; Paris-Saclay intègre un établissement expérimental, Paris sciences et lettres intègre un établissement expérimental, Lille Nord de France intègre l'université de Lille, HESAM intègre la ComUE PSL ; enfin, les biens, droits et obligations de ComUE Centre-Val-de-Loire et Université Bretagne Loire ont été transférés aux établissements membres) (-115 ETPT et -6,22 M€, dont -5,37 M€ de HCAS) ;
- divers mouvements entre programmes pour **-21 ETPT et -2,36 M€** (-1,67 M€ de HCAS) :
  - le transfert des recteurs délégués et de leurs équipes administratives sur le programme 214 (-24 ETPT et -2,72 M€, dont -1,95 M€ de HCAS),
  - la consolidation du transfert en gestion des emplois des 26 chancelleries dissoutes au 31/12/2019 sur le programme 214 (-15 ETPT et -1,02 M€, dont -0,61 M€ de HCAS),

- la création des points de contacts nationaux au sein de l'administration centrale par transfert issu du programme 172 (+14 ETPT et +1,09 M€ HCAS),
- le renforcement du SCN Parcoursup avec le transfert de 4 emplois en provenance du programme 214 (+4 ETPT et +0,28 M€, dont +0,20 M€ de HCAS).

Par ailleurs, 15 emplois sont créés sur les opérateurs du titre 2 au titre de la loi de programmation de la recherche (LPR).

#### Détail des transferts affectant le hors titre 2

Le solde des transferts affectant les autres titres inscrits au PLF 2021 s'établit à **+190 ETPT et +11,74 M€ en AE/+10,89 M€ en CP** (+7,82 M€ de HCAS).

Ces transferts se décomposent en :

1. divers mouvements au sein du programme 150, du T2 vers le HT2 pour **+192 ETPT et +12,44 M€** (+9,34 M€ de HCAS), soit la réciproque des transferts détaillés dans la partie titre 2.
2. divers mouvements entre programmes pour **-2 ETPT et -0,70 M€ en AE/-1,54 M€ en CP**.

## EMPLOIS ET DÉPENSES DE PERSONNEL

### EMPLOIS RÉMUNÉRÉS PAR LE PROGRAMME

(en ETPT)

Catégorie d'emplois	Plafond autorisé pour 2020	Effet des mesures de périmètre pour 2021	Effet des mesures de transfert pour 2021	Effet des corrections techniques pour 2021	Impact des schémas d'emplois pour 2021	dont extension en année pleine des schémas d'emplois 2020 sur 2021	dont impact des schémas d'emplois 2021 sur 2021	Plafond demandé pour 2021
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = 6-1-2-3-4			(6)
Enseignants-chercheurs titulaires	2 048	0	-49	0	+15	0	+15	2 014
Autres enseignants et assimilés	692	0	0	0	0	0	0	692
A - Personnels d'encadrement	1 392	0	-51	0	0	0	0	1 341
B - Autres personnels BIATSS, bibliothèques et musées	1 641	0	-65	0	0	0	0	1 576
C - BIATSS, bibliothèques et musées	1 219	0	-48	0	0	0	0	1 171
<b>Total</b>	<b>6 992</b>	<b>0</b>	<b>-213</b>	<b>0</b>	<b>+15</b>	<b>0</b>	<b>+15</b>	<b>6 794</b>

Le PLF 2021 voit la nomenclature des catégories d'emplois évoluer à des fins de simplification et de pilotage.

Le PLF 2020 utilisait en effet les 7 catégories suivantes :

Anciennes catégories	PE 2020
Enseignants du premier degré	20
Enseignants du second degré	511
Enseignants-chercheurs et assimilés	2 209
Personnels administratif, technique et de service	3 573
Personnels d'accompagnement et de suivi des élèves et étud.	11
Personnels d'encadrement	190
Personnels des bibliothèques et des musées	478
<b>Total général</b>	<b>6 992</b>

En matière de lisibilité, la nomenclature précédente avait l'inconvénient de présenter des effectifs très déséquilibrés et d'obéir, selon les catégories, à des logiques différentes :

- une approche « organique », s'appuyant sur les corps et les statuts, pour les enseignants de 1<sup>er</sup> degré, les enseignants du 2<sup>nd</sup> degré, les enseignants et chercheurs assimilés et le personnel d'encadrement, le personnel administratif, technique et de service et le personnel des bibliothèques et des musées ;
- une approche « fonctionnelle », pour le personnel d'accompagnement et de suivi des élèves et étudiants.

Ainsi, la catégorie « Personnel administratif, technique et de service », particulièrement composite, concentrait plus d'emplois que l'ensemble des autres catégories réunies.

Par ailleurs l'approche précédente ne permettait pas de calculer des coûts moyens fiables de nature à maîtriser la budgétisation et la prévision d'exécution du titre 2 en raison d'un nombre très faible d'agents dans certaines catégories et de la coexistence de corps présentant des coûts moyens très hétérogènes au sein d'une même catégorie.

La nouvelle nomenclature présente les caractéristiques suivantes :

- elle est **simplifiée**, puisqu'on passe de 7 à 5 catégories ;
- elle distingue les emplois directement liés aux politiques publiques portées par le ministère (enseignants-chercheurs titulaires et autres enseignants), qui font l'objet de communications spécifiques et d'une sensibilité politique particulière, des emplois liés aux fonctions transversales (A, B et C) ;
- les enseignants-chercheurs contractuels sont intégrés dans la catégorie « autres enseignants et assimilés » dans la mesure où les coûts moyens des titulaires et des contractuels sont différents ;
- au sein de chaque catégorie, les effectifs sont suffisamment importants et les coûts suffisamment homogènes pour calculer des **coûts moyens plus fiables**.

TRANSFERTS AFFECTANT LE TITRE 2 INSCRITS AU PLF 2021 :

Le solde des transferts d'emplois de titre 2 inscrits au PLF 2021 s'établit à **-213 ETPT** (détail dans la partie évolution du périmètre du programme). Par ailleurs, 15 emplois sont créés sur les opérateurs du titre 2 au titre de la loi de programmation de la recherche (LPR).

## ÉVOLUTION DES EMPLOIS

(en ETP)

Catégorie d'emplois	Sorties prévues	dont départs en retraite	Mois moyen des sorties	Entrées prévues	dont primo recrutements	Mois moyen des entrées	Schéma d'emplois
Enseignants-chercheurs titulaires	63	34	1,00	78	67	1,00	+15
Autres enseignants et assimilés	18	10	9,00	18	0	9,00	0
A - Personnels d'encadrement	83	26	9,00	83	29	9,00	0
B - Autres personnels BIATSS, bibliothèques et musées	96	28	9,00	96	32	9,00	0
C - BIATSS, bibliothèques et musées	71	21	9,00	71	24	9,00	0
<b>Total</b>	<b>331</b>	<b>119</b>	<b>7,48</b>	<b>346</b>	<b>152</b>	<b>7,20</b>	<b>+15</b>

## HYPOTHESES DE SORTIES

Les sorties, estimées à 331 en 2021, comprennent les prévisions de départ à la retraite, de décès de démissions, les accès à d'autres corps, les détachements et les disponibilités.



## HYPOTHESES D'ENTREES

Les entrées, estimées à 331 en 2021, correspondent principalement au remplacement des agents partant à la retraite par des personnels recrutés par concours. Le recrutement de 15 personnels de recherche au titre de la loi de programmation de la recherche est à noter.

## EFFECTIFS ET ACTIVITÉS DES SERVICES

### RÉPARTITION DU PLAFOND D'EMPLOIS PAR SERVICE

(en ETPT)

Service	LFI 2020	PLF 2021	dont mesures de transfert	dont mesures de périmètre	dont corrections techniques
Administration centrale	549	558	-6	0	0
Services régionaux	0	0	0	0	0
Opérateurs	6 199	5 992	-207	0	0
Services à l'étranger	0	0	0	0	0
Services départementaux	0	0	0	0	0
Autres	244	244	0	0	0
<b>Total</b>	<b>6 992</b>	<b>6 794</b>	<b>-213</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Après prise en compte des transferts (-213 ETPT) et des 15 créations d'emplois sur les opérateurs non RCE au titre de la loi de programmation de la recherche (LPR), le plafond d'emplois rémunérés sur le titre 2 du programme demandé pour 2021 s'élève à **6 794 ETPT**.

La rubrique "autres" regroupe des structures rattachées à l'administration centrale n'ayant pas la qualité d'opérateurs : HCERES, Bureau des longitudes, Académie de médecine et Institut de France.

### RÉPARTITION DU PLAFOND D'EMPLOIS PAR ACTION

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	ETPT
01 Formation initiale et continue du baccalauréat à la licence	584
02 Formation initiale et continue de niveau master	1 363
03 Formation initiale et continue de niveau doctorat	140
04 Établissements d'enseignement privés	0
05 Bibliothèques et documentation	350
13 Diffusion des savoirs et musées	287
14 Immobilier	588
15 Pilotage et support du programme	1 526
17 Recherche	1 956
<b>Total</b>	<b>6 794</b>

## RECENSEMENT DU NOMBRE D'APPRENTIS

Nombre d'apprentis pour l'année scolaire 2020-2021 : 12

Ces apprentis correspondent à ceux rémunérés sur l'administration centrale. Les apprentis des opérateurs non RCE sont comptabilisés sur le volet Opérateurs du programme.

## Formations supérieures et recherche universitaire

Programme n° 150 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

## PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR CATÉGORIE ET CONTRIBUTIONS EMPLOYEURS

Catégorie	LFI 2020	PLF 2021
<b>Rémunération d'activité</b>	<b>303 032 572</b>	<b>294 797 697</b>
<b>Cotisations et contributions sociales</b>	<b>219 268 775</b>	<b>213 387 131</b>
Contributions d'équilibre au CAS Pensions :	159 530 905	155 337 906
– Civils (y.c. ATI)	158 482 390	154 397 058
– Militaires		
– Ouvriers de l'État (subvention d'équilibre au FSPOEIE)	1 048 515	940 848
– Autres (Cultes et subvention exceptionnelle au CAS Pensions)		
Cotisation employeur au FSPOEIE		
Autres cotisations	59 737 870	58 049 225
<b>Prestations sociales et allocations diverses</b>	<b>4 477 736</b>	<b>4 348 626</b>
<b>Total en titre 2</b>	<b>526 779 083</b>	<b>512 533 454</b>
<b>Total en titre 2 hors CAS Pensions</b>	<b>367 248 178</b>	<b>357 195 548</b>
<i>FDC et ADP prévus en titre 2</i>		

Les prestations sociales et allocations diverses intègrent notamment l'aide au retour à l'emploi (ARE) pour un montant de 1,5 M€ pour 77 bénéficiaires.

## ÉLÉMENTS SALARIAUX

(en millions d'euros)

Principaux facteurs d'évolution de la masse salariale hors CAS Pensions	
<b>Socle Exécution 2020 retraitée</b>	<b>353,32</b>
Prévision Exécution 2020 hors CAS Pensions	353,78
Impact des mesures de transfert et de périmètre 2020–2021	-0,42
Débasage de dépenses au profil atypique :	-0,05
– GIPA	-0,05
– Indemnisation des jours de CET	0,00
– Mesures de restructurations	0,00
– Autres	0,00
<b>Impact du schéma d'emplois</b>	<b>0,55</b>
EAP schéma d'emplois 2020	0,00
Schéma d'emplois 2021	0,55
<b>Mesures catégorielles</b>	<b>0,91</b>
<b>Mesures générales</b>	<b>0,00</b>
Rebasage de la GIPA	0,00
Variation du point de la fonction publique	0,00
Mesures bas salaires	0,00
<b>GVT solde</b>	<b>2,42</b>
GVT positif	5,56
GVT négatif	-3,14
<b>Rebasage de dépenses au profil atypique – hors GIPA</b>	<b>0,00</b>
Indemnisation des jours de CET	0,00
Mesures de restructurations	0,00
Autres	0,00
<b>Autres variations des dépenses de personnel</b>	<b>0,00</b>
Prestations sociales et allocations diverses - catégorie 23	0,00
Autres	0,00
<b>Total</b>	<b>357,20</b>

## COÛTS ENTRÉE-SORTIE

Catégorie d'emplois	Coût moyen chargé HCAS			dont rémunérations d'activité		
	Coût d'entrée	Coût global	Coût de sortie	Coût d'entrée	Coût global	Coût de sortie
Enseignants-chercheurs titulaires	57 925	65 263	66 222	57 925	62 013	63 820
Autres enseignants et assimilés	36 194	53 150	38 428	35 158	51 525	37 510
A - Personnels d'encadrement	39 815	72 742	42 165	31 400	55 489	32 619
B - Autres personnels BIATSS, bibliothèques et musées	23 562	46 885	26 676	21 316	39 018	23 568
C - BIATSS, bibliothèques et musées	21 234	35 234	23 526	19 253	29 760	20 811

## MESURES CATÉGORIELLES

Catégorie ou intitulé de la mesure	ETP concernés	Catégories	Corps	Date d'entrée en vigueur de la mesure	Nombre de mois d'incidence sur 2021	Coût	Coût en année pleine
Mesures statutaires						6 000	18 000
ratios promus/promouvables dans les corps des filières BIATSS	450	A B C	BIATSS	09-2021	4	6 000	18 000
Mesures indemnitaires						904 000	904 000
PPCR - IFSE	4 000	A B C	BIATSS	01-2021	12	904 000	904 000
<b>Total</b>						<b>910 000</b>	<b>922 000</b>

## DÉPENSES PLURIANNUELLES

## MARCHÉS DE PARTENARIAT

## MARCHÉ DE PARTENARIAT / CAMPUS GRAND LILLE "RECHERCHE - CITE SCIENTIFIQUE"

(en millions d'euros)

AE CP	2018 et années précédentes	2019	2020	2021	2022	2023 et années suivantes	Total
Investissement	39,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>39,64</b>
	0,30	1,00	1,10	0,70	1,30	35,20	<b>39,60</b>
Fonctionnement	1,40	1,20	1,30	1,50	1,20	31,20	<b>37,80</b>
	1,40	1,20	1,30	1,50	1,20	31,20	<b>37,80</b>
Financement	0,20	1,00	1,20	1,50	1,20	31,10	<b>36,20</b>
	0,20	1,00	1,20	1,50	1,20	31,10	<b>36,20</b>

Le contrat de partenariat « recherche – cité scientifique » fait partie de l'Opération Campus Grand Lille financée sur crédits budgétaires. Il a été signé par la COMUE Université Lille Nord de France en octobre 2016 pour une durée de travaux de 31 mois et d'exploitation de 25 ans. Depuis la dissolution de la COMUE Université Lille Nord de France fin 2019, le marché est porté par l'université de Lille.

Le projet immobilier, implanté sur la cité scientifique de Villeneuve d'Ascq, comprend trois opérations immobilières :

- la construction d'une animalerie (1 140 m<sup>2</sup>) ;
- la réhabilitation et l'extension du bâtiment D (7 280 m<sup>2</sup>) pour le pôle STIC SOFT et les laboratoires LML et LGCgE ;
- la construction de l'institut Chevreul (2 700 m<sup>2</sup>) au profit des activités de recherche et d'innovation dans le domaine de la chimie et des matériaux.

Le coût global de l'investissement augmenté du dédit a été couvert en 2016 par une AE sur le programme 150 d'un montant de 39,64 M€. Les frais de procédure ont été intégralement payés en 2016 pour un montant de 1,26 M€ en AE et CP.

La mise à disposition des locaux a été échelonnée entre 2018 et 2019. Le versement des premières redevances est intervenu à partir de 2018. Des crédits complémentaires d'ingénierie ont été versés en 2019 à hauteur de 0,355 M€.

En 2021, les crédits nécessaires à la couverture des loyers d'investissement sont estimés à 0,7 M€ en CP et ceux correspondant aux frais financiers et fonctionnement à 3 M€ en AE et CP.

## MARCHÉ DE PARTENARIAT / CAMPUS PROMETTEUR PARIS-EST

(en millions d'euros)

AE CP	2018 et années précédentes	2019	2020	2021	2022	2023 et années suivantes	Total
Investissement	55,40 0,00	0,00 0,70	0,00 2,00	0,00 2,00	0,00 2,00	0,00 48,70	<b>55,40</b> <b>55,40</b>
Fonctionnement	0,30 0,30	0,30 0,30	0,80 0,80	0,80 0,80	0,90 0,90	24,10 24,10	<b>27,20</b> <b>27,20</b>
Financement	0,00 0,00	0,50 0,50	0,80 0,80	0,90 0,90	0,90 0,90	27,70 27,70	<b>30,80</b> <b>30,80</b>

L'opération campus prometteur Paris-Est s'est traduite par la signature d'un contrat de partenariat par l'université Paris-Est-Marne-la-Vallée (UPEMV) le 25 juillet 2016 avec la société Univallée (groupement Demathieu et Bard immobilier / FIDEPPP2 / Demathieu et Bard groupe / IDEX énergie) pour une durée de 28 ans (36 mois de travaux et 25 ans d'exploitation).

Le projet permet la rénovation thermique du bâtiment Copernic de 25 000 m<sup>2</sup> sur le site de la cité Descartes (mise à niveau des installations techniques, isolation des façades) et à moindre mesure à des aménagements fonctionnels.

Le coût global de l'investissement s'élève à 43,3 M€ HT financé par l'État. Ce montant augmenté du dédit a été couvert par une AE de 55,42 M€ sur le programme 150 en 2016. Les frais de procédure ont été intégralement payés en 2016 pour un montant de 0,9 M€ en AE et CP.

Les travaux sont réalisés en trois phases avec une mise à disposition des locaux à partir de 2019, année où ont été versées les premières redevances (après un premier versement anticipé en 2018).

En 2021, les crédits nécessaires à la couverture des loyers d'investissement sont estimés à 2 M€ en CP et ceux correspondant aux frais financiers et fonctionnement à 1,7 M€ en AE et CP.

## MARCHÉ DE PARTENARIAT / MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (MNHN)

(en millions d'euros)

AE CP	2018 et années précédentes	2019	2020	2021	2022	2023 et années suivantes	Total
Investissement	30,00 30,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	<b>30,00</b> <b>30,00</b>
Fonctionnement	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	<b>0,00</b> <b>0,00</b>
Financement	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	<b>0,00</b> <b>0,00</b>

Le contrat de partenariat portant sur la rénovation du parc zoologique de Vincennes est un « PPP historique ». Il a été signé par le MNHN le 24 février 2010 avec la société CHRYSALYS SAS composée, lors de la signature du contrat, des filiales du groupe Bouygues (Bouygues Bâtiment Ile de France, SODEARIF, Exprimm), le Fideppp, la Caisse des dépôts, Icade) pour une phase d'exploitation de 25 ans.

La vétusté des installations du zoo, créé en 1931, a conduit à sa fermeture en 2008 et à imposer une profonde rénovation avec la conception et la réalisation d'un ensemble de cinq biozones, une sixième étant prévue ultérieurement. Le contrat, d'un montant de 136 M€ HT, est principalement financé par les ressources issues de l'exploitation du parc, l'État étant intervenu pour un montant forfaitaire de 30 M€ portant sur l'investissement et soldé en 2013.

Après une période de travaux démarrée en septembre 2011, le parc zoologique est à nouveau en exploitation depuis 2014.

## Formations supérieures et recherche universitaire

Programme n° 150 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

## MARCHÉ DE PARTENARIAT / UNIVERSITÉ DE PARIS-DIDEROT (PARIS VII)

(en millions d'euros)

AE CP	2018 et années précédentes	2019	2020	2021	2022	2023 et années suivantes	Total
Investissement	165,10 34,40	0,00 4,80	0,00 3,90	0,00 4,00	0,00 4,20	0,00 113,80	<b>165,10</b> <b>165,10</b>
Fonctionnement	15,60 15,60	2,00 2,00	4,10 4,10	4,20 4,20	4,30 4,30	93,60 93,60	<b>123,80</b> <b>123,80</b>
Financement	31,50 31,50	4,70 4,70	4,10 4,10	4,20 4,20	4,40 4,40	93,40 93,40	<b>142,30</b> <b>142,30</b>

Le contrat de partenariat de l'université de Paris (ex- université de Paris Diderot) est un "PPP historique". D'une durée de 30 ans, il a été signé le 24 juillet 2009 par l'université Denis Diderot (fusionnée depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2020 avec l'université Paris V-Descartes et l'Institut de Physique du Globe de Paris (IPGP) au sein de l'université de Paris). Il a été confié au groupement UNICITE, composé lors de la signature du contrat de filiales de VINCI Construction France (GTM Bâtiment et SICRA), de GDF-Suez (Cofely), de Barclays Private Equity et de FIDEPPP (Caisses d'Epargne).

Le projet a permis de parachever l'implantation de l'université dans la ZAC Paris Rive Gauche avec la construction de quatre nouveaux bâtiments universitaires d'une surface globale de 44 550 m<sup>2</sup> pour un montant d'investissement de 157 M€ auquel s'ajoutent 0,8 M€ pour financer la dépollution des sols et 6,4 M€ pour le 1<sup>er</sup> équipement.

Les redevances sont financées par crédits budgétaires depuis la livraison du premier bâtiment, intervenue en novembre 2011, du second bâtiment en mai 2012 et des deux derniers en septembre 2012.

En 2021, les crédits nécessaires à la couverture des loyers d'investissement sont estimés à 4 M€ en CP et ceux correspondant aux frais financiers et fonctionnement à 8,4 M€ en AE et CP.

## MARCHÉ DE PARTENARIAT / CAMPUS LORRAIN - UFR "MIM"

(en millions d'euros)

AE CP	2018 et années précédentes	2019	2020	2021	2022	2023 et années suivantes	Total
Investissement	36,80 1,90	0,00 1,30	0,00 1,40	0,00 1,40	0,00 1,40	0,00 29,40	<b>36,80</b> <b>36,80</b>
Fonctionnement	1,50 1,50	0,50 0,50	0,80 0,80	0,50 0,50	0,50 0,50	27,30 27,30	<b>31,10</b> <b>31,10</b>
Financement	0,80 0,80	0,60 0,60	0,80 0,80	0,60 0,60	0,60 0,60	13,60 13,60	<b>17,00</b> <b>17,00</b>

Le contrat de partenariat « UFR « Mathématiques – informatique – Mécanique MIM » fait partie de l'Opération Campus Lorrain financée sur crédits budgétaires. Il a été signé par l'université de Lorraine le 27 février 2015 avec le groupement EIFFAGE pour une durée de 27 ans et 3 mois : 27 mois de travaux et 25 ans d'exploitation.

Le projet a permis le transfert de l'UFR MIM (Mathématiques - Informatique - Mécanique) et des 5 laboratoires (correspondant à 1 250 étudiants et 200 personnels) qui lui sont associés du campus du Saulcy vers celui du Technopôle de Metz dans deux bâtiments neufs, l'un de 9 973 m<sup>2</sup> pour MIM et l'autre de 3 561 m<sup>2</sup> pour les laboratoires (LEM3).

Le coût global de l'investissement s'élève à 32,55 M€ HT dont 31,41 M€ HT financé par l'État. Ce montant augmenté du dédit de 1,7 M€ a été couvert par une AE de 36,8 M€ sur le programme 150 en 2015. Les frais de procédure engagés en 2014 ont été intégralement payés en 2014, soit 0,69 M€ en AE et CP.

La mise en service des locaux est effective depuis l'été 2017 et implique le versement de redevances depuis cette date.

En 2021, les crédits nécessaires à la couverture des loyers d'investissement sont estimés à 1,4 M€ en CP et ceux correspondant aux frais financiers et fonctionnement à 1,1 M€ en AE et CP.

## MARCHÉ DE PARTENARIAT / CAMPUS PROMETTEUR CLERMONT-FERRAND(LMV)

(en millions d'euros)

	2018 et années précédentes	2019	2020	2021	2022	2023 et années suivantes	Total
Investissement	16,40 1,00	0,00 0,40	0,00 0,40	0,00 0,40	0,00 0,40	0,00 13,80	<b>16,40</b> <b>16,40</b>
Fonctionnement	1,30 1,30	0,30 0,30	0,50 0,50	0,30 0,30	0,30 0,30	7,60 7,60	<b>10,30</b> <b>10,30</b>
Financement	1,60 1,60	0,40 0,40	0,50 0,50	0,40 0,40	0,30 0,30	3,20 3,20	<b>6,40</b> <b>6,40</b>

Le contrat de partenariat « Laboratoire Magmas et Volcans » fait partie de l'Opération Campus Prometteur de Clermont-Ferrand. Il a été signé le 13 septembre 2013 avec le groupement GCC pour une durée d'exploitation de 25 ans.

Le projet a permis la construction d'un nouveau bâtiment sur le campus des Cézeaux de 4 200 m<sup>2</sup> de surface utile pour reloger le laboratoire Magmas et volcans et de libérer le bâtiment « Kessler » afin d'optimiser le patrimoine au niveau du site.

Le montant global de l'investissement s'élève à 16 M€ HT dont 13 M€ pris en charge par l'État et le solde par les collectivités territoriales. Ce montant augmenté du dédit de 2,9 M€ a été couvert par une AE de 16,4 M€ sur le programme 150. Les frais de procédure engagés en 2012 ont été intégralement payés en 2013, soit 0,5 M€ en CP.

Le paiement des redevances a débuté en 2016, les locaux ayant été mis à disposition des locaux au 1er trimestre 2016.

En 2021, les crédits nécessaires à la couverture des loyers d'investissement sont estimés à 0,4 M€ en CP et ceux correspondant aux frais financiers et fonctionnement à 0,7 M€ en AE et CP.

## MARCHÉ DE PARTENARIAT / CAMPUS GRAND LILLE "FORMATION-INNOVATION"

(en millions d'euros)

	2018 et années précédentes	2019	2020	2021	2022	2023 et années suivantes	Total
Investissement	51,90 3,30	0,00 1,50	0,00 1,30	0,00 1,10	0,00 1,30	0,00 43,40	<b>51,90</b> <b>51,90</b>
Fonctionnement	2,60 2,60	0,70 0,70	1,30 1,30	1,40 1,40	1,40 1,40	33,80 33,80	<b>41,20</b> <b>41,20</b>
Financement	2,80 2,80	0,90 0,90	1,40 1,40	1,50 1,50	1,40 1,40	15,60 15,60	<b>23,60</b> <b>23,60</b>

Le contrat de partenariat « formation-innovation » fait partie de l'Opération Campus Grand Lille financée sur crédits budgétaires. Il a été signé le 23 décembre 2013 avec le groupement Eiffage SA. Depuis la dissolution de la COMUE Université Lille Nord de France fin 2019, le marché est porté par l'université de Lille.

Le projet se déploie sur deux sites :

- le site hospitalo-universitaire de Lille à Loos avec deux constructions : le Pôle Formation Santé (extension des locaux de formation de la Faculté de Médecine et création d'une bibliothèque centrale) et Eurasport (création de locaux pour une structure de recherche, développement, formation autour de l'activité physique adaptée);
- l'îlot Gare à Roubaix avec le Campus de la Distribution (création de locaux pour le regroupement de l'Institut du Marketing et du Management de la Distribution et des Langues Etrangères Appliquées - IMMD-LEA permettant une optimisation du patrimoine avec notamment l'abandon des locaux précédemment utilisés par l'IMMD-LEA).

Le montant global de l'investissement s'élève à 53,2 M€ HT. Après la prise en compte d'une subvention d'investissement de 12 M€ provenant des collectivités territoriales et du dédit, la part à la charge de l'État a été couverte par une AE de 51,9 M€ ouverte en 2013. A cette AE s'ajoutent les frais de procédure, qui ont été engagés et payés en 2013 à hauteur de 1,3 M€.

La mise à disposition des locaux, effectuée de façon échelonnée à partir de mi 2016, a impliqué le versement de redevances à partir de 2016.

En 2021, les crédits nécessaires à la couverture des loyers d'investissement sont estimés à 1,1 M€ en CP et ceux correspondant aux frais financiers et fonctionnement à 2,9 M€ en AE et CP.

## MARCHÉ DE PARTENARIAT / UNIVERSITÉ DE PARIS-SORBONNE (PARIS IV)

(en millions d'euros)

	2018 et années précédentes	2019	2020	2021	2022	2023 et années suivantes	Total
AE							
CP							
Investissement	61,30 16,00	0,00 1,20	0,00 1,00	0,00 1,10	0,00 1,20	0,00 40,80	61,30 61,30
Fonctionnement	17,80 17,80	2,50 2,50	2,40 2,40	2,50 2,50	2,50 2,50	72,60 72,60	100,30 100,30
Financement	11,70 11,70	1,80 1,80	2,40 2,40	2,00 2,00	2,00 2,00	38,00 38,00	57,90 57,90

Le contrat de partenariat de Sorbonne université est un « PPP historique ». Il a été signé le 29 juillet 2009 avec la société SOPHI (Bouygues Bâtiment Île-de-France, Exprimm – filiales de Bouygues Construction –, le fonds SEIEF et Dexia Crédit local) pour une durée de 28 ans (dont 25 ans d'exploitation). Le projet de reconstruction du site Sorbonne-Clignancourt situé rue Francis de Croisset dans le 18<sup>e</sup> arrondissement de Paris a permis d'en porter les conditions d'enseignement au meilleur standard de qualité. Il a consisté en la démolition des bâtiments existants et la construction en deux phases d'un nouveau bâtiment de 21 000 m<sup>2</sup> qui abrite 8 amphithéâtres (dont un de 500 places), une bibliothèque de 4 500 m<sup>2</sup>, un ensemble sportif de 1 500 m<sup>2</sup>, un important pôle de musicologie et une cafétéria pour un coût d'investissement de 72 M€ (y compris 12 M€ de crédits CPER), dont 3,2 M€ de surcoût lié à la dépollution des sols et 4,4 M€ de premier équipement.

Les redevances sont financées par le biais de crédits budgétaires depuis la livraison de la 1<sup>ère</sup> tranche de travaux intervenue en juillet 2011 et celle de la 2<sup>e</sup> tranche au printemps 2013.

En 2021, les crédits nécessaires à la couverture des loyers d'investissement sont estimés à 1,1 M€ en CP et ceux correspondant aux frais financiers et fonctionnement à 4,5 M€ en AE et CP.



## MARCHÉ DE PARTENARIAT / UNIVERSITÉ DE TOULOUSE-LE-MIRAIL (TOULOUSE II)

(en millions d'euros)

AE CP	2018 et années précédentes	2019	2020	2021	2022	2023 et années suivantes	Total
Investissement	208,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>208,00</b>
	22,60	5,60	6,00	6,20	5,50	162,90	<b>208,80</b>
Fonctionnement	7,50	0,80	3,60	3,20	3,50	25,00	<b>43,60</b>
	7,50	0,80	3,60	3,20	3,50	25,00	<b>43,60</b>
Financement	21,30	6,20	3,60	3,30	3,50	53,30	<b>91,20</b>
	21,30	6,20	3,60	3,30	3,50	53,30	<b>91,20</b>

Le contrat de partenariat concernant la rénovation du campus du Mirail, d'une durée de 30 ans, a été signé le 21 décembre 2012 par l'université Jean Jaurès avec la société Miralis constituée avec Vinci Construction.

Cette opération constitue la 3ème phase de recomposition du campus, incluant, sur une surface SHON de 61 000 m<sup>2</sup>, la rénovation/reconstruction des bâtiments abritant les UFR « histoire, arts et archéologie », « sciences, espaces, sociétés », « lettres, philosophie, musique » la Gouvernance et des espaces mutualisés, la reconstruction du pavillon de la recherche, la construction du pôle archéo-sciences ainsi que la réalisation d'aménagements extérieurs.

Une AE de 208,8 M€ a été mise en place au moment de la signature du contrat correspondant au coût de l'investissement (frais de conception, de construction et frais financiers intercalaires) de 185 M€ ; au dédit de 11,5 M€ ; à des crédits d'ingénierie (travaux d'assistance) et de procédure (indemnités dues aux candidats non retenus) de 4,7 M€ ainsi qu'une dotation de 1er équipement de 6,8 M€ couverte en CP sur 3 ans (3,1 M€ en 2014, 2,7 M€ en 2015 et le solde en 2016).

L'opération a été réalisée en plusieurs phases de travaux avec des mises en service qui se sont étalées de mars 2015 à fin 2016. La mise à disposition de locaux intervenue en mars 2015 a impliqué le paiement de redevances à partir de cette date.

En 2021, les crédits nécessaires à la couverture des loyers d'investissement sont estimés à 6,2 M€ en CP et ceux correspondant aux frais financiers et fonctionnement à 6,5 M€ en AE et CP.

## MARCHÉ DE PARTENARIAT / UNIVERSITÉ DE VERSAILLES-SAINT-QUENTIN

(en millions d'euros)

AE CP	2018 et années précédentes	2019	2020	2021	2022	2023 et années suivantes	Total
Investissement	28,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>28,90</b>
	7,20	1,11	1,10	0,90	1,10	17,50	<b>28,91</b>
Fonctionnement	6,70	1,30	1,50	1,90	1,60	28,20	<b>41,20</b>
	6,70	1,30	1,50	1,90	1,60	28,20	<b>41,20</b>
Financement	5,00	0,60	0,50	0,50	0,50	2,70	<b>9,80</b>
	5,00	0,60	0,50	0,50	0,50	2,70	<b>9,80</b>

Le contrat de partenariat de l'Université de Versailles-Saint-Quentin est un « PPP historique ». D'une durée de 25 ans à compter de la mise à disposition de l'ouvrage, il a été signé le 20 novembre 2009 avec la société ORIGO, constituée par les filiales du groupe Bouygues (Bouygues Bâtiment Ile de France, SODEARIF, Exprimm), SEIEF et Dexia Crédit local.

Le projet a consisté en la construction, sur un terrain cédé gratuitement par la communauté d'agglomération de Saint-Quentin, d'un bâtiment de 14 000 m<sup>2</sup> pour accueillir les locaux d'enseignement et de recherche de l'UFR de médecine.

## Formations supérieures et recherche universitaire

Programme n° 150 JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

Compte-tenu des financements des collectivités (6 M€ de la communauté d'agglomération de Saint-Quentin et 7 M€ du département des Yvelines) et des crédits État inscrits au CPER 2007-2014 (10 M€), le montant d'investissement financé par une AE dans le cadre de l'Opération Campus a été limité à 28,9 M€.

La livraison du bâtiment est intervenue fin juin 2012 impliquant le paiement des redevances à partir de cette date.

En 2021, les crédits nécessaires à la couverture des loyers d'investissement sont estimés à 0,9 M€ en CP et ceux correspondant aux frais financiers et fonctionnement à 2,4 M€ en AE et CP.

## MARCHÉ DE PARTENARIAT / CAMPUS INNOVANT UNIVERSITÉ DE BOURGOGNE

(en millions d'euros)

AE CP	2018 et années précédentes	2019	2020	2021	2022	2023 et années suivantes	Total
Investissement	24,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>24,60</b>
	2,60	0,70	0,70	0,70	0,70	19,20	<b>24,60</b>
Fonctionnement	1,00	0,10	0,20	0,50	0,50	5,30	<b>7,60</b>
	1,00	0,10	0,20	0,50	0,50	5,30	<b>7,60</b>
Financement	2,70	0,90	0,80	0,50	0,50	8,00	<b>13,40</b>
	2,70	0,90	0,80	0,50	0,50	8,00	<b>13,40</b>

Le contrat de partenariat du campus innovant porté par l'université de Bourgogne, d'une durée d'exploitation de 25 ans, a été signé le 18 juillet 2013 avec la société PRISMA 21, filiale de la société Bouygues.

Cette opération a permis la rénovation énergétique du bâtiment Mirande, la construction de trois bâtiments (institut Marey / maison de la métallurgie, espace multiplex destiné à la vie étudiante, maison internationale des chercheurs-MIC qui est exploitée en résidence hôtelière).

L'AE mise en place par l'État lors de la signature du contrat s'élève à un montant de 24 M€ qui correspond à sa participation (22 M€ sur un coût global de l'investissement de 24,8 M€) et au dédit de 2 M€. En outre, l'université a bénéficié de crédits d'ingénierie pour financer les prestations d'assistance à la personne publique durant les études, les travaux et la phase de mise en service à hauteur de 0,2 M€ en AE et CP (dont 0,1 M€ en 2015) ainsi que les frais de procédure (indemnités dues aux candidats non retenus) à hauteur de 0,4 M€ (l'AE ouverte en 2011 était de 0,5 M€).

La mise à disposition de locaux, intervenue entre mai et juin 2015, a impliqué le paiement de redevances à partir du 2<sup>ème</sup> trimestre 2015.

En 2021, les crédits nécessaires à la couverture des loyers d'investissement sont estimés à 0,7 M€ en CP et ceux correspondant aux frais financiers et fonctionnement à 1 M€ en AE et CP.

## MARCHÉ DE PARTENARIAT / CAMPUS LORRAIN - BIOLOGIE-SANTE BRABOIS

(en millions d'euros)

AE CP	2018 et années précédentes	2019	2020	2021	2022	2023 et années suivantes	Total
Investissement	53,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>53,00</b>
	0,70	1,50	1,60	1,60	1,70	45,90	<b>53,00</b>
Fonctionnement	1,90	0,60	1,10	0,80	0,80	29,80	<b>35,00</b>
	1,90	0,60	1,10	0,80	0,80	29,80	<b>35,00</b>
Financement	0,70	0,90	1,10	0,80	0,80	15,70	<b>20,00</b>
	0,70	0,90	1,10	0,80	0,80	15,70	<b>20,00</b>

Le contrat de partenariat « biologie-santé Brabois » fait partie de l'Opération Campus Lorrain financée sur crédits budgétaires. Il a été signé par l'université de Lorraine le 28 janvier 2016 avec le groupement EIFFAGE pour une durée de 27 ans et 4 mois (28 mois de travaux et 25 ans d'exploitation).

Ce projet a permis de créer sur le campus Brabois un pôle d'enseignement et de recherche dans le domaine de la santé en regroupant les UFR de pharmacie et odontologie dans un nouveau bâtiment de 8 800 m<sup>2</sup> à proximité de l'UFR de médecine, déjà présent sur le site. Le projet comprenait aussi la construction d'une animalerie principale de 1 800 m<sup>2</sup>.

Le coût global de l'investissement s'élève à 43,67 M€ HT dont 43,15 M€ HT financé par l'État. Ce montant augmenté du dédit de 9,9 M€ a été couvert par une AE de 53 M€ sur le programme 150 en 2016.

La mise à disposition des locaux, intervenue en mai 2018, a impliqué le versement des redevances à partir de 2018.

En 2021, les crédits nécessaires à la couverture des loyers d'investissement sont estimés à 1,60 M€ en CP et ceux correspondant aux frais financiers et fonctionnement à 1,6 M€ en AE et CP.

## MARCHÉ DE PARTENARIAT / UNIVERSITÉ EUROPÉENNE DE BRETAGNE (UEB C@MPUS)

(en millions d'euros)

	2018 et années précédentes	2019	2020	2021	2022	2023 et années suivantes	Total
AE							
CP							
Investissement	41,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>41,10</b>
	2,50	1,00	1,00	1,00	1,10	34,50	<b>41,10</b>
Fonctionnement	3,90	0,50	1,00	0,50	0,50	0,00	<b>6,40</b>
	3,90	0,50	1,00	0,50	0,50	0,00	<b>6,40</b>
Financement	3,50	1,10	1,00	1,00	1,00	0,00	<b>7,60</b>
	3,50	1,10	1,00	1,00	1,00	0,00	<b>7,60</b>

Le contrat de partenariat du campus numérique de l'université européenne de Bretagne a été signé le 25 novembre 2013 avec la société Breizh connect avec un volet numérique d'une durée d'exploitation de 10 ans et d'un volet immobilier d'une durée d'exploitation de 25 ans. Il est porté depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2020 par le GIP numérique de Bretagne en raison de la dissolution de la COMUE.

Le projet UEB C@mpus a permis le partage, entre tous les établissements bretons, de ressources destinées à l'enseignement et à la recherche au moyen d'un ensemble d'équipements numériques installés pour partie sur des sites existants et pour partie dans les quatre nouveaux bâtiments construits dans le cadre du contrat.

L'État a financé sur le programme 150 uniquement le volet immobilier du contrat pour un montant d'investissement de 36,1 M€. Ce montant augmenté du dédit de 4,7 M€ a été couvert par une AE de 41,1 M€ ouverte en 2013. Les dépenses concernant les frais de procédure et d'ingénierie d'un montant initial de 1,8 M€ ont été complétés à hauteur de 0,15 M€ en 2014 et de 0,2 M€ en 2015.

Le premier versement de redevances est intervenu en 2015 à la mise à disposition des locaux.

En 2021, les crédits nécessaires à la couverture des loyers d'investissement sont estimés à 1 M€ en CP et ceux correspondant aux frais financiers et fonctionnement à 1,5 M€ en AE et CP.

## MARCHÉ DE PARTENARIAT / PRÉSENTATION GÉNÉRALE

(en millions d'euros)

AE CP	2018 et années précédentes	2019	2020	2021	2022	2023 et années suivantes	Total
Investissement	812,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>812,90</b>
	122,50	20,80	21,50	21,10	21,90	605,10	<b>812,90</b>
Fonctionnement	91,50	10,80	18,60	18,10	18,00	387,20	<b>544,20</b>
	91,50	10,80	18,60	18,10	18,00	387,20	<b>544,20</b>
Financement	111,80	19,60	18,20	17,20	17,10	311,70	<b>495,60</b>
	111,80	19,60	18,20	17,20	17,10	311,70	<b>495,60</b>

Les treize marchés de partenariat conclus dans le domaine de compétence du ministère chargé de l'enseignement supérieur et financés sur le programme 150 ont été signés entre 2009 et 2016 :

- trois en 2009 au bénéfice des universités Sorbonne Université (ex Paris IV), Université de Paris (ex Paris VII Diderot) et Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines (PPP historiques),
- un en 2010 concernant la rénovation du parc zoologique de Paris, porté par le Muséum national d'histoire naturelle;
- un en 2012 relatif à la rénovation du campus du Mirail par l'université Jean-Jaurès - Toulouse 2,
- quatre en 2013 : Campus innovant de Dijon (université de Bourgogne), Campus prometteur de Clermont-Ferrand (Laboratoire Magma Volcan), campus numérique de l'université européenne de Bretagne et Campus Grand Lille (formation et innovation);
- un en 2015 pour le Campus Lorrain (construction de l'UFR « Mathématiques – informatique – Mécanique » à Metz);
- trois en 2016 : Campus Lorrain (opération biologie-santé à Brabois à Nancy), Campus prometteur Paris-Est (réhabilitation énergétique du bâtiment Copernic de l'université Paris-Est Marne-la-Vallée) et Campus Grand Lille (recherche –cité scientifique).

Toutes les opérations immobilières faisant l'objet de ces marchés ont été livrées. Le MESRI participe au financement des redevances tant pour la part investissement que pour les frais financiers ou de fonctionnement (GER et frais de gestion essentiellement).

Les montants indiqués correspondent aux crédits exécutés jusqu'en 2019, à la LFI 2020, au PLF 2021 et aux besoins à partir de 2022 estimés par les porteurs de projets en 2020 à partir des contrats.

Au total en 2021, le coût de financement des 13 PPP signés dans le domaine de compétence du ministère chargé de l'enseignement supérieur et pris en charge sur des crédits du programme 150 s'élève à 35,3 M€ en AE et 57,4 M€ en CP dont :

- 21,19 M€ en CP pour couvrir des loyers "investissement" ;
- 35,30 M€ en AE=CP au titre des frais financiers et de fonctionnement;

## CONTRATS DE PROJETS ÉTAT-RÉGION (CPER)

## Génération CPER 2015-2020

Action / Opérateur	Rappel du montant contractualisé	Consommation au 31/12/2020		Prévision 2021		2022 et après
		Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	CP sur engagements à couvrir
14 Immobilier	925 440 000	832 340 000	411 100 000		149 522 600	271 717 400
<b>Total</b>	<b>925 440 000</b>	<b>832 340 000</b>	<b>411 100 000</b>		<b>149 522 600</b>	<b>271 717 400</b>

Le MESRI a défini les priorités suivantes pour le CPER 2015-2020 :

- offrir aux acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche des campus attractifs et fonctionnels;
- répondre aux besoins de logements étudiants;
- engager un plan de réhabilitation et d'aménagement des campus;
- promouvoir la performance et la sobriété énergétiques (réhabilitations exemplaires);
- connecter les campus : investir dans le numérique;
- soutenir une politique de sites dynamique, cohérente et économiquement soutenable;
- déployer une politique de site;
- soutenir un financement national équilibré de l'ESR en matière immobilière;
- soutenir des projets économiquement soutenables sur le long terme.

Pour les Contrats de plan État Régions 2015 - 2020, après la procédure de revoyure initiée par le Premier Ministre en 2016, l'enveloppe contractualisée par l'État pour l'enseignement supérieur a été portée à 1 033,3 M€ (y compris la Polynésie française et la Nouvelle-Calédonie pour un total de 8 M€) dont 933,73 M€ sur le P150 pour des opérations immobilières universitaires et 99,57 M€ sur le P231 pour des opérations concernant le logement étudiant.

Ces enveloppes ont été modifiées à la suite de clôture anticipée fin 2018 des CPER 2015-2020 des territoires d'Outre-mer (Guadeloupe, Guyane, Martinique, Mayotte et La Réunion) (cf.infra) et portées à un total de 1 024,39 M€ dont 925,44 M€ sur le P150 et 98,95 M€ sur le P231.

En 2020, les crédits mis en place au titre des CPER 2015-2020 devraient se répartir comme suit :

- **programme 150 : 152,19 M€ en AE et 145 M€ en CP**

- programme 231 : 14,29 M€ en AE et 15,94 M€ en CP.

Ainsi, de 2015 à 2020, 929,5 M€ en autorisations d'engagement (AE) et 522,7 M€ de crédits de paiement (CP) auront été mis en place au titre du volet enseignement supérieur des CPER 2015-2020 comme suit :

- **programme 150 : 832,34 M€ en AE et 441,1 M€ en CP, soit un taux de couverture des AE ouvertes de 53 %**

- programme 231 : 97,18 M€ en AE et 81,6 M€ en CP, soit un taux de couverture des AE ouvertes de 84 %.

Le taux d'exécution du CPER 2015-2020 en autorisations d'engagement sur la base de l'enveloppe contractualisée de 1 024,39 M€ devrait ainsi atteindre 90,7 % à son échéance fin 2020 (**dont 89,9 % sur le programme 150** et 98,2 % sur le programme 231).

**L'enveloppe inscrite en 2021 sur le P150 pour les CPER 2015-2020 est de 148,5 M€ en CP qui couvriront les AE ouvertes sur cette génération de CPER**, après redéploiement de 1,07 M€ de CP pour couvrir les AE ouvertes au titre des contrats de convergence et de transformation antérieurement à 2021. Ce montant tient également compte de la mesure de transfert en faveur du programme 162 « programme d'interventions territoriales de l'État » de 0,84 M€ en CP au titre de la gestion du CCT Guyane.

Pour la nouvelle génération de CPER pour la période 2021-2027 (en cours de négociations), le MESRI s'engage à soutenir une politique d'investissement volontariste pour l'enseignement supérieur, autour de trois grandes priorités pour le volet immobilier :

- les campus durables, en soutenant la réhabilitation du parc immobilier comprenant notamment la rénovation énergétique, ainsi que le développement d'une offre de logement social étudiant de qualité ;
- la santé, en accordant une attention particulière aux projets de remise à niveau des locaux destinés aux formations de santé qu'il s'agisse des formations médicales et paramédicales ;
- la transition numérique, en adaptant les locaux aux nouvelles pratiques d'enseignement et d'apprentissage, le développement des infrastructures numériques, notamment les datacenters et l'émergence d'espaces dédiés à l'enseignement à distance et au développement local.

L'enveloppe inscrite en 2021 sur le P150 est une anticipation au titre des CPER 2021-2027 en cours de négociations. **A ce titre, l'enveloppe inscrite est de 84,95 M€ en AE et 8,50 M€ en CP pour les CPER ainsi que 5,34 M€ en AE et 0,53 M€ en CP pour les CCT.**

### CONTRAT DE CONVERGENCE ET DE TRANSFORMATION (CCT)

#### Contrat de convergence et de transformation 2019-2022

Action / Opérateur	Rappel du montant contractualisé	Consommation au 31/12/2020		Prévision 2021		2022 et après
		Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	CP sur engagements à couvrir
<b>14 Immobilier</b>	<b>21 370 780</b>	<b>4 964 780</b>	<b>5 470 000</b>	<b>5 340 000</b>	<b>1 600 000</b>	<b>7 413 853</b>
Guadeloupe	5 000 000	960 000	660 000	1 250 000	400 000	2 437 000
Martinique	5 000 000	300 000	300 000	1 250 000	200 000	1 130 000
La Réunion	4 904 780	2 704 780	1 580 000	1 225 000	600 000	1 749 780
Mayotte	6 466 000	1 000 000	330 000	1 615 000	400 000	2 085 000
Nouvelle-Calédonie			2 600 000			12 073
<b>Total</b>	<b>21 370 780</b>	<b>4 964 780</b>	<b>5 470 000</b>	<b>5 340 000</b>	<b>1 600 000</b>	<b>7 413 853</b>

Les CPER 2015-2020 des territoires d'Outre-mer (Guadeloupe, Guyane, Martinique, Mayotte et La Réunion) ont été clôturés de façon anticipée fin 2018 et s'y sont substitués des contrats de convergence et de transformation (CCT) pour la période 2019-2022. Le volet enseignement supérieur des CCT représente un montant total de 29,125 M€ (27,697 M€ sur le P150 et 1,428 M€ sur le P231) dont une somme de 8,9 M€ correspondant au financement des opérations reprises du CPER 2015-2020.

Les crédits mis en place en 2020 au titre des CCT Outre-mer (hors Guyane dont les crédits sont dorénavant gérés sur le P162 – Programme d'interventions territoriales de l'État – PITE) sont d'un montant total de 5,43 M€ en AE (4,97 M€ sur P150 et 0,46 M€ sur P231) et 3,33 M€ en CP (2,87 M€ sur P150 et 0,46 M€ sur P231).

A l'issue de la 2ème année des CCT Outre-Mer (hors Guyane dont les crédits sont dorénavant gérés sur le P162 – Programme d'interventions territoriales de l'État – PITE), les crédits mis en place s'élèvent à 6,99 M€ en AE, dont sur 6,53 M€ sur le P150 et 0,46 M€ sur le P231. Le taux d'exécution en AE est ainsi de 30,7 % fin 2020 (30,6 % sur le P150 et 32,2 % sur le P231).

**Une enveloppe de 5,34 M€ en AE**, qui correspond à 25 % de l'enveloppe contractualisée par l'État sur le programme 150, **et de 1,6 M€ en CP sera prévue en 2021 au titre des CCT Outre-mer**. Cette enveloppe prévisionnelle sera prise en charge par redéploiement de crédits CPER : 5,34, M€ d'AE et 0,53 M€ de CP provenant de la ligne CPER 2021-2027 et 1,07 M€ de CP de la ligne CPER 2015-2020.

Par ailleurs, le MESRI contribue au financement :

- du contrat de développement État inter collectivités Nouvelle Calédonie 2017-2021 à hauteur de 4 M€ sur le P150 (participation sur le P150 soldée en AE et CP en 2020), qui devrait faire l'objet d'un avenant le prolongeant d'une année (2022) où le MESRI participerait pour 0,8 M€ ;
- du contrat de projets 2015-2020 Polynésie Française à hauteur de 4 M€ sur le P150 (participation État soldée en AE en 2020 et qui sera soldée en CP en 2021).

Ces financements sont inclus dans l'enveloppe contractualisée pour les CPER 2015-2020 de 1 024,39 M€.

Nota bene : le CCT de La Réunion est d'un montant total de 6,33 M€ répartis entre le P150 et le P231

## ÉCHÉANCIER DES CRÉDITS DE PAIEMENT (HORS TITRE 2)

### ESTIMATION DES RESTES À PAYER AU 31/12/2020

Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2019 (RAP 2019)	Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2019 y.c. travaux de fin de gestion postérieurs au RAP 2019	AE (LFI + LFRs) 2020 + reports 2019 vers 2020 + prévision de FdC et AdP	CP (LFI + LFRs) 2020 + reports 2019 vers 2020 + prévision de FdC et AdP	Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2020
1 085 124 287	0	13 335 310 118	13 312 145 117	1 066 643 907

### ÉCHÉANCIER DES CP À OUVRIR

AE	CP 2021	CP 2022	CP 2023	CP au-delà de 2023
Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2020	CP demandés sur AE antérieures à 2021 CP PLF CP FdC et AdP	Estimation des CP 2022 sur AE antérieures à 2021	Estimation des CP 2023 sur AE antérieures à 2021	Estimation des CP au-delà de 2023 sur AE antérieures à 2021
1 066 643 907	196 311 300 14 060 000	133 685 565	81 890 000	640 697 042
AE nouvelles pour 2021 AE PLF AE FdC et AdP	CP demandés sur AE nouvelles en 2021 CP PLF CP FdC et AdP	Estimation des CP 2022 sur AE nouvelles en 2021	Estimation des CP 2023 sur AE nouvelles en 2021	Estimation des CP au-delà de 2023 sur AE nouvelles en 2021
13 400 714 590 5 539 250	13 302 904 590 5 539 250	28 712 000	42 017 000	27 081 000
<b>Totaux</b>	<b>13 518 815 140</b>	<b>162 397 565</b>	<b>123 907 000</b>	<b>667 778 042</b>

### CLÉS D'OUVERTURE DES CRÉDITS DE PAIEMENT SUR AE 2021

CP 2021 demandés sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021	CP 2022 sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021	CP 2023 sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021	CP au-delà de 2023 sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021
99,27 %	0,21 %	0,31 %	0,20 %

La prévision solde des engagements non couverts au 31 décembre 2020 par des crédits de paiement du programme 150 provient essentiellement de l'exécution de l'action 14 « Immobilier ».

Ce solde **évalué à 1 066,6 M€** au 31 décembre 2020 résulte du total cumulé des engagements non couverts en crédits de paiement fin 2019 (données RAP) et des engagements prévus au cours de l'année 2020 (évaluation sur programmation), diminué de la prévision de consommation de CP pour 2020 ; ce calcul tient compte des mouvements budgétaires intervenus sur les crédits ouverts au titre de la LFI 2020 (comme la mise en réserve), connus à ce jour,.

Les engagements non couverts relatifs à l'immobilier d'un montant total de 1 066,64 M€ concernent les dispositifs suivants :

#### **CPER**

A la fin de l'exercice 2019, pour les CPER (contrats de plan État-région 2015-2020, y compris les AE ouvertes par voie de fonds de concours), les besoins de couverture en CP des AE mises en place s'élevaient à 336,4 M€ au 31 décembre 2019 (RAP 2019). Etant donné les prévisions d'engagement et de paiement pour 2020, y compris les fonds de concours, le montant théorique des engagements non couverts au 31 décembre 2020 est estimé à **355,41 M€**.

#### **Contrats de partenariat public-privé et opération Campus (PPP et MOP)**

Le montant total des engagements au 31 décembre 2019 est de 684,5 M€ (RAP 2019). Pour 2020, au regard de l'avancement des projets et des redevances à régler pour les marchés de partenariat, les prévisions d'engagement sont de 49,99 M€ et celles des paiements de 61,83 M€. Ainsi, le montant prévisionnel des AE engagées non couvertes au 31 décembre 2020 s'élève à **672,66 M€**.

#### **EPAURIF**

Les engagements non couverts pour le chantier de désamiantage et de rénovation du campus de Jussieu pilotés par l'Établissement public d'aménagement universitaire de la région Île-de-France (EPAURIF) représentaient 34,2 M€ au 31 décembre 2019. Ce montant est porté à **4 M€ au 31 décembre 2020** à la suite d'un retrait d'engagement de 30,2 M€ en 2020.

#### **HCPER**

Le montant du besoin en CP pour couvrir les engagements relatifs à ces opérations immobilières hors CPER (hors PPP et Campus), qui intègre l'opération « Centre Hospitalier Universitaire Nord Grand Paris - CHUNGP), qui résulte de l'avancement des opérations, est estimé de **34,54 M€** au 31 décembre 2020.



## JUSTIFICATION PAR ACTION

**ACTION 25,4 %****01 – Formation initiale et continue du baccalauréat à la licence**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	45 948 119	3 488 210 609	<b>3 534 158 728</b>	0
Crédits de paiement	45 948 119	3 488 210 609	<b>3 534 158 728</b>	0

Au titre de l'année universitaire 2019-2020, en France métropolitaine et DOM, les établissements de l'enseignement supérieur comptent 1 190 000 étudiants inscrits en cursus Licence (dont 56 000 inscrits en parallèle en CPGE et à l'université ou dans un grand établissement).

Accueillant un public hétérogène, issu des baccalauréats généraux, technologiques ou professionnels, les cursus relevant du cycle licence doivent contribuer de façon décisive à l'objectif de porter 50 % d'une classe d'âge à un diplôme de l'enseignement supérieur. Ils ont une double vocation : assurer une formation professionnelle répondant à un besoin de recrutement à un niveau de technicien supérieur ou de cadre intermédiaire, d'une part ; permettre une poursuite d'études en cycle master pour les étudiants qui s'orientent vers des fonctions d'encadrement supérieur ou exigeant une expérience en matière de recherche, d'autre part initiales ou continues, les formations du cycle licence sont confrontées à plusieurs enjeux décisifs :

- assurer la réussite du plus grand nombre ;
- être en cohérence avec les besoins de la nation et des différents secteurs socio-professionnels ;
- favoriser la formation continue tout au long de la vie.

L'amélioration de la réussite des étudiants dans le premier cycle constitue la priorité du programme 150 dans les années à venir.

**ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE**

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de personnel	45 948 119	45 948 119
Rémunérations d'activité	26 475 877	26 475 877
Cotisations et contributions sociales	19 086 225	19 086 225
Prestations sociales et allocations diverses	386 017	386 017
Dépenses de fonctionnement	3 488 210 609	3 488 210 609
Subventions pour charges de service public	3 488 210 609	3 488 210 609
<b>Total</b>	<b>3 534 158 728</b>	<b>3 534 158 728</b>

**DEPENSES DE FONCTIONNEMENT****SUBVENTIONS POUR CHARGES DE SERVICE PUBLIC**

Au titre de l'année universitaire 2019-2020, 1 052 800 étudiants étaient inscrits dans un cursus Licence dans les universités (dont 55 400 inscrits en parallèle en CPGE), dont 120 600 préparant un DUT (France métropolitaine + DOM).

Les crédits prévus au titre des subventions pour charges de service public de l'action 01 s'élèvent à **3 488,2 M€ en autorisations d'engagement et en crédits de paiement dont 119,4 M€ de moyens nouveaux**. Ils sont détaillés comme suit :

- **crédits de masse salariale (3 271,9 M€)** mobilisés pour financer la totalité de la masse salariale destinée aux personnels en charge de la formation initiale et continue, du baccalauréat à la licence, des établissements ayant accédé ou non aux responsabilités et compétences élargies. **Les moyens nouveaux de masse salariale (113,5 M€)** seront consacrés au financement des mesures suivantes :

- mise en œuvre du projet de loi de programmation de la recherche (**36,9 M€**) qui prévoit des revalorisations indemnitaires et des dispositifs relatifs à la valorisation et au recrutement des enseignants chercheurs ;
- poursuite des dispositifs inscrits dans le cadre de la loi orientation et réussite des étudiants (ORE) du 8 mars 2018 (**53,9 M€**) avec le financement de places supplémentaires dans les filières sous tension, de dispositifs d'accompagnement pédagogique et de parcours personnalisés pour les étudiants les plus exposés aux risques d'échec, de projets d'investissement pour l'accueil des étudiants et de dispositifs nouveaux, notamment indemnitaires, visant à valoriser l'investissement pédagogique des personnels ;
- poursuite de la réforme des études de santé s'inscrivant dans le cadre de la loi du 24 juillet 2019 relative à l'organisation et à la transformation du système de santé (**19,2 M€**). Ces moyens nouveaux financeront l'achèvement de la PACES en PASS (parcours spécifique "accès santé") et en LAS (licence avec "accès santé") ainsi que le lancement de la réforme du deuxième cycle des études de santé à travers notamment l'instauration des examens cliniques à objectif structuré (ECOS) ;
- poursuite du protocole « parcours professionnels, carrières et rémunérations » (transfert primes-point, nouvelle promotion dans des grades et des échelons créés et création d'échelons sommitaux) (**3,5 M€**).

**En outre, des mesures de transferts (5,6 M€) en masse salariale** viennent abonder les crédits de l'action 01 du programme 150 au titre de :

- la dissolution de certaines ComUE (transfert du T2 vers le HT2 à hauteur de 2,8 M€) ;
- la création de l'établissement Centrale Lille Institut qui se substitue à l'école centrale de Lille et intègre l'école nationale supérieure de chimie de Lille (2,8 M€).

- **crédits de fonctionnement récurrent (216,3 M€)** mobilisés pour financer le fonctionnement des universités, dont 86 M€ consacrés à la compensation de l'exonération des droits d'inscription pour les étudiants boursiers (**dont 1,9 M€ de moyens nouveaux**) et **4 M€ de moyens nouveaux** liées à l'extension du dialogue stratégique de gestion à 20 établissements supplémentaires (passage de 80 à 100 établissements).

**En 2021, les moyens du plan de relance s'ajouteront aux moyens budgétaires du programme** pour financer notamment la création de places supplémentaires liées à la hausse du taux de réussite au bac (en particulier dans les formations paramédicales), la création de places de niveau bac +1 pour accompagner l'insertion des jeunes sur le marché de l'emploi et les dispositifs de transformation pédagogique et numérique des enseignements (hybridation).

## ACTION 18,5 %

### 02 – Formation initiale et continue de niveau master

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	107 427 813	2 471 158 987	<b>2 578 586 800</b>	0
Crédits de paiement	107 427 813	2 471 158 987	<b>2 578 586 800</b>	0

Le cursus master assure la formation des cadres supérieurs nécessaires au développement social, économique, scientifique et culturel du pays, en leur dispensant à la fois un enseignement scientifique de haut niveau et une spécialisation professionnelle. Il se traduit par une offre de formation étroitement liée aux mondes de la recherche et

de l'entreprise. Qu'elles soient assurées dans les universités ou dans des écoles supérieures, les formations de niveau master se caractérisent ainsi par un adossement à la recherche, une longue période de stage et l'ouverture à l'international qui suppose la maîtrise d'au moins une langue étrangère.

## ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de personnel	107 427 813	107 427 813
Rémunérations d'activité	61 743 278	61 743 278
Cotisations et contributions sociales	44 765 422	44 765 422
Prestations sociales et allocations diverses	919 113	919 113
Dépenses de fonctionnement	2 469 450 413	2 469 450 413
Subventions pour charges de service public	2 469 450 413	2 469 450 413
Dépenses d'intervention	1 708 574	1 708 574
Transferts aux autres collectivités	1 708 574	1 708 574
<b>Total</b>	<b>2 578 586 800</b>	<b>2 578 586 800</b>

### DEPENSES DE FONCTIONNEMENT

#### SUBVENTIONS POUR CHARGES DE SERVICE PUBLIC

Au titre de l'année universitaire 2019-2020, en France métropolitaine et DOM, plus de 750 000 étudiants étaient inscrits dans un cursus Master à l'université ou dans une école d'ingénieurs, dont 582 700 à l'université.

Les crédits prévus au titre des subventions pour charges de service public de l'action 02 s'élèvent à **2 469,5 M€ en autorisations d'engagement et en crédits de paiement dont 30 M€ de moyens nouveaux**. Ils sont détaillés comme suit :

- **crédits de masse salariale (2 322,2 M€)** mobilisés pour financer la totalité de la masse salariale destinée aux personnels en charge de la formation initiale et continue de niveau master des établissements ayant accédé ou non aux responsabilités et compétences élargies. **Les moyens nouveaux de masse salariale (29,4 M€)** seront consacrés au financement des mesures du PPCR (2,5 M€) et à la mise en œuvre du projet de loi de programmation de la recherche (26,9 M€) qui prévoit des revalorisations indemnitaires et des dispositifs relatifs à la valorisation et au recrutement des enseignants chercheurs.

**Des mesures de transferts (4,2 M€) en masse salariale** viennent abonder les crédits de l'action 02 du programme 150 au titre de :

- la dissolution de certaines ComUE (transfert du T2 vers le HT2 à hauteur de 2 M€) ;
- la création de l'établissement Centrale Lille Institut qui se substitue à l'école centrale de Lille et intègre l'école nationale supérieure de chimie de Lille (2 M€) ;
- le regroupement des primes INSPE sur le programme 150 (0,2 M€).

- **crédits de fonctionnement récurrent (142,8 M€)** mobilisés pour financer le fonctionnement des universités, des écoles d'ingénieurs et d'autres opérateurs, à l'instar de la Fondation nationale des sciences politiques, des instituts d'études politiques (hors IEP de Paris), des écoles normales supérieures (ENS), de l'Institut national de l'histoire de l'art (INHA), du Conservatoire national des arts et métiers (CNAM) et de l'Université de technologie en sciences des organisations et de la décision de Paris-Dauphine. Par ailleurs, **29 M€ (dont 0,6 M€ de moyens nouveaux)** sont consacrés à la compensation de l'exonération des droits d'inscription pour les étudiants boursiers de niveau master.

- **crédits d'accompagnement (4,5 M€)** principalement destinés au financement des concours aux grandes écoles.

**DÉPENSES D'INTERVENTION****TRANSFERTS AUX AUTRES COLLECTIVITÉS**

Les dépenses d'intervention s'élèvent à **1,7 M€ en autorisations d'engagement et en crédits de paiement**. Ces crédits sont dédiés au financement du fonctionnement et de la masse salariale de l'école des hautes études en santé publique (EHESP)

**ACTION 2,7 %****03 – Formation initiale et continue de niveau doctorat**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	9 424 902	372 214 428	<b>381 639 330</b>	0
Crédits de paiement	9 424 902	372 214 428	<b>381 639 330</b>	0

Le cursus doctoral forme des spécialistes et des chercheurs de haut niveau qui rejoignent le service public d'enseignement supérieur et de recherche, les administrations et, de plus en plus, les entreprises. Cette formation repose sur des écoles doctorales accréditées et qui s'insèrent dans des sites et des réseaux d'excellence.

La France comptait, en 2019-2020, 70 400 doctorants, pour près de 14 000 thèses soutenues en 2019. Un grand nombre de doctorants bénéficient d'un contrat doctoral qui constitue un contrat de travail et permet à son titulaire de mener à bien sa recherche dans de bonnes conditions.

La qualité scientifique de l'offre de formation est garantie par un processus d'accréditation qui vérifie, après évaluation du Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement (HCERES) et dans le cadre du contrat pluriannuel de site, la qualité des équipes et de l'encadrement des doctorants.

**ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE**

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de personnel	9 424 902	9 424 902
Rémunérations d'activité	5 402 084	5 402 084
Cotisations et contributions sociales	3 942 960	3 942 960
Prestations sociales et allocations diverses	79 858	79 858
Dépenses de fonctionnement	366 351 335	366 351 335
Subventions pour charges de service public	366 351 335	366 351 335
Dépenses d'intervention	5 863 093	5 863 093
Transferts aux autres collectivités	5 863 093	5 863 093
<b>Total</b>	<b>381 639 330</b>	<b>381 639 330</b>

**DEPENSES DE FONCTIONNEMENT****SUBVENTIONS POUR CHARGES DE SERVICE PUBLIC**

Ces crédits destinés à la formation initiale et continue de niveau doctorat bénéficient à 274 écoles doctorales qui ont accueilli 70 400 doctorants durant l'année universitaire 2019-2020.

Les crédits prévus au titre des subventions pour charges de service public de l'action 03 s'élèvent à **366,4 M€ en autorisations d'engagement et en crédits de paiement dont 4,2 M€ de moyens nouveaux**. Ils sont détaillés comme suit :

- **crédits de masse salariale (333,1 M€)** mobilisés pour financer la totalité de la masse salariale destinée aux personnels en charge de la formation initiale et continue de niveau doctorat des établissements ayant accédé ou non aux responsabilités et compétences élargies. **Les moyens nouveaux de masse salariale (4,2 M€)** seront consacrés au financement des mesures du PPCR (0,4 M€) et de mise en œuvre du projet de loi de programmation de la recherche (3,8 M€) qui prévoit des revalorisations indemnitaires et des dispositifs relatifs à la valorisation et au recrutement des enseignants chercheurs.

**Des mesures de transferts en masse salariale (0,6 M€)** viennent abonder les crédits de l'action 02 du programme 150 au titre de :

- la dissolution de certaines ComUE (transfert du T2 vers le HT2 à hauteur de 0,3 M€) ;
- la création de l'établissement Centrale Lille Institut qui se substitue à l'école centrale de Lille et intègre l'école nationale supérieure de chimie de Lille (0,3 M€).

- **crédits de fonctionnement récurrent (32,4 M€)** mobilisés pour financer le fonctionnement des universités, des écoles d'ingénieurs et d'autres opérateurs tels que les écoles normales supérieures (ENS), les écoles françaises à l'étranger (EFE), l'université Paris Dauphine, l'Institut national d'histoire de l'art (INHA), les instituts d'études politiques (hors IEP de Paris), l'École des hautes études en sciences Sociales (EHESS) et les observatoires de Paris et de la Côte d'Azur ;

- **crédits d'accompagnement (0,9 M€)** principalement destinés au financement des doctorants de l'Institut universitaire de Florence (IUEF).

## DÉPENSES D'INTERVENTION

### TRANSFERTS AUX AUTRES COLLECTIVITÉS

Les dépenses d'intervention s'élèvent à **5,9 M€ en autorisations d'engagement et en crédits de paiement**. Elles financent :

- **l'institut universitaire européen de Florence (IUE Florence) : 5,8 M€**

Financé depuis 2010 par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, cet institut a pour vocation d'accueillir des doctorants et des post-doctorants de tout pays;

- **actions d'appui : 0,1 M€**

Ces crédits financent l'association Bernard Grégory (ABG) qui œuvre pour l'évolution professionnelle des docteurs (PhD), la capacité d'innovation des entreprises et la valorisation des compétences issues de la formation par la recherche.

## ACTION 0,7 %

### 04 – Établissements d'enseignement privés

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	93 895 852	<b>93 895 852</b>	0
Crédits de paiement	0	93 895 852	<b>93 895 852</b>	0

Le ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (MESRI) soutient financièrement :

- les 64 associations de gestion, supports de 59 établissements d'enseignement supérieur privé d'intérêt général - EESPIG (nb : en outre, 4 sont placés sous l'autorité financière du ministère de l'agriculture et de l'alimentation, soit un total de 63 EESPIG) ;
- les 4 associations qui assurent la formation initiale des enseignants des établissements d'enseignement scolaire privés sous contrat.

Instaurée par la loi du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche, la qualification d'EESPIG distingue les établissements d'enseignement supérieur privés à but non lucratif ayant une participation active aux missions de service public de l'enseignement supérieur : associations, fondations reconnues d'utilité publique, syndicats professionnels.

La qualification d'EESPIG est accordée après évaluation d'une instance nationale (haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur, commission des titres d'ingénieurs ou commission d'évaluation des formations et diplômes de gestion) et examen d'un dossier, comprenant un rapport d'audit de non-lucrativité, par le comité consultatif pour l'enseignement supérieur privé (CCESP). Elle est accordée pour une durée maximum de 5 ans et renouvelée dans les mêmes conditions après publication d'un rapport d'évaluation de l'établissement par le HCERES.

Des contrats pluriannuels sont conclus avec chacun des 59 EESPIG qui reçoit par ce biais un soutien financier du MESRI. Ces contrats rendent compte des engagements des établissements sur les priorités nationales en matière d'enseignement supérieur (formation, recherche, politique sociale, internationalisation, politique de site, vie étudiante...).

Avec la loi n°2018-166 du 8 mars 2018 relative à l'orientation et à la réussite des étudiants, les EESPIG bénéficient d'un traitement similaire à celui des établissements publics d'enseignement supérieur. En effet, les EESPIG, comme les établissements publics et les écoles consulaires, bénéficient depuis 2018 de la contribution vie étudiante, acquittée par l'ensemble des étudiants, et destinée à favoriser l'accueil et l'accompagnement social, sanitaire, culturel et sportif des étudiants et à conforter les actions de prévention et d'éducation à la santé réalisées à leur intention.

Par ailleurs, l'ensemble de leurs formations accessibles après le baccalauréat est visible dans le cadre de la procédure nationale de préinscription « Parcoursup ».

## ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses d'intervention	93 895 852	93 895 852
Transferts aux autres collectivités	93 895 852	93 895 852
<b>Total</b>	<b>93 895 852</b>	<b>93 895 852</b>

Le soutien du ministère aux EESPIG s'élève à **93,8 M€** en augmentation de **9 M€** par rapport à la LFI 2020. Cette augmentation permettra de prendre en compte l'évolution de la démographie étudiante et de la revalorisation du montant moyen de la subvention par étudiant.

Les crédits seront alloués aux établissements en optimisant les modalités de répartition afin de mieux prendre en compte la situation particulière de chacun d'entre eux.

### Les établissements d'enseignement supérieur privés

En 2020, 68 associations de gestion des établissements d'enseignement supérieurs privés ont bénéficié d'une subvention du MESRI, dont 59 établissements qualifiés EESPIG et relevant du MESRI.

Ces établissements assurent la formation initiale de 115 122 étudiants pour les seules préparations aux diplômes en formation initiale contrôlés par le MESRI (écoles d'ingénieurs, écoles de commerce, établissements d'enseignement supérieur libre). Ces effectifs représentent environ 4 % des effectifs totaux des étudiants de l'enseignement supérieur. Ils sont en augmentation de 41 % entre 2015 et 2020 à périmètre d'établissements quasiment constant (57 en 2015 contre 60 en 2020).

Les crédits attribués à ces établissements leur permettent de mettre en œuvre les engagements inscrits dans leur contrat, conformément aux priorités nationales du service public de l'enseignement supérieur.

Au 1<sup>er</sup> août 2020, 63 établissements portaient la qualification d'EESPIG dont 4 établissements sont placés sous tutelle du Ministère chargé de l'Agriculture qui n'ont pas vocation à recevoir de subventions du MESRI.

Après avis favorable émis par le CCESP, **19 arrêtés portant sur la qualification d'EESPIG ont été publiés en 2020 au BOESR**, dont :

- 5 nouveaux EESPIG dont 2 par arrêté du 23 décembre 2019 ;
- 14 renouvellements de qualification dans le cadre de la vague E (2020 à 2024), dont 7 par arrêté du 23 décembre 2019.

En 2021, 6 renouvellements de qualification sont inscrits dans le cadre de la vague A (2021-2025).

Seuls les établissements privés bénéficiant de la qualification d'EESPIG, qui répondent ainsi aux missions de service public de l'enseignement supérieur et obéissent aux règles de non lucrativité et d'indépendance de gestion, signent un contrat avec le MESRI et bénéficient des crédits inscrits dans le programme 150, action 4.

### Les associations assurant la formation initiale des enseignants

Quatre associations (FORMIRIS, ADAAE, ISLRF et Campus FSJU) assurent la formation initiale des enseignants des établissements d'enseignement privés sous contrat du premier et du second degré.

Conformément à la législation en vigueur (L914-1 du code de l'éducation), la formation des enseignants de l'enseignement privé est financée par l'État au même niveau et dans les mêmes limites que celle des enseignants de l'enseignement public dans le cadre de conventions passées avec les organismes de formation.

Ces conventions ont été signées en 2014, le montant de la subvention étant fixé chaque année par voie d'avenant assorti d'une annexe financière. Dans ce cadre, sont pris en compte, au titre de la formation initiale, les effectifs étudiants inscrits dans les masters destinés aux métiers de l'enseignement. La subvention accordée à l'association FORMIRIS tient compte également de la rémunération des tuteurs et des stagiaires bénéficiant d'un contrat ou d'un agrément provisoire. Globalement, les effectifs pris en compte pour ces quatre associations est de 4603 étudiants, soit une augmentation de 63 % par rapport à l'année 2013-2014 ; en 2020 cette tendance se poursuivra notamment pour FORMIRIS.

Globalement, les effectifs pris en compte pour ces quatre associations est de 4603 étudiants, soit une augmentation de 63 % par rapport à l'année 2013-2014 ; en 2020 cette tendance se poursuivra notamment pour FORMIRIS.

## ACTION 3,3 %

### 05 – Bibliothèques et documentation

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	28 166 078	428 090 548	<b>456 256 626</b>	0
Crédits de paiement	28 166 078	428 090 548	<b>456 256 626</b>	0

Les politiques documentaires font partie des stratégies de formation et de recherche des établissements et prennent place dans le processus de contractualisation. Parallèlement, le Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (MESRI) accompagne les actions qui visent à améliorer les conditions d'accueil des étudiants dans les bibliothèques, par exemple au travers d'horaires d'ouverture élargis. Il pilote et anime le réseau de bibliothèques de référence dans un cadre national de coordination nommé CollEx-Persée (« Collections d'excellences »), en concertation avec l'Alliance nationale des sciences humaines et sociales (Alliance Athéna), dont l'offre documentaire est destinée aux chercheurs. Il organise la formation initiale des cadres des bibliothèques à travers l'école nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques (ENSSIB), et, en lien avec cette école, les réseaux de la formation continue des professionnels des bibliothèques et de l'information scientifique et technique (CRFCB et URFIST). Il soutient le développement des services et des outils mutualisés en s'appuyant sur des opérateurs nationaux comme le Centre technique du livre de l'enseignement supérieur (CTLES) en matière de

conservation, ou sur l'Agence bibliographique de l'enseignement supérieur (ABES), pour le signalement des collections et, dans le domaine des ressources électroniques, le portage des groupements de commande et la négociation des licences nationales. Le MESRI continue la politique amorcée en 2012 dans le cadre de la bibliothèque scientifique numérique (BSN), en la faisant évoluer en un Comité pour la Science Ouverte, dont les missions sont de coordonner, d'impulser et d'accompagner les mutations vers et pour une Science Ouverte, sur la base d'une stratégie définie : favoriser l'Open Science (et notamment l'Open Access et l'Open Data) en liaison avec le contexte européen et international.

## ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de personnel	28 166 078	28 166 078
Rémunérations d'activité	16 143 069	16 143 069
Cotisations et contributions sociales	11 782 781	11 782 781
Prestations sociales et allocations diverses	240 228	240 228
Dépenses de fonctionnement	425 940 946	425 940 946
Subventions pour charges de service public	425 940 946	425 940 946
Dépenses d'intervention	2 149 602	2 149 602
Transferts aux autres collectivités	2 149 602	2 149 602
<b>Total</b>	<b>456 256 626</b>	<b>456 256 626</b>

### DEPENSES DE FONCTIONNEMENT

#### SUBVENTIONS POUR CHARGES DE SERVICE PUBLIC

Les crédits prévus au titre des subventions pour charges de service public de l'action 05 s'élèvent à **426 M€ en autorisations d'engagement et en crédits de paiement dont 4,1 M€ de moyens nouveaux**. Ils sont détaillés comme suit :

- **crédits de masse salariale (324,7 M€)** mobilisés pour financer la masse salariale des personnels en charge des bibliothèques et de la documentation des établissements ayant accédé ou non aux responsabilités et compétences élargies. **Les moyens nouveaux de masse salariale (4,1 M€)** seront consacrés au financement des mesures du PPCR (0,4 M€) et à la mise en œuvre du projet de loi de programmation de la recherche (3,7 M€) qui prévoit des revalorisations indemnitaires et des dispositifs relatifs à la valorisation et au recrutement des enseignants chercheurs ;

- **crédits de fonctionnement récurrent (91 M€)** pour financer le fonctionnement des établissements et des dispositifs gérés en administration centrale, notamment les crédits de l'ABES (22,1 M€) dont 18,5 M€ de soutien à l'acquisition de la licence nationale ELSEVIER, de l'ENSSIB (1,9 M€), de la Bibliothèque nationale et universitaire de Strasbourg (BNU) (3,3 M€) et du Centre technique du livre pour l'enseignement supérieur (CTLES) (0,85 M€).

- **crédits d'accompagnement (10,3 M€)**

- **Plan bibliothèques ouvertes + : 2,1 M€**

Dans le cadre du plan national de vie étudiante, le plan « bibliothèques ouvertes + » a été lancé afin d'augmenter les plages d'ouverture des bibliothèques universitaires (ouverture en semaine de 19 à 22 heures, le samedi après-midi et le dimanche et accès pendant les périodes de révision des examens) et d'améliorer la qualité des services à destination des étudiants. Trente-quatre dossiers ont été retenus et bénéficient d'une aide depuis la rentrée 2016. Cet effort est prolongé pour favoriser l'ouverture de bibliothèques universitaires le dimanche à Paris et, parallèlement, le ministère examine les projets d'extension d'ouverture qui n'ont pu être soumis dans le cadre des appels à projet lancés jusqu'ici.



- **Soutien au réseau documentaire : 5,9 M€**

La politique nationale menée en faveur de la documentation et de l'information scientifique et technique repose sur une double orientation : le soutien aux politiques d'établissement et le soutien à des projets nationaux qui impliquent l'ensemble de la communauté universitaire et permettent de faire face aux mutations du domaine.

- *Dotations pour les opérations et réseaux territoriaux structurants (5 M€)*

L'objectif est de consolider les réseaux thématiques et de compétence en confiant des fonctions opérationnelles à des établissements de mutualisation dans le cadre d'un dispositif plus intégré entre enseignement supérieur et organismes de recherche. Sont ainsi concernés les dispositifs concertés de collecte, de conservation, de développement, de numérisation et de valorisation de collections d'excellence pour la recherche via le nouveau GIS CollEx-Persée, cadre national de coordination destiné à optimiser la visibilité, les usages et la préservation du patrimoine documentaire scientifique, qui reprend la politique antérieure de soutien des 34 Centres d'acquisition et de diffusion de l'information scientifique et technique (CADIST).

- *Dotation au Centre technique du livre pour l'enseignement supérieur (CTLES) en charge de la conservation partagée des collections sur support papier (0,9 M€)*

- **Soutien au Comité pour la Science Ouverte (COSO, ex-BSN) : 1,2 M€**

Héritier du dispositif BSN, le COSO a pour objectif de permettre à tous les acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche d'accéder, sous forme numérique, à une offre de ressources scientifiques éditées abondante, de qualité et répondant aux standards internationaux. Cette offre constitue un instrument de travail indispensable pour les chercheurs et les étudiants. À ce titre, le soutien s'articule autour des axes suivants : acquisition de ressources, numérisation du patrimoine scientifique (notamment le programme Persée), archives ouvertes (notamment HAL), circulation et valorisation de la production scientifique et préservation des données numériques à long terme (en lien avec le CINES).

- **Soutien à la formation initiale et continue des personnels : 1,1 M€**

L'objectif d'accompagner l'émergence de nouvelles compétences en matière d'information scientifique et technique (IST), notamment autour du numérique, nécessite d'organiser les structures régionales et nationales de formation des professionnels de l'information et de la documentation. Ainsi, cette action finance les centres de formation aux carrières des bibliothèques (12 CFCB) à hauteur de 0,7 M€ et les unités régionales de formation à l'IST (URFIST, au nombre de 7) pour 0,4 M€. L'ENSSIB, opérateur de soutien à la formation initiale et continue des personnels, reçoit une dotation de fonctionnement de 1,9 M€ pour mener à bien ses missions.

Ces différentes structures, qui fonctionnent en réseaux parallèles, sont engagées dans une démarche de coopération renforcée y compris avec les organismes de recherche, tant sur les programmes de formation que sur les actions de veille scientifique.

## DEPENSES D'INTERVENTION

### TRANSFERTS AUX AUTRES COLLECTIVITES

Les dépenses d'intervention de l'action 05 s'élèvent à 2,1 M€ et sont détaillées comme suit :

- **1,1 M€** pour le financement du droit de prêt auquel les bibliothèques de l'enseignement supérieur sont soumises dans le cadre de la loi du 18 juin 2003 ;
- **0,5 M€** pour financer le fonctionnement des bibliothèques de l'Institut de France ;
- **0,4 M€** destinés au centre international de l'ISSN (CIEPS) qui attribue et gère les numéros d'identification (ISSN) des publications en série sur le plan international ;
- **0,1 M€** pour le soutien des associations professionnelles [ABF (Association des bibliothèques françaises), ADBU (Association des directeurs de bibliothèques universitaires), CFIBD (Comité français international bibliothèques et documentation - IFLA), AFNOR, Institut protestant de Théologie] et le financement des sociétés savantes.

## Formations supérieures et recherche universitaire

Programme n° 150 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

**ACTION 0,9 %****13 – Diffusion des savoirs et musées**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	22 989 704	104 721 066	<b>127 710 770</b>	0
Crédits de paiement	22 989 704	104 721 066	<b>127 710 770</b>	0

Cette action comprend essentiellement des moyens consacrés :

- au fonctionnement des musées scientifiques nationaux suivants : Muséum national d'histoire naturelle, musée des arts et métiers du CNAM, musée du quai Branly ;
- aux opérations d'informatisation et de mise en réseau des collections des musées scientifiques nationaux et des muséums d'histoire naturelle en région.

**ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE**

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de personnel	22 989 704	22 989 704
Rémunérations d'activité	13 184 756	13 184 756
Cotisations et contributions sociales	9 608 631	9 608 631
Prestations sociales et allocations diverses	196 317	196 317
Dépenses de fonctionnement	103 921 444	103 921 444
Subventions pour charges de service public	103 921 444	103 921 444
Dépenses d'intervention	499 622	499 622
Transferts aux autres collectivités	499 622	499 622
Dépenses d'opérations financières	300 000	300 000
Dotations en fonds propres	300 000	300 000
<b>Total</b>	<b>127 710 770</b>	<b>127 710 770</b>

**DEPENSES DE FONCTIONNEMENT****SUBVENTIONS POUR CHARGES DE SERVICE PUBLIC**

Les crédits prévus au titre des subventions pour charges de service public de l'action 13 s'élèvent à **103,9 M€ en autorisations d'engagement et en crédits de paiement dont 0,6 M€ de moyens nouveaux**. Ils sont détaillés comme suit :

- **crédits de masse salariale (48,3 M€)** mobilisés pour le financement de la totalité de la masse salariale destinée, au sein des établissements concernés (RCE ou non), aux personnels en charge de la diffusion des savoirs et des musées. **Les moyens nouveaux de masse salariale (0,6 M€)** seront consacrés au financement des mesures du PPCR (0,05 M€) et à la mise en œuvre du projet de loi de programmation de la recherche (0,6 M€) qui prévoit des revalorisations indemnitaires et des dispositifs relatifs à la valorisation et au recrutement des enseignants chercheurs ;

- **crédits de fonctionnement récurrent (55,2 M€)** principalement mobilisés pour le financement du fonctionnement des musées. Ils financent également le fonctionnement d'autres opérateurs comme l'école normale supérieure de Lyon, les observatoires de Paris et de la Côte d'Azur et l'institut de Physique du Globe de Paris (5,6 M€).

Les crédits de masse salariale et de fonctionnement assurent le financement des musées scientifiques nationaux relevant du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche :

- **Le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) : 26,9 M€**

Le MNHN se voit ainsi attribuer, sur cette action, une subvention de fonctionnement de 25,7 M€ dont 16,6 M€ pour assurer son équilibre financier et plus particulièrement celui du Parc Zoologique de Paris. Un montant supplémentaire de 1,2 M€ permet de compenser la perte de ressources propres induite par la gratuité d'accès aux collections permanentes pour les 18-25 ans et les enseignants.

- **L'établissement public du musée du Quai Branly – Jacques Chirac (EPMQBJC) : 23,5 M€**

La subvention allouée par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche pour le financement du fonctionnement et de la masse salariale de l'établissement s'élève à 23,2 M€. De plus, 0,3 M€ lui sont attribués au titre de la compensation pour la gratuité d'accès aux collections permanentes pour les enseignants. La dotation de l'établissement est assurée à parité par les deux ministères de tutelle (enseignement supérieur et culture).

- **Le Musée des arts et métiers (CNAM) : 4,6 M€ (+1 M€ sur l'action 14)**

Le CNAM reçoit une dotation de 4,4 M€ pour le Musée des arts et métiers lui permettant de financer sa masse salariale, son fonctionnement, des activités de muséologie, de culture scientifique et technique et la mission nationale de sauvegarde du patrimoine scientifique et technique contemporain. Par ailleurs, 0,2 M€ sont versés à l'établissement au titre de la compensation pour la gratuité d'accès aux collections pour les 18-25 ans et les enseignants.

- **L'Office de coopération et d'information muséales (OCIM) : 0,5 M€**

L'OCIM, service général de l'université de Bourgogne, est un centre de ressources à vocation nationale, spécialisé en muséographie et muséologie des sciences et des techniques. 0,5 M€ sont alloués chaque année à l'université de Bourgogne pour son fonctionnement.

- **crédits d'accompagnement (0,4 M€)**

Ces crédits financent, sur projet, des opérations d'informatisation et de mise en réseau des collections des muséums d'histoire naturelle en région et de diffusion de la culture scientifique et technique.

## DEPENSES D'INTERVENTION

### TRANSFERTS AUX COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

**0,5 M€ de dépenses d'intervention** sont mobilisés pour financer le fonctionnement des muséums d'histoire naturelle en région afin de contribuer à la sauvegarde, à la valorisation, à la numérisation de leurs collections naturalistes et à leur versement, à terme, dans l'infrastructure nationale de recherche e-ReColNat.

## DEPENSES D'OPÉRATIONS FINANCIÈRES

### DOTATION EN FONDS PROPRES

Les crédits alloués à l'établissement public du musée du quai Branly Jacques Chirac (EPMQBJC) au titre de ses acquisitions sont imputés sur le titre 7 dédié aux opérations financières et s'élèvent à 0,3 M€ (financement à parité avec le ministère de la culture).

**ACTION 8,1 %****14 – Immobilier**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	45 707 169	1 076 853 122	<b>1 122 560 291</b>	5 000 000
Crédits de paiement	45 707 169	1 175 354 422	<b>1 221 061 591</b>	19 060 000

L'action « immobilier » regroupe les moyens humains et financiers que le MESRI consacre à la politique immobilière des établissements publics d'enseignement supérieur sous sa tutelle (hors l'enveloppe extra-budgétaire non consommable de 5 Md€ dédiée à l'Opération Campus, qui produit des revenus annuels de l'ordre de 200 M€).

Le patrimoine immobilier bâti des établissements d'enseignement supérieur est étendu : plus de 6 300 bâtiments représentant plus de 18 millions de m<sup>2</sup> SHON, surface qui s'est stabilisée ces dernières années. Ce parc est en partie vétuste et énergivore. Il représente une charge importante, à optimiser pour le MESRI et les établissements qui en assurent l'exploitation et l'entretien (il s'agit du deuxième poste de dépenses après la masse salariale dans le budget des opérateurs).

La politique immobilière mise en œuvre par le MESRI depuis plusieurs années vise à ce que ses opérateurs disposent d'un patrimoine dans un état satisfaisant, adapté à leurs différentes missions (enseignement, recherche, documentation, vie de campus), fonctionnel, offrant de bonnes conditions de travail et de vie à l'ensemble de la communauté universitaire (étudiants, enseignants, chercheurs, personnels administratifs et techniques et respectant les normes en vigueur (notamment en termes de sécurité et de sûreté). La nécessaire évolution de l'immobilier universitaire vers des campus durables (prise en compte de la transition énergétique), favorisant l'inclusion (mise en place des agendas programmés d'accessibilité, les Ad'AP) et attractifs (évolution des usages avec le développement du numérique et de nouvelles pratiques pédagogiques, amélioration de la qualité des locaux qui contribue à la réussite des étudiants) constitue un enjeu important pour le MESRI.

En cohérence avec la politique immobilière de l'État, la stratégie immobilière des établissements publics d'enseignement supérieur doit favoriser l'optimisation de leur parc immobilier par une meilleure occupation des locaux existants et des mutualisations au niveau des sites. Cette démarche vise à renforcer la soutenabilité financière de la politique immobilière universitaire en permettant une meilleure maîtrise des coûts de fonctionnement et d'entretien.

La politique du MESRI s'accompagne également de leviers destinés à renforcer l'autonomie des universités dans le domaine immobilier, qui sont la dévolution en pleine propriété (ouverte à celles qui en font la demande conformément à la loi LRU du 10 août 2007) et la valorisation du parc immobilier, rendue plus facile grâce à l'assouplissement du principe de spécialité par les dispositions de la loi de finances pour 2018.

Les crédits de l'action 14 (hors titre 2 et masse salariale versée aux établissements disposant des responsabilités et compétences élargies) sont destinés à financer des opérations immobilières des établissements publics d'enseignement supérieur comme :

- des constructions nouvelles, des restructurations ou réhabilitations, qu'elles soient inscrites dans des CPER ou financées hors CPER, réalisées sous le régime du code des marchés publics (loi MOP) ou faisant l'objet d'un marché de partenariat (PPP),
- des actions de maintenance et de logistique immobilière financées grâce aux moyens alloués dans la subvention pour charges de service publique versées aux opérateurs,
- des opérations de mise en sécurité et sûreté des locaux universitaires,
- le financement de dotations de dévolution pour les universités ayant bénéficié d'un transfert de propriété du patrimoine de l'État en 2011.

## ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de personnel	45 707 169	45 707 169
Rémunérations d'activité	26 299 156	26 299 156
Cotisations et contributions sociales	19 015 507	19 015 507
Prestations sociales et allocations diverses	392 506	392 506
Dépenses de fonctionnement	904 969 296	904 969 296
Subventions pour charges de service public	904 969 296	904 969 296
Dépenses d'investissement	29 087 000	48 974 600
Dépenses pour immobilisations corporelles de l'État	29 087 000	48 974 600
Dépenses d'opérations financières	142 796 826	221 410 526
Dotations en fonds propres	142 796 826	221 410 526
<b>Total</b>	<b>1 122 560 291</b>	<b>1 221 061 591</b>

## PRÉSENTATION DE LA DÉPENSE IMMOBILIÈRE DU PROGRAMME

Les crédits de l'action « immobilier » (hors dépenses de personnel) sont imputés selon des modalités qui sont destinés à assurer une cohérence entre la dépense « État » et la ressource « Opérateurs ». Ces crédits sont répartis de la manière suivante :

- **sur le titre 3 - catégorie 32** : subventions pour charges de service public (masse salariale transférée, dépenses de maintenance et logistique immobilière, crédits de mise en sécurité, dotations de dévolution, part des redevances de marchés de partenariat (PPP) correspondant aux frais financiers et GER) ;
- **sur le titre 5 - catégorie 51** : dépenses d'investissement de l'État portant sur les constructions, extensions et/ou réhabilitations de constructions sous maîtrise d'ouvrage État ;
- **sur le titre 7 - catégorie 72** : participations financières - dotations en fonds propres, correspondant au financement de constructions, extensions et/ou réhabilitations dont la maîtrise d'ouvrage est confiée par l'État à un établissement ou une collectivité territoriale, aux subventions de 1<sup>er</sup> équipement ainsi qu'au financement de la part « investissement » des contrats de partenariat public-privé (PPP) dont le pouvoir adjudicateur est un opérateur.

La dépense globale hors titre 2 de l'action s'élève à **1 076,85 M€ en autorisations d'engagement (AE)** et **1 175,35 M€ en crédits de paiement (CP)** dont la ventilation par titre et par type d'opérations est présentée dans un tableau récapitulatif ci-après.

## Ventilation de la dépense immobilière : 1 076,85 M€ en AE et 1 175,35 M€ en CP

	Fonctionnement		Investissement		Opérations financières		TOTAL PLF 2021	
	AE	CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP
Constructions et 1 <sup>er</sup> équipement CPER	-	-	27,09	46,97	63,20	111,58	90,29	158,55
Opérations hors CPER hors PPP et CHUNGP	-	-	2,00	2,00	31,03	24,68	33,03	26,68
Opérations hors CPER -CHUNGP	-	-	-	-	6,93	3,78	6,93	3,78
Campus - Partenariat public-privé (PPP)	-	-	-	-	40,97	80,71	40,97	80,71
<b>CONSTRUCTIONS / RESTRUCTURATIONS</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>29,09</b>	<b>48,97</b>	<b>142,13</b>	<b>220,75</b>	<b>171,22</b>	<b>269,72</b>
<b>MASSE SALARIALE RCE</b>	<b>427,19</b>	<b>427,19</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>427,19</b>	<b>427,19</b>
Maintenance et logistique	406,44	406,44	-	-	0,66	0,66	407,11	407,11
Charges locatives	19,30	19,30	-	-	-	-	19,30	19,30
<b>MAINTENANCE ET LOGISTIQUE</b>	<b>425,74</b>	<b>425,74</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,66</b>	<b>0,66</b>	<b>426,41</b>	<b>426,41</b>
Mise en sécurité	22,60	22,60	-	-	-	-	22,60	22,60
Dévolution du patrimoine	21,94	21,94	-	-	-	-	21,94	21,94
EPAURIF	7,50	7,50	-	-	-	-	7,50	7,50
<b>SECURITE</b>	<b>52,04</b>	<b>52,04</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>52,04</b>	<b>52,04</b>
<b>ACTION 14 IMMOBILIER programme 150</b>	<b>904,97</b>	<b>904,97</b>	<b>29,09</b>	<b>48,97</b>	<b>142,80</b>	<b>221,41</b>	<b>1 076,85</b>	<b>1 175,35</b>

**I - CONSTRUCTIONS ET RESTRUCTURATIONS** (171,22 M€ en AE et 269,72 M€ en CP)**CONTRATS DE PLAN ETAT-REGIONS 2015-2020 et 2021-2027 - CCT 2019-2022 : 90,29 M€ en AE et 158,55 M€ en CP**

La description détaillée des moyens destinés aux crédits contractualisés est présentée au sein des « Grands projets transversaux et crédits contractualisés » dans la partie consacrée aux éléments transversaux du programme. L'enveloppe prend en compte la substitution des CPER des territoires d'Outre-mer par des contrats de convergence et de transformation (CCT) 2019-2022 et la gestion du CCT Guyane sur une action spécifique du programme des interventions territoriales de l'État (PITE - programme 162) ainsi que l'anticipation de la mise en place d'une nouvelle génération de CPER 2021-2027, en cours de négociations.

Les **dépenses d'investissement** d'un montant de **27,09 M€ en AE et 46,97 M€ en CP** couvrent les études et travaux des opérations réalisées sous maîtrise d'ouvrage de l'État.

Les **dépenses d'opérations financières** correspondant à des dotations en fonds propres s'élèvent à **63,2 M€ en AE et 111,58 M€ en CP** qui correspondent à la participation de l'État aux opérations pour lesquelles la maîtrise d'ouvrage est confiée à un opérateur de l'État, établissement public d'enseignement supérieur, ou à une collectivité territoriale.

En plus des crédits budgétaires, il est prévu de rattacher des crédits de fonds de concours provenant d'une part de collectivités territoriales et d'autres organismes tels que les universités ou les centres régionaux des œuvres universitaires (CROUS) et, d'autre part, du fonds européen de développement régional (FEDER), pour un montant de 5 M€ en AE et 19,06 M€ en CP. La majorité des opérations immobilières de l'enseignement supérieur bénéficiant de fonds de concours s'inscrivent dans le cadre des contrats passés entre l'État et les régions.

**OPERATIONS HORS CPER (hors marchés de partenariat et CHUNGP) : 33,03 M€ en AE et 26,68 M€ en CP**

Un certain nombre de projets supplémentaires font l'objet d'un accompagnement particulier du MESRI dont les principaux sont les suivants :

- *Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) :*

Le MNHN a bénéficié jusqu'en 2015 d'un soutien hors CPER important pour mettre en œuvre de son schéma directeur immobilier. Depuis 2016, les dotations hors CPER ont été revues à la baisse en raison de l'inscription de projets dans le CPER 2015-2020. Cependant, ces moyens ne sont pas à la mesure des besoins immobiliers du MNHN tels qu'ils ressortent de leur projet de SPSI en raison de l'état dégradé du patrimoine, qui sont estimés à un montant de l'ordre de 50 M€.

L'enveloppe, qui sera réévaluée en 2021 à **15 M€ en AE et CP**, permettra d'engager les travaux les plus urgents, nécessaires pour améliorer les conditions de sécurité du public, aux usagers et aux collections. Ces investissements permettant un meilleur accueil des visiteurs sont ainsi en cohérence avec l'objectif de développement des ressources propres du MNHN.

- *Décontamination du site d'Arcueil :*

Le site d'Arcueil dans le Val-de-Marne est l'ancien laboratoire que Marie Curie avait installé dans les années 1930 et qui a été abandonné en 1978. Le site a fait l'objet d'une pollution radioactive et chimique en raison des recherches que les Curie y menaient et qui reste importante malgré les actions de décontamination réalisées depuis les années 1990. La décontamination de ce site, qui comprend sa surveillance particulière (gardiennage et système anti-intrusion), sa dépollution (tri et évacuation des différents déchets radiologiques, chimiques et conventionnels après cartographie et inventaire) et son démantèlement (déconstruction des bâtiments existants) doit être poursuivie en raison des risques sanitaires et environnementaux élevés qu'il présente. La poursuite de l'opération sera financée en 2021 à hauteur de **2 M€ en AE et CP**.

- *Rénovation des locaux de l'Institut français d'archéologie orientale – IFAO*

L'IFAO (institut français d'archéologie orientale) est une des cinq écoles françaises à l'étranger (EFE). L'institut est installé dans le palais Mounira construit en 1860, situé au Caire en Egypte. Ce bâtiment présente un état de vétusté qui ne permet de garantir la sécurité des biens (un patrimoine unique au monde) et des personnes. La rénovation de l'institut nécessite un financement du MESRI de 4 M€ en complément de fonds propres mobilisés par l'établissement dont **3,2 M€ en AE et 1,7 M€ en CP** pour engager les travaux en 2021.

- *Contrat d'avenir Pays de la Loire*

Le contrat d'avenir Pays de la Loire signé entre l'État et la région Pays de la Loire en 2019 prévoit une participation de l'État hors CPER sur le programme 150 de 23,33 M€ pour contribuer au financement de trois opérations immobilières de l'université de Nantes :

- la construction de la Nouvelle faculté de santé sur l'île de Nantes, à proximité du futur CHU, qui permet notamment le transfert des facultés de médecine et odontologie actuellement installées dans des locaux vétustes pour un coût total estimé à 145 M€. L'État s'est engagé à financer 36 M€ (18 M€ au titre du contrat d'avenir et 18 M€ dans le CPER 2021-2027). Les études ont été lancées en 2020 pour permettre une mise en service du nouveau bâtiment à l'horizon 2026 ;
- la construction de l'institut de recherche en santé IRS 2020 sur l'île de Nantes dans le nouveau quartier hospitalier (financement de l'État hors CPER de 7,83 M€ pour un coût total de 47 M€), qui débutera en 2021 ;
- le regroupement des activités d'enseignement supérieur et recherche, actuellement dispersées sur 3 sites, en une implantation unique, le site Heinlex (2,5 M€ financés dans le contrat d'avenir en complément des crédits inscrits dans le CPER 2015-2020) ; l'opération a été engagée en 2020.

Le besoin en financement pour 2021 des opérations prévues au contrat d'avenir, estimé en fonction de l'avancement des projets, est d'un montant total **7,8 M€ en AE et 3 M€ en CP**.

- *Campus Condorcet*

Le projet Campus Condorcet, initié le cadre de l'Opération Campus, correspond à la création d'un nouveau campus consacré aux sciences humaines et sociales implanté principalement à Aubervilliers (Seine-Saint-Denis) et à Paris

(Porte de la Chapelle). Les financements prévus dans le cadre de l'Opération Campus ont permis l'acquisition du foncier et la construction d'une 1<sup>ère</sup> phase de construction de locaux (équipements mutualisés et 84 000 m<sup>2</sup> d'espaces dédiés aux équipes de recherche) à Aubervilliers, qui sont livrés.

Les phases 1bis et 2, qui font partie du projet global, accueilleront le siège de l'Ecole pratique des hautes études - EPHE (phase 1 bis), ainsi que celui de l'Ecole des hautes études en sciences sociales - EHESS et des espaces complémentaires pour des équipes de recherche (phase 2). Le coût total de ces deux phases est de l'ordre de 250 M€ (valeur 2011), dont 35 M€ pour la phase 1bis qui bénéficie par ailleurs déjà de financements à hauteur de 19 M€.

Il est prévu de lancer en 2021 les études de la phase 2, ce qui représente un besoin en financement de **5 M€ en AE et CP**.

Le financement en 2021 des opérations hors CPER est d'un montant total de 33,03 M€ en AE et 26,68 M€ en CP, qui correspond **pour 2 M€ en AE et CP** à des crédits imputés en **dépenses d'investissement** et **pour 31,03 M€ en AE et 24,68 M€ en CP** à des crédits imputés en **dépenses d'opérations financières**.

#### **CAMPUS HOSPITALO-UNIVERSITAIRE NORD GRAND PARIS (CHUNPG) : 6,93 M€ en AE et 3,78 M€ en CP**

L'opération « Campus hospitalo-universitaire Nord Grand Paris - CHUNPG », d'un coût total de 1 Md€ (AP-HP et État), regroupera sur un site unique à Saint-Ouen (Seine-Saint-Denis) une structure hospitalière d'une surface de plancher de 200 000 m<sup>2</sup> dont 88 000 m<sup>2</sup> pour la partie universitaire. Le projet comprendra les activités médico-chirurgicales des hôpitaux Bichat (Paris XVIIIe) et Beaujon (Clichy) et les activités d'enseignement et de recherche de l'UFR santé (médecine et odontologie) de l'ex université Paris-Diderot (devenue université de Paris depuis sa fusion au 1<sup>er</sup> janvier 2020 avec l'université Paris-Descartes et l'Institut de physique du Globe), en remplacement des sites actuels (Villemin, Bichat et Garancière). Le calendrier prévisionnel prévoit une date de mise en service des bâtiments de l'université pour la rentrée 2027.

La partie universitaire sera implantée, non pas comme prévu lors du lancement du projet sur la « ZAC des Docks » mais sur un foncier « Garibaldi-Victor Hugo », qui correspond à trois parcelles principales (Gaudefroy, Conforama et Sémiso). Les acquisitions de ces parcelles, dont les négociations sont pilotées par le préfet de région, font l'objet de promesses de vente signées en 2020 et des actes authentiques finalisés en 2020 (Gaudefroy) et 2021 (Conforama et Sémiso).

Le coût des acquisitions foncières, initialement estimé à 80 M€, a été réévalué à 103,47 M€ (+23,47 M€), portant le coût total de l'opération à 401,47 M€ au lieu des 378 M€ chiffrés en octobre 2018. Les évolutions de calendrier et de coût conduisent à modifier la chronique des dépenses sur les années ultérieures.

Ainsi, le besoin en financement sur le programme 150 en 2021 pour cette opération est d'un montant de **6,93 M€ en AE et 3,78 M€ en CP** imputé en **dépenses d'opérations financières** qui correspond principalement aux dépenses associées au foncier (gardienage, déconstruction, dépollution ...).

#### **CONTRATS DE PARTENARIAT PUBLIC-PRIVE (PPP) ET OPERATIONS CAMPUS : 40,97 M€ en AE et 80,71 M€ en CP**

La description des treize opérations réalisées en marchés de partenariat (PPP) est présentée de façon plus détaillée au sein des « Grands projets transversaux et crédits contractualisés », dans la partie consacrée aux éléments transversaux du programme.

Les dépenses liées à l'exécution de ces marchés en 2021 représentent un montant de **35,41 M€ en AE et 56,41 M€ en CP**, qui correspondent aux redevances dues pour les bâtiments mis à disposition.

Par ailleurs, suite aux conclusions de la mission Peylet fin 2012 et aux arbitrages du Premier ministre de 2013, les opérations prévues dans le cadre des campus prometteurs de Nantes et Nice, des campus innovants de Cergy-Pontoise et Valenciennes et les opérations « Gestion Management » du Campus Lorrain et « CRBC » du Campus prometteur de Clermont-Ferrand ont basculé sous le régime prévu dans le code des marchés publics (loi MOP). Une enveloppe est prévue en 2021 de **3,06 M€ en AE et 21,80 M€ en CP** pour poursuivre les opérations encore en cours qui sont celles du campus innovant de Cergy-Pontoise et du campus prometteur de Nice.



A ces enveloppes, s'ajoute un montant de 2,5 M€ en AE et CP qui permet de couvrir des frais d'ingénierie que ces opérations nécessitent et d'éventuels aléas.

La totalité des **dépenses d'opérations financières**, évaluée en fonction de l'avancement des projets, s'élève à **40,97 M€ en AE et 80,71 M€ en CP**.

## **II - CREDITS DE MASSE SALARIALE** (427,19 M€ en AE et en CP)

Ces crédits, imputés **en dépenses de fonctionnement**, sont mobilisés pour le financement de la totalité de la masse salariale des personnels en charge de l'immobilier des établissements ayant accédé aux responsabilités et compétences élargies. Ils s'élèvent à **427,19 M€** et intègrent des moyens nouveaux au titre de la mise en œuvre du projet de loi de programmation de la recherche (4,9 M€) qui prévoit des revalorisations indemnitaires et des dispositifs relatifs à la valorisation et au recrutement des enseignants chercheurs.

## **III - MAINTENANCE ET LOGISTIQUE IMMOBILIERE** (426,41 M€ en AE et en CP)

Cette enveloppe d'un montant de **426,41 M€ en AE et CP** regroupe les moyens alloués à la maintenance et logistique immobilière est répartie comme suit :

- **Crédits de fonctionnement récurrent : 406,44 M€ en AE et en CP**

Ces crédits d'un montant de **406,24 M€ en AE et CP** imputés **en dépenses de fonctionnement** sont mobilisés pour le financement récurrent de la maintenance et logistique immobilière de l'ensemble des opérateurs du programme.

- **Crédits d'accompagnement : 19,3 M€ en AE et en CP**

Ces crédits d'un montant de **19,3 M€ en AE et CP** imputés **en dépenses de fonctionnement** permettent au MESRI d'accompagner financièrement des établissements publics d'enseignement supérieur qui ont à recourir à des locations immobilières en cas de surfaces insuffisantes ou lors de travaux de réhabilitation lourde nécessitant un relogement provisoire.

- **Crédits spécifiques : 0,66 M€ en AE et en CP**

Ces crédits d'un montant de **0,66 M€ en AE et CP**, imputés **en dépenses d'opérations financières** correspond à la dotation qui sera versée en 2020 au service de gestion et d'exploitation (SGE) de la Chancellerie de Toulouse qui est chargé d'assurer les travaux d'entretien des équipements communs du campus de Rangueil à Toulouse.

## **IV – TRAVAUX DE MISE EN SECURITE** (52,04 M€ en AE et en CP)

### **MISE EN SECURITE DES ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR : 22,6 M€ en AE et en CP**

La mise en sécurité du parc immobilier des établissements publics d'enseignement supérieur est un enjeu depuis plusieurs années pour le MESRI, qui a consacré des moyens financiers importants à la mise en conformité réglementaire (sécurité incendie, sanitaire...). Depuis 2019, le MESRI s'est engagé dans une politique visant à améliorer la sûreté des campus universitaires et a décidé de contribuer au financement de travaux de sécurisation (pose de clôtures, mise en place de système de contrôle d'accès, vidéosurveillance, installation d'alarmes anti-intrusion ...).

En 2021, l'enveloppe de **22,6 M€ en AE et CP**, imputée **en dépenses de fonctionnement** sera répartie entre les établissements publics d'enseignement supérieur en fonction des besoins les plus prioritaires, identifiés dans le cadre d'une enquête menée par le MESRI, et de leur capacité à mobiliser des fonds propres pour financer des travaux de mise en sécurité et sûreté.

## Formations supérieures et recherche universitaire

Programme n° 150 JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

**DEVOLUTION DU PATRIMOINE IMMOBILIER : 21,93 M€ en AE et en CP**

Les crédits de dévolution du patrimoine immobilier couvrent la contribution récurrente que l'État alloue aux trois universités (Clermont 1, Toulouse 1 et Poitiers) qui ont obtenu en 2011 le transfert de propriété du patrimoine de l'État (article L. 719-14 du code de l'éducation).

Ces dotations représentent **un montant total en 2021 de 21,93 M€ en AE et CP**, imputé en **dépenses de fonctionnement** et répartis comme suit :

- université Clermont 1 :	6,13 M€
- université Toulouse 1 :	5,00 M€
- université de Poitiers :	10,80 M€

**ETABLISSEMENT PUBLIC D'AMENAGEMENT UNIVERSITAIRE DE LA REGION ILE-DE-FRANCE : 7,5 M€ en AE et CP**

L'établissement public d'aménagement universitaire de la région Île-de-France (EPAURIF) a été créé par décret n°2010-965 du 26 août 2010. Cet établissement, qui s'était substitué à l'établissement public du campus de Jussieu (EPCJ) pour mener pour les travaux du Campus de Jussieu, est chargé de mettre en œuvre le schéma d'implantation immobilière universitaire en Île-de-France et d'assurer des missions de maîtrise d'ouvrage pour des établissements d'enseignement supérieur situés dans cette région.

Les crédits prévus pour l'EPAURIF en 2020 représentent un montant de **7,5 M€ en AE et CP** imputé en **dépenses de fonctionnement**. Ils correspondent au budget de fonctionnement de l'EPAURIF pour 2021 (dont 5,7 M€ pour la masse salariale).

**ACTION 11,4 %****15 – Pilotage et support du programme**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	113 635 255	1 471 176 954	<b>1 584 812 209</b>	539 250
Crédits de paiement	113 635 255	1 471 176 954	<b>1 584 812 209</b>	539 250

Cette action comprend essentiellement les moyens consacrés :

- au pilotage du système universitaire : tutelle et pilotage des établissements publics d'enseignement supérieur, en particulier la responsabilité du cadre général, du financement et du contrôle de la qualité des formations ;
- au pilotage opérationnel des établissements (fonctions de direction, d'administration, de gestion financière et de GRH des établissements) ;
- à la dimension internationale de l'enseignement supérieur (notamment les bourses de mobilité, les dotations aux établissements dans le cadre des relations contractuelles) ;
- à la formation des personnels enseignants chercheurs et personnels ingénieurs, administratifs, techniciens et ouvriers de service (IATOS) ;
- au développement des technologies de l'information et de la communication au service des établissements.

## ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de personnel	113 635 255	113 635 255
Rémunérations d'activité	65 421 718	65 421 718
Cotisations et contributions sociales	47 267 206	47 267 206
Prestations sociales et allocations diverses	946 331	946 331
Dépenses de fonctionnement	1 449 875 783	1 449 875 783
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	10 168 557	10 168 557
Subventions pour charges de service public	1 439 707 226	1 439 707 226
Dépenses d'intervention	21 301 171	21 301 171
Transferts aux autres collectivités	21 301 171	21 301 171
<b>Total</b>	<b>1 584 812 209</b>	<b>1 584 812 209</b>

## DEPENSES DE FONCTIONNEMENT

## DEPENSES DE FONCTIONNEMENT AUTRE QUE CELLES DE PERSONNEL

Les crédits de fonctionnement courant sur cette action s'élèvent à 10,2 M€ en autorisations d'engagement et en crédits de paiement. Cette enveloppe permet le financement de plusieurs organismes, notamment le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES) pour ses dépenses hors masse salariale, et le service inter-académique des examens et concours (SIEC) pour l'organisation de concours, ou encore de certains moyens de documentation et de fonctionnement des services centraux du ministère.

## SUBVENTIONS POUR CHARGES DE SERVICE PUBLIC

Les crédits prévus au titre des subventions pour charges de service public de l'action 15 s'élèvent à **1 439,7 M€ en autorisations d'engagement et en crédits de paiement dont 15,8 M€ de moyens nouveaux**. Ils sont détaillés comme suit :

- **crédits de masse salariale (1 245,9 M€)** mobilisés pour le financement de la totalité de la masse salariale destinée aux personnels en charge des fonctions supports et du pilotage au sein des établissements ayant accédé ou non aux responsabilités et compétences élargies. **Les moyens nouveaux de masse salariale (15,8 M€)** seront consacrés et au financement des mesures du PPCR (1,4 M€) la mise en œuvre du projet de loi de programmation de la recherche (14,4 M€) qui prévoit des revalorisations indemnitaires et des dispositifs relatifs à la valorisation et au recrutement des enseignants chercheurs.

**Des mesures de transferts en masse salariale (2,1 M€)** viennent abonder les crédits de l'action 15 du programme 150 au titre de :

- la dissolution de certaines ComUE (transfert du T2 vers le HT2 à hauteur de 1,1 M€) ;
- la création de l'établissement Centrale Lille Institut qui se substitue à l'école centrale de Lille et intègre l'école nationale supérieure de chimie de Lille (1,1 M€) ;
- un transfert sortant de 0,1 M€ vers le programme 214 dans le cadre de la dissolution des ComUE.

- **crédits de fonctionnement récurrent (170 M€)** pour financer le fonctionnement des universités, des écoles d'ingénieurs et d'autres opérateurs comme l'Agence de mutualisation des universités et établissements (AMUE), Campus France, le GIP Erasmus +, les écoles normales supérieures (ENS), le Centre informatique national (CINES) et les grands établissements d'enseignement supérieur (CNAM, EHESS, MNHN, l'Université Paris Dauphine). En outre, 4 M€ sont consacrés au financement des actions sociales (frais de restauration des personnels essentiellement) par les établissements d'enseignement supérieur ayant accédé aux responsabilités et compétences élargies.

**Une mesure de transfert en fonctionnement vient minorer de 0,8 M€ les crédits de l'action 15 du programme 150** au titre de la dissolution des chancelleries le 31/12/2019 à l'exception de celles de Paris, Versailles, Toulouse et Lyon (transfert vers le programme 214 de la dotation de fonctionnement).

- **crédits d'accompagnement (23,8 M€)** destinés à la poursuite des objectifs suivants :

- **Renforcer les capacités de gouvernance, de pilotage et de gestion de l'activité universitaire : 9,7 M€**

Ces crédits permettent notamment de financer le Conseil national des universités (CNU) et l'atelier inter-établissements de productique et pôles de ressources informatiques pour la mécanique (GIS S.mart). Ils comprennent également des ressources destinées à renforcer le pilotage et la gestion de l'activité universitaire (coordination de la formation continue, financement de l'enquête sur l'insertion professionnelle des jeunes diplômés...)

- **Développer les technologies de l'information et de la communication : 7,8 M€**

Il s'agit du développement des réseaux et matériels, en particulier le réseau RENATER, et d'actions spécifiques destinées au développement des technologies informatiques liées à la recherche.

- **Accompagner les établissements dans leur autonomie et dans l'organisation des concours ITRF : 5 M€**

Ces crédits permettent de financer l'organisation des concours destinés aux personnels ITRF (ingénieurs et personnels techniques de recherche et de formation), l'organisation de certaines agrégations (droit privé, droit public, histoire du droit, sciences économiques et sciences de gestion) et des actions visant à poursuivre la montée en compétences des établissements autonomes.

- **Développer la dimension internationale de l'enseignement supérieur : 1,3 M€**

Ces crédits financent des actions destinées notamment à soutenir la mobilité et les échanges internationaux des étudiants, des enseignants et des chercheurs, et à développer des formations vers l'international.

## DÉPENSES D'INTERVENTION

### TRANSFERTS AUX AUTRES COLLECTIVITÉS

**Les dépenses d'intervention sur cette action s'élèvent à 21,3 M€ et permettent de financer les politiques suivantes :**

- **Renforcer la dimension internationale de l'enseignement supérieur : 6,8 M€**

Ces crédits sont consacrés à des actions de soutien à la mobilité et aux échanges internationaux des étudiants, des enseignants et des chercheurs, de développement des formations vers l'international et de participation de la France aux instances de recherche internationales ;

- **Développer les technologies de l'information et de la communication : 4,9 M€**

Ces crédits financent le grand équipement national de calcul intensif (GENCI) et des actions spécifiques dédiées au développement des technologies informatiques liées à la recherche et, plus généralement, à l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) tel que le groupement d'intérêt public pour la Coordination Nationale de la Formation en Micro et nanoélectronique" (GIP CNFM) ;

- **Accroître les capacités de gouvernance, de pilotage et de gestion de l'activité universitaire : 3,4 M€**

Ces crédits financent notamment le protocole d'accord sur l'utilisation des œuvres de l'esprit, ainsi que le fonctionnement de conférences et d'associations : conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs, conférence des présidents d'universités et association Cocktail (coopération entre universités sur des applications communes) ;

- **Soutenir l'entrepreneuriat étudiant : 2,9 M€ ;**
- **Financer le fonctionnement de l'Institut de France : 2,8 M€** (0,5 M€ sont également mobilisés sur l'action 05 et 0,3 M€ sur l'action 14) ;
- **Financer le fonctionnement de l'École des hautes études en santé publique (EHESP) : 0,5 M€** (1,7 M€ sont également mobilisés sur l'action 02).

**ACTION 29,0 %****17 – Recherche**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	139 234 414	3 894 393 024	<b>4 033 627 438</b>	0
Crédits de paiement	139 234 414	3 894 393 024	<b>4 033 627 438</b>	0

Les crédits destinés à la recherche universitaire sont alloués aux opérateurs du programme 150 afin de contribuer au développement de la recherche universitaire. Ces opérateurs fédèrent leurs actions par le biais de cinq alliances thématiques :

- l'alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé (AVIESAN);
- l'alliance des sciences et technologies du numérique (ALLISTENE);
- l'alliance nationale de coordination de la recherche pour l'énergie (ANCRE);
- l'alliance dans le domaine de la recherche environnementale (ALLENVI);
- l'alliance nationale des humanités, sciences humaines et sciences sociales (ATHENA).

Les alliances visent à améliorer la coordination entre les acteurs d'un même champ de recherche, et à bâtir une réflexion prospective de long terme. Elles ont pour objectifs d'accroître la performance, la visibilité, le rayonnement international et de valoriser la recherche française. Pour cela, elles favorisent les partenariats de recherche et les synergies entre les acteurs publics (organismes, universités et écoles) et privés du secteur, conçoivent des programmes thématiques de recherche et développement cohérents avec la stratégie nationale de recherche, participent à la construction de l'espace européen de la recherche et à la coordination des efforts de recherche publique à l'international. Elles contribuent également à l'élaboration de la programmation de l'Agence nationale de la recherche (ANR).

A ces alliances s'ajoute une thématique liée à la recherche interdisciplinaire et transversale des objets scientifiques.

**ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE**

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de personnel	139 234 414	139 234 414
Rémunérations d'activité	80 127 759	80 127 759
Cotisations et contributions sociales	57 918 399	57 918 399
Prestations sociales et allocations diverses	1 188 256	1 188 256
Dépenses de fonctionnement	3 893 871 896	3 893 871 896
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	231 980	231 980
Subventions pour charges de service public	3 893 639 916	3 893 639 916
Dépenses d'intervention	521 128	521 128
Transferts aux autres collectivités	521 128	521 128
<b>Total</b>	<b>4 033 627 438</b>	<b>4 033 627 438</b>

## DEPENSES DE FONCTIONNEMENT

### DEPENSES DE FONCTIONNEMENT AUTRES QUE CELLES DE PERSONNEL

Les crédits ouverts au PLF au titre des dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel, **d'un montant de 0,2 M€**, sont destinés à financer notamment le fonctionnement de l'Institut universitaire de France, hors indemnisation de ses membres.

### SUBVENTIONS POUR CHARGE DE SERVICE PUBLIC

La subvention pour charges de service public se décline par alliance de la manière suivante (en euros) :

Alliances	SCSP	Part en %
AVIESAN - science de la vie et de la santé	964 697 324	24,8 %
ALLISTENE - numérique	575 902 159	14,8 %
ANCRE - énergie	854 602 811	21,9 %
ALLENVI - environnement	243 444 310	6,3 %
ATHENA - sciences humaines et sociales	1 011 752 553	26,0 %
Recherche universitaire interdisciplinaire et transversale	243 240 759	6,2 %
<b>Total</b>	<b>3 893 639 916</b>	<b>100,00 %</b>

Les crédits prévus au titre des subventions pour charges de service public de l'action 17 s'élèvent à **3 893,6 M€ en autorisations d'engagement et en crédits de paiement dont 76,8 M€ de moyens nouveaux**. Ils sont détaillés comme suit :

- **crédits de masse salariale (3 728,1 M€)** mobilisés pour le financement de la totalité de la masse salariale destinée aux personnels en charge de la recherche au sein des établissements ayant accédé ou non aux responsabilités et compétences élargies. **Les moyens nouveaux de masse salariale (76,8 M€)** seront consacrés à la mise en œuvre du projet de loi de programmation de la recherche (72,8 M€) et au financement des mesures du PPCR (4 M€). Les crédits supplémentaires ouverts au titre de la LPR permettront à hauteur de 30 M€ d'accorder des moyens supplémentaires pour les activités de recherche des établissements d'enseignement supérieur (moyens aux laboratoires, dotations au démarrage et financements de projets dans le cadre du dialogue contractuel) et pour 42,8 M€ de financer des revalorisations indemnitaires et l'élargissement des dispositifs de recrutement des enseignants-chercheurs.

L'action 17 est également concernée par une mesure d'ajustement venant modifier la répartition des crédits de masse salariale et de fonctionnement. Ainsi, 5,1 M€ de crédits de fonctionnement IUF sont transférés vers les crédits de masse salariale IUF visant à allouer une compensation des décharges de service (2/3 de service) et une prime d'encadrement doctoral et de recherche (PEDR) aux membres de l'Institut universitaire de France (IUF).

- **crédits de fonctionnement récurrent (157,1 M€)** mobilisés pour le financement du fonctionnement des universités, des écoles ingénieurs et d'autres opérateurs, à l'instar des écoles normales supérieures, des écoles françaises à l'étranger, de la fondation de la Maison des sciences de l'homme, du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN), des Observatoires de Paris et de la Côte d'Azur, du Collège de France, de l'Institut physique du globe et des instituts d'études politiques.

**L'action 17 est également concernée par une mesure d'ajustement de 3,5 M€** (transfert des crédits d'accompagnement vers les crédits de fonctionnement récurrent).

- **crédits d'accompagnement (8,4 M€)** principalement alloués au titre de l'Institut universitaire de France (IUF). Outre la compensation des décharges de service (2/3 de service) et la prime d'encadrement doctoral et de recherche (PEDR), chaque membre de l'IUF bénéficie d'une dotation budgétaire finançant les travaux de recherche de son équipe.

## DÉPENSES D'INTERVENTION

### TRANSFERTS AUX AUTRES COLLECTIVITÉS

**0,5 M€ de dépenses d'intervention** sont destinés au financement de l'École supérieure de physique et de chimie industrielles de la ville de Paris (ESPCI Paris).

## SYNTHÈSE DES OPÉRATEURS DU PROGRAMME

## RÉCAPITULATION DES CRÉDITS ALLOUÉS AUX OPÉRATEURS DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Opérateur ou Subvention	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>Autres opérateurs d'enseignement supérieur et de recherche (P150)</b>	<b>812 624</b>	<b>814 088</b>	<b>837 647</b>	<b>838 385</b>
Subventions pour charges de service public	799 081	799 081	815 522	815 522
Dotations en fonds propres	12 543	14 007	21 124	21 863
Transferts	1 000	1 000	1 000	1 000
<b>Communautés d'universités et d'établissements (P150)</b>	<b>60 682</b>	<b>61 192</b>	<b>19 199</b>	<b>19 579</b>
Subventions pour charges de service public	56 308	56 308	18 703	18 703
Dotations en fonds propres	4 374	4 885	497	877
<b>Groupe Mines Télécom (P192)</b>	<b>319</b>	<b>319</b>	<b>228</b>	<b>228</b>
Subventions pour charges de service public	319	319	228	228
<b>Ecoles et formations d'ingénieurs (P150)</b>	<b>690 626</b>	<b>691 193</b>	<b>735 048</b>	<b>737 370</b>
Subventions pour charges de service public	685 766	685 766	732 013	732 013
Dotations en fonds propres	4 861	5 428	3 035	5 357
<b>Réseau des œuvres universitaires et scolaires (P231)</b>	<b>95</b>	<b>95</b>	<b>2 799</b>	<b>4 868</b>
Subventions pour charges de service public	95	95	95	95
Dotations en fonds propres	0	0	2 704	4 773
<b>Universités et assimilés (P150)</b>	<b>11 356 324</b>	<b>11 374 858</b>	<b>11 538 993</b>	<b>11 604 523</b>
Subventions pour charges de service public	11 197 436	11 197 436	11 434 274	11 434 274
Dotations en fonds propres	158 888	177 422	104 719	170 249
<b>Opérateurs de soutien à l'enseignement supérieur et à la recherche (P150)</b>	<b>53 534</b>	<b>53 603</b>	<b>52 627</b>	<b>53 007</b>
Subventions pour charges de service public	52 938	52 938	51 465	51 465
Dotations en fonds propres	595	665	1 161	1 541
<b>Ecoles d'enseignement supérieur agricole et vétérinaire (P142)</b>	<b>1 138</b>	<b>1 138</b>	<b>1 020</b>	<b>1 020</b>
Subventions pour charges de service public	1 138	1 138	1 020	1 020
<b>ISAE - Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace (P144)</b>	<b>165</b>	<b>165</b>	<b>165</b>	<b>165</b>
Subventions pour charges de service public	165	165	165	165
<b>IRD - Institut de recherche pour le développement (P172)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
Subventions pour charges de service public	0	0	50	50
<b>Réseau Canopé (P214)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ONISEP - Office national d'information sur les enseignements et les professions (P214)</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	<b>700</b>	<b>700</b>
Subventions pour charges de service public	800	800	700	700
<b>FEI - France éducation international (P214)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>CNRS - Centre national de la recherche scientifique (P172)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Subventions pour charges de service public	0	0	4	4

## Formations supérieures et recherche universitaire

Programme n° 150 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

(en milliers d'euros)

Opérateur ou Subvention	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>EPAURIF - Etablissement public d'aménagement universitaire de la région Ile-de-France (P150)</b>	<b>7 500</b>	<b>7 500</b>	<b>7 500</b>	<b>7 500</b>
Subventions pour charges de service public	7 500	7 500	7 500	7 500
<b>EPMQB - Etablissement public du musée du quai Branly (P175)</b>	<b>23 503</b>	<b>23 503</b>	<b>23 803</b>	<b>23 803</b>
Subventions pour charges de service public	23 503	23 503	23 503	23 503
Dotations en fonds propres	0	0	300	300
<b>ENSTA ParisTech - Ecole nationale supérieure de techniques avancées ParisTech (P144)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>CNED - Centre national d'enseignement à distance (P214)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ENPC - Ecole nationale des Ponts et Chaussées (P217)</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>56</b>	<b>56</b>
Subventions pour charges de service public	60	60	56	56
<b>X - Ecole polytechnique (P144)</b>	<b>5 005</b>	<b>5 005</b>	<b>5 031</b>	<b>5 031</b>
Subventions pour charges de service public	5 005	5 005	5 031	5 031
<b>Universcience (P361)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subventions pour charges de service public	1	1	0	0
<b>CAMPUS France (P185)</b>	<b>2 198</b>	<b>2 198</b>	<b>2 007</b>	<b>2 007</b>
Subventions pour charges de service public	2 100	2 100	1 815	1 815
Transferts	98	98	191	191
<b>IPP - Institut Polytechnique de Paris (P144)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>45</b>
Subventions pour charges de service public	0	0	45	45
<b>Total</b>	<b>13 014 576</b>	<b>13 035 720</b>	<b>13 226 923</b>	<b>13 298 343</b>
Total des subventions pour charges de service public	12 832 216	12 832 216	13 092 191	13 092 191
Total des dotations en fonds propres	181 261	202 406	133 540	204 960
Total des transferts	1 098	1 098	1 191	1 191

Budgets 2020 des opérateurs de l'État (budgets initiaux 2020)

Précisions méthodologiques :

Les données relatives aux budgets initiaux 2020 des opérateurs du programme 150 sont issues de l'enquête déclarative annuelle PAP-RAP menée par la direction générale de l'enseignement supérieur et de la recherche (DGESIP), au cours du mois de juillet 2020 auprès des opérateurs du P150.

Les budgets initiaux ont été votés avant la crise sanitaire liée au Coronavirus (Covid-19).

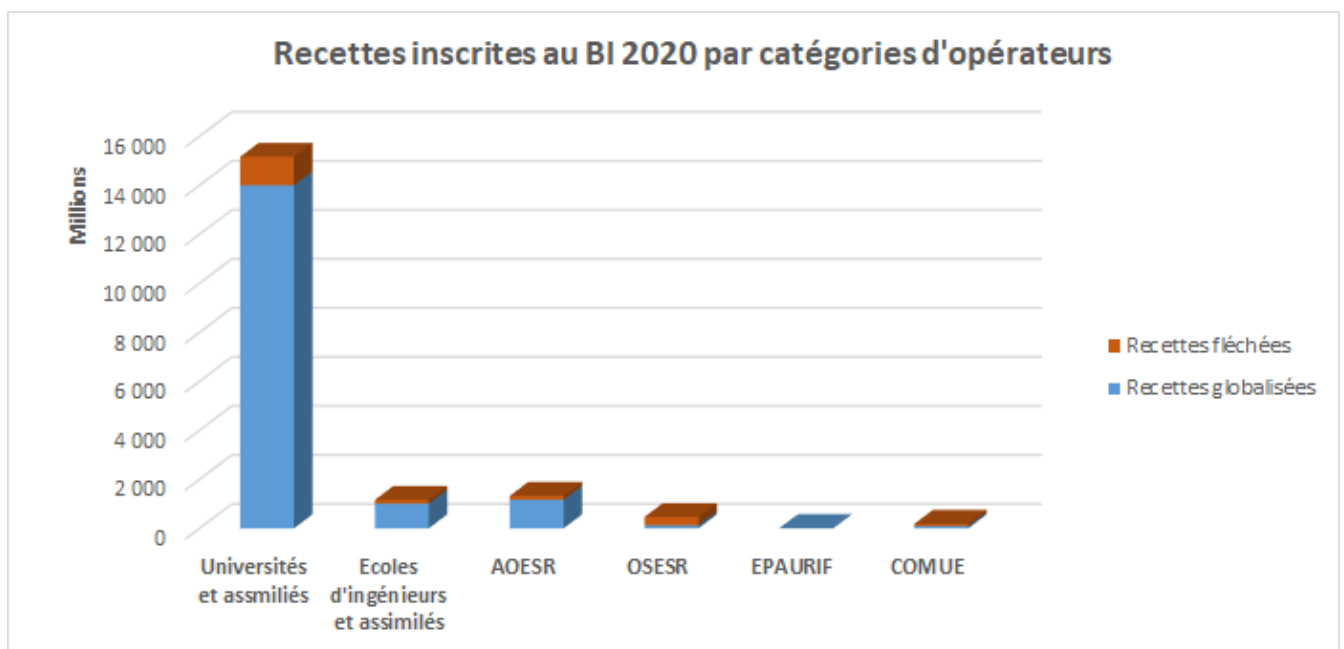
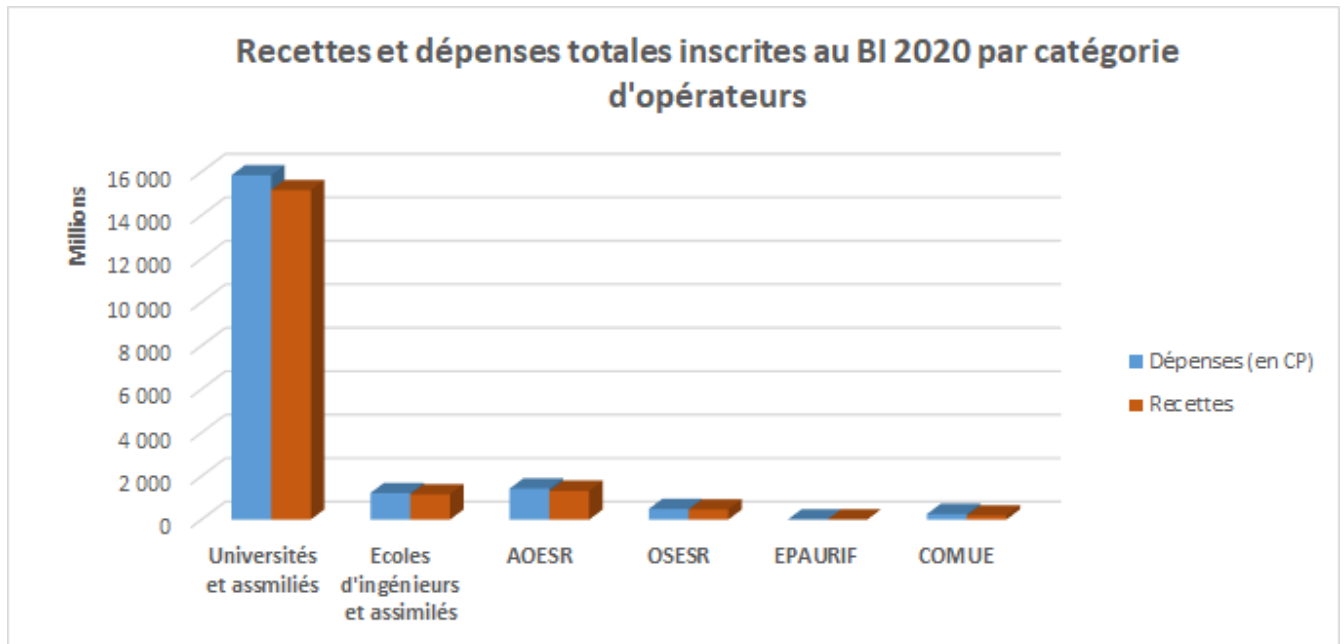
Commentaires sur les budgets initiaux des opérateurs du P150

Selon les résultats de l'enquête, les budgets initiaux de l'ensemble des opérateurs du programme 150 indiquent :

- un montant global de recettes de 18 284 M€ (16 393 M€ de recettes globalisées et 1 903 M€ de recettes fléchées). Le montant de la SCSP en LFI 2020 est de 12 832 M€ ;
- un montant global des dépenses de 19 483 M€ en AE et 19 236 M€ en CP, dont 13 341 M€ en AE et en CP de dépenses de personnel, 4 072 M€ en AE et 3 831 M€ en CP de dépenses de fonctionnement et 2 069 M€ en AE et 2 064 M€ en CP de dépenses d'investissement.

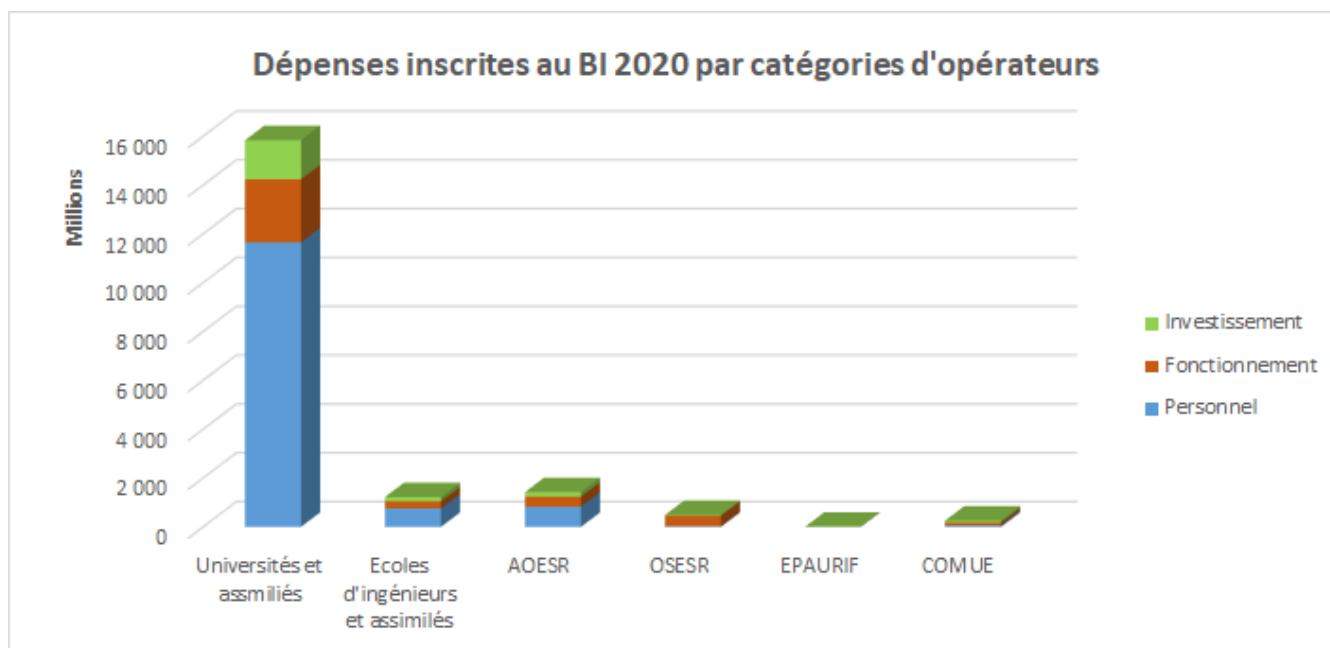


Ces données sont synthétisées dans les trois graphiques ci-dessous :



## Formations supérieures et recherche universitaire

Programme n° 150 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO



## CONSOLIDATION DES EMPLOIS

## EMPLOIS DES OPÉRATEURS

Intitulé de l'opérateur	LFI 2020						PLF 2021					
	ETPT rémunérés par d'autres programmes (1)	ETPT rémunérés par ce programme (1)	ETPT rémunérés par les opérateurs				ETPT rémunérés par d'autres programmes (1)	ETPT rémunérés par ce programme (1)	ETPT rémunérés par les opérateurs			
			sous plafond	hors plafond	dont contrats aidés	dont apprentis			sous plafond	hors plafond	dont contrats aidés	dont apprentis
Autres opérateurs d'enseignement supérieur et de recherche	37	3 023	10 823	3 042	28	34	37	3 023	10 823	3 033	1	55
Communautés d'universités et d'établissements		236	952	1 517				121	950	877		
Ecoles et formations d'ingénieurs		2 040	8 730	2 741	10	32		1 963	8 730	2 862	2	54
Universités et assimilés		240	145 174	21 852	94	279		240	145 366	22 202	61	345
Opérateurs de soutien à l'enseignement supérieur et à la recherche		660	191	278				645	191	279		
EPAURIF - Etablissement public d'aménagement universitaire de la région Ile-de-France			69	2					69	2		
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>6 199</b>	<b>165 939</b>	<b>29 432</b>	<b>132</b>	<b>345</b>	<b>37</b>	<b>5 992</b>	<b>166 129</b>	<b>29 255</b>	<b>64</b>	<b>454</b>

(1) Emplois des opérateurs inclus dans le plafond d'emplois du ministère

Pour l'année 2021, les prévisions d'emplois rémunérés par les opérateurs s'élèvent au total à 195 384 ETPT, dont 166 129 ETPT sous-plafond et 29 255 ETPT décomptés hors plafond (dont 64 contrats aidés et 454 apprentis).

Les données prévisionnelles relatives aux emplois hors plafond rémunérés par les opérateurs du programme sont issues :

- pour les établissements ayant accédé aux responsabilités et compétences élargies (RCE), d'une prévision budgétaire de chaque établissement qui s'appuie sur la consommation du premier semestre 2020 et d'une projection sur le second semestre ;
- d'une enquête annuelle effectuée auprès des opérateurs n'ayant pas accédé aux RCE.

Les crédits ouverts au titre de la loi de programmation de la recherche permettront d'augmenter les crédits destinés au financement de la masse salariale des opérateurs du programme 150 et de résorber ainsi les vacances d'emplois.

### **Emplois sous plafond État**

La prévision 2021 de 166 129 ETPT prend en compte les transferts décrits *infra* :

- 2 ETPT vers le programme 214 en conséquence de la dissolution des ComUE de Lille et Rennes (UBL) ;
- 623 ETPT vers la catégorie des universités au titre des dissolutions de ComUE et de l'accession de la ComUE PSL aux RCE intervenues au 1er janvier 2020, dont 115 ETPT en provenance du titre 2 ;
- 77 ETPT en provenance du titre 2 au titre de l'intégration de l'École Nationale Supérieure de Chimie de Lille au sein de Centrale Lille Institut au 1er janvier 2020 ;
- 100 ETPT de la catégorie des universités vers la catégorie des Ecoles et formations d'ingénieurs au titre de la création de l'INSA Hauts-de-France.

En revanche, elle n'intègre aucun transfert d'ETPT du titre 2 du budget de l'État vers le budget des opérateurs au titre des établissements susceptibles d'accéder aux RCE au 1er janvier 2021, leur liste n'étant pas encore arrêtée à ce jour.

### **Emplois hors plafond État (finances sur ressources propres, formation continue et recherche)**

La prévision des ETPT hors-plafond (29 255 ETPT) est en diminution (-0,6 %) par rapport à la prévision inscrite au PLF 2020 (29 432). Cette baisse prévisionnelle découle notamment des effets des dissolutions de ComUE intervenues le 1er janvier 2020.

## **PLAFOND DES AUTORISATIONS D'EMPLOIS DES OPÉRATEURS DU PROGRAMME**

	ETPT
Emplois sous plafond 2020	165 939
Extension en année pleine du schéma d'emplois de la LFI 2020	
Impact du schéma d'emplois 2021	370
Solde des transferts T2/T3	192
Solde des transferts internes	
Solde des mesures de périmètre	-2
Corrections techniques	
Abattements techniques	-370
<b>Emplois sous plafond PLF 2021</b>	<b>166 129</b>
<b>Rappel du schéma d'emplois 2021 en ETP</b>	<b>370</b>

Le solde des transferts T2/T3 (192) correspond aux opérations décrites supra, relatives :

- aux dissolutions de ComUE et à l'accession de la ComUE PSL aux RCE intervenues le 1er janvier 2020 (+115 ETPT) ;
- à l'intégration de l'École Nationale Supérieure de Chimie de Lille au sein de Centrale Lille Institut le 1er janvier 2020 (+77 ETPT).

Le solde des mesures de périmètre correspond à l'opération décrite *supra* relative aux transferts d'emplois vers le programme 214 dans le cadre de la dissolution des ComUE de Lille et Rennes (2 ETPT).

## OPÉRATEURS

### Avertissement

Le volet « Opérateurs » des projets annuels de performance évolue au PLF 2021. Ainsi, les états financiers des opérateurs (budget initial 2020 par destination pour tous les opérateurs, budget initial 2020 en comptabilité budgétaire pour les opérateurs soumis à la comptabilité budgétaire et budget initial 2020 en comptabilité générale pour les opérateurs non soumis à la comptabilité budgétaire) ne seront plus publiés dans le PAP mais le seront, sans commentaires, dans le « jaune opérateurs » et les fichiers plats correspondants en open data sur le site « data.gouv.fr ».

## UNIVERSITÉS ET ASSIMILÉS

En 2020, la catégorie « Universités et assimilés » regroupe 70 établissements (59 universités, 8 établissements expérimentaux, 1 grand établissement, 1 centre universitaire de formation et de recherche et 1 institut extérieur).

### Missions

Les universités sont des établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) régis par les livres VI et VII du code de l'éducation. Ces établissements chargés du service public de l'enseignement supérieur disposent de l'autonomie pédagogique et scientifique, administrative et financière. Ils sont dotés d'organes dirigeants élus, prennent des décisions créatrices de droit engageant leur responsabilité, peuvent disposer d'un patrimoine propre, ont un budget distinct de celui de l'État, peuvent agir en justice et détiennent des prérogatives de puissance publique. Ces établissements sont soumis à la tutelle de l'État et aux règles de la comptabilité publique.

Les principales missions des universités sont :

- la formation initiale et continue tout au long de la vie ;
- la recherche scientifique et technologique, ainsi que la diffusion et la valorisation de ses résultats au service de la société ;
- l'orientation, la promotion sociale et l'insertion professionnelle ;
- la diffusion de la culture humaniste, notamment à travers le développement des sciences humaines et de la culture scientifique, technique et industrielle ;
- la participation à la construction de l'espace européen de l'enseignement supérieur et de la recherche ;
- la coopération internationale.

Le président d'université par ses décisions, le conseil d'administration par ses délibérations et le conseil académique par ses décisions et avis, assurent l'administration de l'université. Les universités sont pluridisciplinaires et doivent être habilitées par le ministre chargé de l'enseignement supérieur à délivrer des diplômes nationaux dans le cadre de la procédure d'accréditation prévue par la loi du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche.

Elles définissent leur politique de formation, de recherche et de documentation dans le cadre des orientations nationales et dans le respect de leurs engagements contractuels avec l'État.

L'université de Lorraine est un grand établissement (au sens de l'article L. 717-1 du code de l'éducation) qui concourt aux mêmes missions du service public de l'enseignement supérieur que les universités et délivre les titres et diplômes nationaux pour lesquels elle a été habilitée.

L'Institut national universitaire Jean-François Champollion, créé en 2002, a été érigé en EPSCP sous la forme d'un institut extérieur par le décret n°2015-1496 du 18 novembre 2015 relatif à l'Institut national universitaire Jean-François Champollion.

Le centre universitaire de formation et de recherche de Mayotte, créé en 2011 sous la forme d'un établissement public d'enseignement supérieur à caractère administratif, structure l'offre de formation post-baccalauréat de l'île mahoraise.

### Les établissements expérimentaux

Des établissements expérimentaux sont créés sur le fondement de l'ordonnance n° 2018-1131 du 12 décembre 2018 relative à l'expérimentation de nouvelles formes de rapprochement, de regroupement ou de fusion des établissements d'enseignement supérieur et de recherche.

Ces nouveaux établissements sont pour la plupart d'entre eux des établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel expérimental. Leurs statuts peuvent ainsi déroger aux dispositions du code de l'éducation relatives à l'organisation et au fonctionnement des établissements publics de recherche et d'enseignement supérieur français.

A compter du 1er janvier 2020, ils se substituent à certaines universités et communautés d'universités et établissements (COMUE) et intègrent des établissements-composantes.

A compter du 1er janvier 2021, l'Université Clermont Auvergne changera de statut et deviendra un Etablissement public expérimental.

## FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>104 – Intégration et accès à la nationalité française</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>111 – Amélioration de la qualité de l'emploi et des relations du travail</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>113 – Paysages, eau et biodiversité</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2 200</b>	<b>1 800</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	2 200	1 800
<b>124 – Conduite et soutien des politiques sanitaires et sociales</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>141 – Enseignement scolaire public du second degré</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>149 – Compétitivité et durabilité de l'agriculture, de l'agroalimentaire, de la forêt, de la pêche et de l'aquaculture</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>150 – Formations supérieures et recherche universitaire</b>	<b>11 356 324</b>	<b>11 374 858</b>	<b>11 538 993</b>	<b>11 604 523</b>
Subvention pour charges de service public	11 197 436	11 197 436	11 434 274	11 434 274
Dotation en fonds propres	158 888	177 422	104 719	170 249
Transfert	0	0	0	0
<b>155 – Conception, gestion et évaluation des politiques de l'emploi et du travail</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>157 – Handicap et dépendance</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0

## Formations supérieures et recherche universitaire

Programme n° 150 | OPÉRATEURS

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>163 – Jeunesse et vie associative</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>190 – Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>87 205</b>	<b>87 205</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	87 205	87 205
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>216 – Conduite et pilotage des politiques de l'intérieur</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>231 – Vie étudiante</b>	<b>42 189</b>	<b>42 189</b>	<b>65 833</b>	<b>65 833</b>
Subvention pour charges de service public	42 189	42 189	42 189	42 189
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	23 644	23 644
<b>723 – Opérations immobilières et entretien des bâtiments de l'État</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>11 398 513</b>	<b>11 417 047</b>	<b>11 694 231</b>	<b>11 759 361</b>

Pour la catégorie « Universités et assimilés », la hausse du montant de la SCSP du programme 150 en PLF 2021 s'explique principalement par les moyens nouveaux obtenus au titre de la Loi de programmation de la recherche (LPR), de la loi Orientation et Réussite des Etudiants (ORE) et de la réforme des études de santé.

## CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2020 (1)	PLF 2021
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>167 026</b>	<b>167 568</b>
– sous plafond	145 174	145 366
– hors plafond	21 852	22 202
<i>dont contrats aidés</i>	94	61
<i>dont apprentis</i>	279	345
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>	<b>240</b>	<b>240</b>
– rémunérés par l'État par ce programme	240	240
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI ou LFR le cas échéant

Les emplois sous plafond et hors plafond évoluent en raison des transferts décrits *supra* relatifs à la dissolution des ComUE et l'accèsion de PSL aux responsabilités élargies. La hausse prévisionnelle des emplois « hors plafond » se fonde également sur l'augmentation prévisionnelle du nombre de contrats doctorants et post-doctorants qui découle notamment des financements octroyés dans le cadre des Programmes d'investissement d'avenir (PIA).

## ÉCOLES ET FORMATIONS D'INGÉNIEURS

La catégorie « Écoles et formations d'ingénieurs » regroupe les écoles d'ingénieurs publiques sous tutelle du ministre chargé de l'enseignement supérieur et bénéficiant de la personnalité morale et de l'autonomie pédagogique et financière. Ces 34 établissements sont réglementairement classifiés comme suit :

- 26 établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) dont :
  - l'institut national polytechnique de Toulouse ;
  - 4 grands établissements (ENSAM, CentraleSupélec, Institut Polytechnique de Bordeaux et Institut Polytechnique de Grenoble) ;
  - 21 écoles et instituts extérieurs aux universités (articles L.715-1 à L.715-3 du code de l'éducation), dont 7 instituts nationaux des sciences appliquées (INSA Toulouse, INSA Rennes, INSA Lyon, INSA Rouen, INSA Strasbourg, INSA Centre Val de Loire et l'INSA Hauts de France, créé le 1er janvier 2020), 4 écoles centrales (Centrale Lille, Institut, Lyon, Nantes et Marseille), 3 universités de technologie (UT Belfort-Montbéliard, UT Compiègne et UT Troyes) et 7 autres EPSCP (ENSC de Paris, ENSAIT de Roubaix, SUPMECA, SIGMA Clermont-Ferrand, ENI de Saint-Etienne, ENSI de Caen et ENSMA de Poitiers) ;
- 7 établissements publics à caractère administratif (EPA) dont :
  - 2 écoles nationales supérieures d'ingénieurs (ENSC de Rennes et ENSIIE) ;
  - 2 écoles nationales d'ingénieurs (ENI de Brest et ENI de Tarbes, l'ENI de Metz ayant été intégrée à l'université de Lorraine) ;
  - 3 autres EPA (Ecole nationale supérieure de l'électronique et de ses applications de Cergy, école normale supérieure de Montpellier et école nationale supérieure de mécanique et des microtechniques de Besançon) ;
- 1 association (Institut d'optique théorique appliquée – IOTA).

### Missions

Les principales missions dévolues aux écoles d'ingénieurs sont les suivantes :

- la formation initiale et continue des ingénieurs ;
- le développement de la recherche scientifique et technologique, ainsi que la diffusion et valorisation de ses résultats ;
- la diffusion de l'information scientifique et technique ;
- la coopération internationale.

A compter du 1er janvier 2021, l'ENSIIE intègre l'Ecole Centrale de Lyon et SIGMA devient l'INP Clermont Auvergne.

## Formations supérieures et recherche universitaire

Programme n° 150 | OPÉRATEURS

## FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>113 – Paysages, eau et biodiversité</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>150 – Formations supérieures et recherche universitaire</b>	<b>690 626</b>	<b>691 193</b>	<b>735 048</b>	<b>737 370</b>
Subvention pour charges de service public	685 766	685 766	732 013	732 013
Dotation en fonds propres	4 861	5 428	3 035	5 357
Transfert	0	0	0	0
<b>192 – Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle</b>	<b>9 284</b>	<b>9 284</b>	<b>9 361</b>	<b>9 361</b>
Subvention pour charges de service public	9 284	9 284	9 361	9 361
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>231 – Vie étudiante</b>	<b>2 710</b>	<b>2 710</b>	<b>4 766</b>	<b>4 766</b>
Subvention pour charges de service public	2 710	2 710	2 710	2 710
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	2 056	2 056
<b>723 – Opérations immobilières et entretien des bâtiments de l'État</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>702 621</b>	<b>703 188</b>	<b>749 175</b>	<b>751 498</b>

Pour la catégorie « Ecoles et formations d'ingénieurs », la hausse du montant de la SCSP du programme 150 en PLF 2021 s'explique par les moyens nouveaux obtenus au titre de la LPR et de la loi ORE.

## CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2020 (1)	PLF 2021
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>11 471</b>	<b>11 592</b>
– sous plafond	8 730	8 730
– hors plafond	2 741	2 862
<i>dont contrats aidés</i>	10	2
<i>dont apprentis</i>	32	54
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>	<b>2 040</b>	<b>1 963</b>
– rémunérés par l'État par ce programme	2 040	1 963
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI ou LFR le cas échéant



Les emplois sous plafond et hors plafond évoluent en raison des transferts décrits *supra* relatifs à l'intégration de l'École Nationale Supérieure de Chimie de Lille au sein de Centrale Lille Institut le 1er janvier 2020 et à la création de l'INSA Hauts-de-France.

La hausse prévisionnelle des emplois « hors plafond » se fonde également sur l'augmentation prévisionnelle du nombre de contrats doctorants et post-doctorants qui découle notamment des financements octroyés dans le cadre des Programmes d'investissement d'avenir (PIA).

## AUTRES OPÉRATEURS D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE RECHERCHE

La catégorie des « Autres opérateurs d'enseignement supérieur et de recherche » regroupe des établissements dont le fonctionnement et les missions sont diverses mais qui partagent la particularité de participer à l'enseignement supérieur et à la recherche publique.

Cette catégorie comprend 37 établissements assurant des missions d'enseignement supérieur et de recherche sous différents statuts :

- 21 établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) :
  - 5 écoles françaises à l'étranger : École française d'Athènes, École française de Rome, École française d'Extrême-Orient, la Casa de Velasquez et l'Institut français d'archéologie orientale du Caire ;
  - 4 écoles normales supérieures : ENS Paris, ENS Lyon, ENS Cachan et ENS Rennes ;
  - 12 grands établissements : l'École nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques (ENSSIB), l'École pratique des hautes études (EPHE), l'École des hautes études en sciences sociales (EHESS), l'Institut national des langues et civilisations orientales (INALCO), l'Institut national d'histoire de l'art (INHA), l'Institut de physique du globe de Paris (IPGP), le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN), l'Observatoire de Paris, l'Université de Paris-Dauphine, l'École nationale des Chartes, le Collège de France, le Conservatoire national des arts et métiers (CNAM) ;
- 14 établissements publics à caractère administratifs (EPA) :
  - l'Institut national supérieur de formation et de recherche pour l'éducation des jeunes handicapés et les enseignements adaptés (INSHEA) ;
  - 8 Instituts d'études politiques (IEP) ;
  - l'École nationale supérieure Louis Lumière ;
  - l'École nationale supérieure des arts et techniques du théâtre (ENSATT) ;
  - l'Observatoire de la côte d'Azur ;
  - l'Institut d'administration des entreprises de Paris ;
  - l'établissement public Campus Condorcet ;
- 2 fondations reconnues d'utilité publique :
  - la Fondation Maison des Sciences de l'Homme (FMSH) ;
  - la Fondation nationale des sciences politiques (FNSP) assurant la gestion administrative et financière de l'IEP de Paris.

Les différents établissements regroupés au sein de cette catégorie peuvent disposer des caractéristiques suivantes :

- ils dispensent un savoir ou un enseignement spécialisé, professionnalisant ;
- ils interviennent dans un domaine scientifique ciblé (INHA, EHESS, IPGP, ENSATT, ENS Louis Lumière, ENSSIB, INALCO, Observatoire de Paris et de la Côte d'Azur, INSHEA) ou sur une aire géographique déterminées (écoles françaises à l'étranger) ;
- ils accueillent à cet effet des publics ciblés et, pour certains d'entre eux, des étudiants de master (IEP), des doctorants (Écoles françaises à l'étranger, Collège de France, INHA, EPHE, EHESS) ou des élèves fonctionnaires stagiaires (ENS, ENSSIB, École nationale des Chartes) ;
- ils ont pour mission de développer la recherche et la formation à la recherche et peuvent intervenir en complément des formations dispensées par des établissements d'autres catégories d'opérateurs.

## Formations supérieures et recherche universitaire

Programme n° 150 | OPÉRATEURS

Pour la majorité des établissements, la tutelle est assurée directement par le ministre chargé de l'enseignement supérieur. L'université de Paris-Dauphine et l'IEP de Paris relèvent toutefois du recteur de l'académie de Paris, tandis que la tutelle des EPA est assurée par le recteur de l'académie compétent.

Tous ces opérateurs disposent de l'autonomie pédagogique, administrative et financière. Leurs activités font l'objet de contrats d'établissement avec l'État et chaque renouvellement de contrat donne lieu à une évaluation de ces activités.

La majorité des contrats de ces établissements s'inscrivent dans le contrat de site d'un regroupement : ils en constituent alors l'un des volets spécifiques.

## FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>104 – Intégration et accès à la nationalité française</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>111 – Amélioration de la qualité de l'emploi et des relations du travail</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>113 – Paysages, eau et biodiversité</b>	<b>1 000</b>	<b>1 000</b>	<b>1 370</b>	<b>1 370</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	1 370	1 370
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	1 000	1 000	0	0
<b>124 – Conduite et soutien des politiques sanitaires et sociales</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>149 – Compétitivité et durabilité de l'agriculture, de l'agroalimentaire, de la forêt, de la pêche et de l'aquaculture</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>150 – Formations supérieures et recherche universitaire</b>	<b>812 624</b>	<b>814 088</b>	<b>837 647</b>	<b>838 385</b>
Subvention pour charges de service public	799 081	799 081	815 522	815 522
Dotation en fonds propres	12 543	14 007	21 124	21 863
Transfert	1 000	1 000	1 000	1 000
<b>163 – Jeunesse et vie associative</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>175 – Patrimoines</b>	<b>3 968</b>	<b>3 968</b>	<b>4 006</b>	<b>4 006</b>
Subvention pour charges de service public	3 850	3 850	3 888	3 888
Dotation en fonds propres	118	118	118	118
Transfert	0	0	0	0
<b>230 – Vie de l'élève</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>231 – Vie étudiante</b>	<b>730</b>	<b>730</b>	<b>730</b>	<b>730</b>
Subvention pour charges de service public	730	730	730	730
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>334 – Livre et industries culturelles</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>361 – Transmission des savoirs et démocratisation de la culture</b>	<b>284</b>	<b>284</b>	<b>284</b>	<b>284</b>
Subvention pour charges de service public	284	284	284	284
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>723 – Opérations immobilières et entretien des bâtiments de l'État</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>818 606</b>	<b>820 069</b>	<b>844 036</b>	<b>844 774</b>

Pour la catégorie « Autres opérateurs de l'enseignement supérieur et de la recherche », la hausse du montant de la SCSP du programme 150 en PLF 2021 s'explique par les moyens nouveaux obtenus au titre de la LPR et de la loi ORE.

## CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2020	PLF 2021
	(1)	
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>13 865</b>	<b>13 856</b>
– sous plafond	10 823	10 823
– hors plafond	3 042	3 033
<i>dont contrats aidés</i>	28	1
<i>dont apprentis</i>	34	55
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>	<b>3 060</b>	<b>3 060</b>
– rémunérés par l'État par ce programme	3 023	3 023
– rémunérés par l'État par d'autres programmes	37	37
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI ou LFR le cas échéant

L'évolution à la baisse des emplois hors plafond s'explique notamment par la diminution prévisionnelle du nombre de contrats aidés qui n'est pas entièrement compensée par l'augmentation attendue du nombre d'apprentis.

## OPÉRATEURS DE SOUTIEN À L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET À LA RECHERCHE

La catégorie des « Opérateurs de soutien à l'enseignement supérieur et à la recherche » réunit des opérateurs qui n'ont pas de mission de formation supérieure et/ou de recherche mais qui interviennent en soutien auprès des autres opérateurs du programme.

En 2020, cette catégorie regroupe les 4 chancelleries des académies de Lyon, Toulouse, Versailles et Paris ayant un statut d'établissement public administratif (EPA), ainsi que 11 établissements rattachés qui sont détaillés comme suit :

- 5 établissements qui ont un statut d'EPA :
  - l'Agence bibliographique de l'enseignement supérieur (ABES) qui recense et localise les fonds documentaires des bibliothèques afin de faciliter l'accès aux catalogues bibliographiques, aux bases de données et aux documents ; elle veille à la normalisation du catalogage et de l'indexation et édite, sur tout support, les produits dérivés des catalogues ;
  - le Centre technique du livre de l'enseignement supérieur (CTLES) et la Bibliothèque nationale et universitaire (BNU) de Strasbourg qui assurent la collecte, la gestion, la conservation et la communication des livres et des documents d'intérêt patrimonial et scientifique qui leur sont confiés en dépôt, notamment par les universités ;
  - le Centre informatique national de l'enseignement supérieur (CINES) qui assure, pour le compte des établissements publics d'enseignement supérieur et des organismes de recherche, une offre de services dans les domaines suivants : calcul numérique intensif en lien notamment avec la société GENCI (grand équipement national de calcul intensif), archivage pérenne de données électroniques pour la préservation du patrimoine scientifique national et hébergement de matériels informatiques à vocation nationale ;
  - l'Académie des sciences d'outre-mer (ASOM) qui, dans son champ de compétence et en toute indépendance, examine les questions qui lui sont soumises, pour avis, par le Gouvernement et correspond directement avec les institutions et associations nationales ou étrangères qui s'occupent de problèmes analogues. Placée sous la présidence d'honneur du ministre de l'éducation nationale, l'académie est composée de cent membres titulaires, de vingt-cinq « membres libres », de cinquante membres associés et de cent correspondants. Elle comprend cinq sections qui correspondent à ses principaux domaines d'études ;
- 6 groupements d'intérêt public (GIP) qui interviennent dans des domaines variés :
  - le GIP RENATER, créé en 1993 pour une durée de 6 ans puis prolongé à plusieurs reprises depuis sa création (dernièrement en 2009 pour une durée de dix ans), est composé de 13 membres, dont l'État, ainsi que de plusieurs organismes de recherche.  
Ses missions sont les suivantes :
    - assurer la maîtrise d'ouvrage d'un réseau national de communications électroniques pour la recherche, le développement technologique et l'enseignement ;
    - aider au développement des réseaux de collecte à vocation scientifique et technique et assurer leur interconnexion nationale ;
    - assurer les communications électroniques avec les réseaux pour l'éducation et la recherche des autres pays et participer aux projets internationaux, notamment européens, d'interconnexion ;
    - assurer la maîtrise d'ouvrage des services de communications électroniques, notamment la gestion des adresses et des plans de routage et de nommage, ainsi que les services d'annuaires de réseaux, au bénéfice de l'ensemble de la communauté de la recherche, du développement technologique et de l'éducation.
  - l'Agence de mutualisation des universités et des établissements d'enseignement supérieur ou de recherche et de support à l'enseignement supérieur ou à la recherche (AMUE), créée en 1992, est composée de 171 membres (les membres du groupement, définis par arrêté du 13 février 2017, sont, pour l'essentiel, des établissements publics d'enseignement et de recherche, et notamment l'ensemble

des universités). L'agence structure la coopération entre ses membres en vue d'améliorer la qualité de leur gestion, notamment dans le domaine informatique, afin :

- de mettre à disposition des outils communs de gestion et de pilotage ;
- d'accompagner les processus de changement, notamment ceux inscrits dans les projets d'établissements ou décidés par l'État ;
- de fournir une aide aux métiers de la collectivité des établissements d'enseignement supérieur et à leur évolution ;
- de partager l'information et d'initier des actions de veille et d'études prospectives sur toute question intéressant la gestion et le pilotage des établissements ;
- de servir de support aux établissements souhaitant mener, dans leur domaine de compétences, des actions communes.

– la Bibliothèque universitaire des langues et civilisations (BULAC) est une bibliothèque universitaire et patrimoniale, ouverte à tous, et spécialisée dans les langues et civilisations des aires culturelles du monde non occidental. La convention constitutive du GIP, approuvée en septembre 2003, a été renouvelée plusieurs fois et notamment pour 5 ans à compter du 8 janvier 2014. Ce GIP est composé de 10 membres, dont l'État et plusieurs EPSCP.

La BULAC rassemble 23 entités documentaires, réparties sur quinze sites à Paris et en proche banlieue, qui composent le noyau initial de la bibliothèque dont le nouveau bâtiment a ouvert en décembre 2011. Elle est en effet partie intégrante du pôle des langues et civilisations du monde qui doit réunir sur la ZAC Paris-Rive-Gauche la majorité des acteurs et des moyens consacrés, en Île-de-France, à l'orientalisme (documentation, enseignement et recherche).

La bibliothèque des langues orientales, service inter-établissements de coopération documentaire, a été intégrée à la BULAC en juin 2010.

– l'Agence Erasmus+France/ Education Formation (anciennement « Socrates/Leonardo da Vinci ») a été créée en 2000 pour assurer la gestion coordonnée de la mise en œuvre des actions du programme communautaire intégré pour l'éducation et la formation tout au long de la vie dès le 1er janvier 2007, ainsi que des programmes « Erasmus Mundus » et « Tempus » et des dispositifs « Europass » et « Euroguidance ». Elle devrait être prorogée jusqu'en 2020 et devenir à cette occasion l'Agence Erasmus France formation. Ce GIP, qui regroupe l'État, le Centre national des œuvres universitaires et scolaires (CNOUS), le Centre international d'études pédagogiques (CIEP), l'université Paris IV (désormais fusionnée avec l'université Paris VI au sein de l'université Sorbonne Université), l'université Bordeaux et la Conférence des présidents d'universités (CPU), a comme mission première de promouvoir et de mettre en œuvre des programmes et dispositifs communautaires relatifs à l'éducation et à la formation professionnelle initiale et continue sur l'ensemble du territoire national et de rapprocher les dispositifs nationaux d'éducation et de formation susceptibles de bénéficier des programmes communautaires.

L'agence est prestataire pour l'Union européenne au titre des programmes d'échange (ERASMUS, Léonardo, etc.) : ces crédits d'interventions transitent par le GIP et constituent une partie importante des recettes.

- l'Agence pour le développement universitaire Drôme-Ardèche (ADUDA) a été créée en 1994 pour une durée de 7 ans et a été prorogée pour une durée indéterminée par arrêté rectoral du 5 décembre 2013. Elle a pour mission première de contribuer à l'élaboration d'un plan de développement qui vise à :

- étudier des propositions de nouvelles formations ;
- favoriser la mise en place de filières mixtes à plusieurs universités ;
- développer les conditions de mise en place de la recherche et de la formation permanentes ;
- proposer et gérer les moyens d'intérêt communs avec les différentes universités concernant les conditions d'accueil et l'accompagnement de la vie étudiante ;
- favoriser l'égalité des chances et l'insertion professionnelle.

L'ADUDA est soumise aux règles de la comptabilité publique et dispose d'un agent comptable. Ses ressources proviennent principalement des contributions de ses membres. Enfin, le commissaire du gouvernement du GIP est le recteur de l'académie de Grenoble.

- une plateforme de MOOC (Massive Open Online Courses ou Cours en ligne ouverts à tous) dénommée FUN MOOC a été créée en 2013 pour les établissements d'enseignement supérieur. Dans l'objectif de

## Formations supérieures et recherche universitaire

Programme n° 150 | OPÉRATEURS

pérenniser ce dispositif, le ministère a lancé un appel à manifestation d'intérêt à l'automne 2014 afin de confier le portage et le pilotage de cette plateforme à un groupement d'établissements. La convention constitutive du GIP FUN MOOC a été approuvée par arrêté du 19 août 2015 et modifiée par arrêté du 11 mai 2016. Ce projet de GIP a été élaboré avec un consortium d'établissements pour consolider et poursuivre le développement de l'offre de MOOC éditée par les établissements, répondant ainsi à des enjeux stratégiques pour la transformation de l'enseignement supérieur par le numérique. Cette offre de formation répond à une demande des espaces francophones et des acteurs économiques.

En 2021, les chancelleries des académies de Lyon et Versailles seront dissoutes.

## FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>142 – Enseignement supérieur et recherche agricoles</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>150 – Formations supérieures et recherche universitaire</b>	<b>53 534</b>	<b>53 603</b>	<b>52 627</b>	<b>53 007</b>
Subvention pour charges de service public	52 938	52 938	51 465	51 465
Dotation en fonds propres	595	665	1 161	1 541
Transfert	0	0	0	0
<b>172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires</b>	<b>8 447</b>	<b>8 447</b>	<b>9 201</b>	<b>9 201</b>
Subvention pour charges de service public	8 447	8 447	9 201	9 201
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>61 981</b>	<b>62 051</b>	<b>61 828</b>	<b>62 208</b>

## CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2020 (1)	PLF 2021
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>469</b>	<b>470</b>
– sous plafond	191	191
– hors plafond	278	279
<i>dont contrats aidés</i>		
<i>dont apprentis</i>		
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>	<b>660</b>	<b>645</b>
– rémunérés par l'État par ce programme	660	645
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI ou LFR le cas échéant

Les prévisions 2021 se caractérisent par une stabilité attendue des emplois de la catégorie des opérateurs de soutien à l'enseignement supérieur et à la recherche.

## EPAURIF - ETABLISSEMENT PUBLIC D'AMÉNAGEMENT UNIVERSITAIRE DE LA RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

L'Établissement public d'aménagement universitaire de la région Île-de-France (EPAURIF) est un établissement public national à caractère administratif placé sous la tutelle du ministre chargé de l'enseignement supérieur.

Il a été créé par le décret n°2010-965 du 26 août 2010 qui porte abrogation du décret de création de l'établissement public d'aménagement universitaire (EPAU) et modification du décret de l'établissement public du campus de Jussieu (EPCJ).

L'EPCJ a disparu en tant que tel mais ses missions, ses biens, ses droits et obligations et ses personnels ont été intégralement repris par l'EPAURIF dont le champ de compétences est plus large.

### FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>150 – Formations supérieures et recherche universitaire</b>	<b>7 500</b>	<b>7 500</b>	<b>7 500</b>	<b>7 500</b>
Subvention pour charges de service public	7 500	7 500	7 500	7 500
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>7 500</b>	<b>7 500</b>	<b>7 500</b>	<b>7 500</b>

### CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2020 (1)	PLF 2021
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>71</b>	<b>71</b>
– sous plafond	69	69
– hors plafond	2	2
<i>dont contrats aidés</i>		
<i>dont apprentis</i>		
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>		
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI ou LFR le cas échéant

## COMMUNAUTÉS D'UNIVERSITÉS ET D'ÉTABLISSEMENTS

La loi fixe le principe d'une coordination territoriale de la politique de formation et de la politique de recherche, qui s'impose aux établissements d'enseignement supérieur publics relevant de la tutelle du seul ministre chargé de l'enseignement supérieur et qui associe les organismes de recherche.

Cette coordination peut prendre différentes formes juridiques : fusions, regroupements d'établissements dans une nouvelle catégorie d'établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP), communautés d'universités et établissements (ci-après COMUE) succédant aux pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) et associations à un EPSCP existant.

Les COMUE ont la qualité d'opérateurs de l'État depuis le 1er janvier 2015.

En 2020, il existe 8 COMUE : Normandie Université, Université de Bourgogne Franche-Comté, Université de Lyon, Université Paris-Est, Université Paris-Lumière, Université fédérale de Toulouse Midi-Pyrénées, HESAM, et Université confédérale Léonard de Vinci.

En 2020, les COMUE Université Grenoble Alpes, Lille Nord de France, Université de recherche Paris Sciences & Lettres, Université Paris-Saclay, Université Paris-Seine, Université Sorbonne Paris Cité, Université Côte d'Azur, Université Bretagne-Loire, Languedoc-Roussillon Universités, Aquitaine et Centre Val de Loire ont été dissoutes.

Les COMUE assurent la coordination des politiques de leurs membres, en particulier leur offre de formation et leur stratégie de recherche et de transfert mais peuvent aussi exercer toute autre compétence transférée par leurs membres et inscrite dans leurs statuts.

Un contrat de site, qui remplace les contrats d'établissement, est conclu entre l'État et chaque COMUE. Ces contrats comportent, d'une part, un volet commun correspondant au projet partagé par les membres et aux compétences partagées ou transférées et, d'autre part, des volets spécifiques à chacun des établissements qu'il regroupe.

Les COMUE regroupent des établissements d'enseignement très variés, tant publics que privés, sous tutelle exclusive du ministre chargé de l'enseignement supérieur ou sous tutelle d'autres départements ministériels ainsi que des organismes de recherche nationaux.

La tutelle, au travers du contrôle budgétaire et de légalité, est assurée par le recteur chancelier du siège de la COMUE.

## FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>113 – Paysages, eau et biodiversité</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>150 – Formations supérieures et recherche universitaire</b>	<b>60 682</b>	<b>61 192</b>	<b>19 199</b>	<b>19 579</b>
Subvention pour charges de service public	56 308	56 308	18 703	18 703
Dotations en fonds propres	4 374	4 885	497	877
Transfert	0	0	0	0
<b>231 – Vie étudiante</b>	<b>286</b>	<b>286</b>	<b>286</b>	<b>286</b>
Subvention pour charges de service public	286	286	286	286
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>60 968</b>	<b>61 479</b>	<b>19 485</b>	<b>19 865</b>



## CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	(en ETPT)	
	LFI 2020	PLF 2021
	(1)	
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>2 469</b>	<b>1 827</b>
– sous plafond	952	950
– hors plafond	1 517	877
<i>dont contrats aidés</i>		
<i>dont apprentis</i>		
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>	<b>236</b>	<b>121</b>
– rémunérés par l'État par ce programme	236	121
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI ou LFR le cas échéant

Les emplois sous plafond et hors plafond évoluent en raison des transferts décrits *supra* relatifs à la dissolution des ComUE et l'accèsion de PSL aux responsabilités élargies.



---

PROGRAMME 231

**VIE ÉTUDIANTE**

MINISTRE CONCERNÉE : FRÉDÉRIQUE VIDAL, MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE  
ET DE L'INNOVATION

## PRÉSENTATION STRATÉGIQUE DU PROJET ANNUEL DE PERFORMANCES

### Anne-Sophie BARTHEZ

*Directrice générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle*

Responsable du programme n° 231 : Vie étudiante

Conscient que la jeunesse est l'avenir de notre pays et soucieux de lui permettre de trouver sa juste place dans la société, le Gouvernement met tout en œuvre pour permettre à chaque étudiant, quel que soit son parcours antérieur de bâtir et de réaliser son projet tant en matière de réussite académique et d'insertion professionnelle et sociale que d'épanouissement personnel. Dans le contexte de sortie de crise, la jeunesse est plus que jamais prioritaire dans la relance de notre pays.

C'est dans cette perspective que les actions menées depuis 2017, qui vont s'amplifier dans le cadre du volet Jeunes du plan de relance présenté en septembre 2020, et en particulier la loi orientation et réussite des étudiants (ORE) du 8 mars 2018, renouvellent les conditions d'accès à l'enseignement supérieur et d'accompagnement des jeunes dans leur parcours académique. La mise en place de « Parcoursup » contribue ainsi à la démocratisation de l'enseignement supérieur grâce à une orientation renforcée des jeunes, une procédure simplifiée et une meilleure prise en compte des besoins particuliers des personnes en situation de handicap. Au-delà de cette phase cruciale de l'entrée dans l'enseignement supérieur, la création de la contribution de vie étudiante et de campus (CVEC) en 2018 est destinée à favoriser l'accueil et l'accompagnement social, sanitaire, culturel et sportif des étudiants.

Le programme 231 est le vecteur de cette action pour faire de la « vie étudiante » un outil de réussite des jeunes et d'amélioration continue de l'enseignement supérieur.

### **Parcoursup, un outil de promotion de l'égalité des chances dans l'accès et la réussite des jeunes dans l'enseignement supérieur**

Afin de renforcer l'égalité des chances, la loi du 8 mars 2018 relative à l'orientation et à la réussite des étudiants, prévoit que sont mis en œuvre, dans le cadre de la procédure d'accès à l'enseignement supérieur Parcoursup :

- dans les filières sélectives et non sélectives (lorsqu'elles sont en tension) : un taux minimal de bacheliers retenus bénéficiaires d'une bourse nationale de lycée, le taux minimum boursiers.
- dans les filières non sélectives pour lesquelles le nombre de vœux confirmés excède les capacités d'accueil :
  - la sectorisation des formations : un arrêté définit les secteurs de certaines licences lorsqu'ils diffèrent de l'académie ;
  - les quotas « maximum » de candidats non-résidents dans le secteur de la formation. Il s'agit de quotas plafonds : par exemple, un quota maximum de 30 % de non-résidents revient à définir un quota d'appel de 70 % pour les candidats résidents dans le secteur de la formation.

Pour favoriser l'orientation des bacheliers professionnels et technologiques vers les filières courtes de l'enseignement supérieur, l'article L. 612-3 du code de l'éducation prévoit également pour l'accès aux STS, un taux minimal de bacheliers professionnels retenus et, pour l'accès aux IUT, un taux minimal de bacheliers technologiques retenus. L'arrêté du 6 décembre 2019 portant réforme de la licence professionnelle prévoit dans son article 17 que les programmes du bachelor universitaire de technologie à venir permettent notamment l'accueil en première année d'au moins 50 % de bacheliers technologiques appréciés sur l'ensemble des spécialités portées par chaque IUT.

Ces « quotas », qui visent à réduire des inégalités de départ, sont des « quotas » d'appel (obligation de moyens) et non des « quotas d'admis » (obligation de résultats) : dans tous les cas, les candidats peuvent choisir de ne pas accepter les propositions ; dans les formations sélectives, certains candidats, boursiers ou non, ne sont pas retenus et ne participent donc pas à la phase d'admission.

Limité par la loi aux formations publiques relevant du périmètre des ministères chargés de l'éducation nationale, de la jeunesse et du sport et le Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (MENJ-MESRI), la politique des taux minimum boursiers a été élargie aux formations publiques relevant des autres départements ministériels et aux formations privées dans le cadre de démarches conventionnelles : en 2019 pour les établissements d'enseignement supérieur privé d'intérêt général (EESPIG) et en 2020 pour les lycées privés sous contrat de l'enseignement catholique et les lycées privés sous contrat laïcs (relevant des ministères chargés de l'éducation nationale et de l'agriculture).

La loi ORE a également encouragé la mobilité étudiante concernant les licences pour lesquelles la sectorisation d'APB renforçait les freins à cette mobilité. Comme développé plus haut, les recteurs fixent des taux « maximum » de candidats non-résidents dans le secteur de chaque formation non sélective en tension. L'objectif donné aux recteurs est d'encourager la mobilité en évitant les distorsions trop fortes entre académies. Des résultats tangibles ont été relevés dès 2018 et ceux-ci ce sont accrus en 2019 à a suite des directives nationales données aux recteurs ainsi que la régionalisation en Île-de-France.

### **Des aides financières aux étudiants revalorisées et diversifiées pour accompagner cette démocratisation, et un ticket de restaurant universitaire CROUS au tarif très social de 1€ pour les étudiants boursiers**

Comme annoncé par le Premier ministre lors de son discours de politique générale devant l'Assemblée nationale le 15 juillet 2020 dans le but de lutter contre la précarité étudiante l'ensemble des étudiants boursiers sur critères sociaux pourront bénéficier d'un ticket de restaurant universitaire CROUS à 1€, dès la rentrée 2020. Ce tarif très social permettra l'accès à une alimentation équilibrée et durable, à un prix très symbolique, dans plusieurs centaines de structures implantées sur le territoire nationale et gérées par les CROUS

### **La revalorisation des bourses sur critères sociaux et l'augmentation du public bénéficiaire**

Afin de continuer à préserver le pouvoir d'achat des étudiants boursiers, le montant des bourses sur critères sociaux est revalorisé de 1,2 % à la rentrée 2020. Chaque étudiant verra donc sa bourse augmenter, selon son échelon, d'un montant annuel pouvant aller jusqu'à 67 € pour l'échelon 7. De même, les droits d'inscription acquittés par les étudiants non-boursiers restent gelés pour l'année universitaire 2020-2021. Le taux de réussite au bac en 2020, supérieur aux années antérieures, pourrait contribuer à la croissance du nombre de boursiers supérieure à celle qui avait été envisagée.

L'enveloppe des **aides à la mobilité internationale** est de 25,7 M€ pour accompagner la politique ambitieuse de mobilité internationale des étudiants annoncée par le Président de la République le 26 septembre 2017, dans un contexte toutefois marqué par la crise du Covid. D'ici à 2024, la moitié d'une classe d'âge devra avoir passé, avant ses 25 ans, au moins six mois dans un autre pays européen.

**L'aide à la mobilité Parcoursup** revue pour lever les freins à la mobilité des bacheliers boursiers a été créée dans le cadre du Plan « étudiants » annoncé le 30 octobre 2017. Cette aide de 500 € a été reconduite pour l'année universitaire 2020-2021. Elle est destinée à accompagner l'entrée dans l'enseignement supérieur des bacheliers qui souhaitent effectuer une mobilité géographique en permettant, par exemple, de financer un déménagement ou de régler un premier loyer.

**L'aide à la mobilité master confortée** : d'un montant de 1 000 €, cette aide est accordée depuis la rentrée 2017 aux étudiants titulaires du diplôme national de licence et primo-entrants en première année de formation conduisant au diplôme national de master qui changent de région académique entre la troisième année de licence et la première année de master.

La prise en charge du coût de **la certification en langue** pour renforcer la reconnaissance internationale des formations, l'employabilité et la mobilité internationale des étudiants.

L'attestation de niveau en anglais est rendue obligatoire pour les étudiants inscrits dans un cursus à dimension internationale et qui conduit à un diplôme national. La certification est proposée de manière progressive en commençant par les diplômes nationaux de licence, licence professionnelle et diplôme universitaire de technologie (DUT). Le coût de cette certification (7,3 M€ pour l'année 2021) sera pris en charge par le MESRI.

## **Une amélioration des conditions de vie et de travail des étudiants gage de réussite académique, d'insertion sociale et d'attractivité des établissements, notamment grâce à la CVEC**

La vie de campus, dans son acception large, inclut l'ensemble des services proposés aux étudiants afin d'améliorer leur accompagnement social, de leur proposer des activités culturelles et sportives, de favoriser leurs initiatives et de soutenir les projets associatifs, de mettre en place des actions de prévention et de promotion en matière de santé. Ils sont essentiels pour l'accompagnement de la démocratisation de l'enseignement supérieur, pour l'intégration dans la vie de l'établissement, pour la socialisation des étudiants et pour leur réussite. La qualité des services rendus aux étudiants répond non seulement aux attentes diverses des étudiants mais constitue également un facteur d'attractivité pour les établissements d'enseignement supérieur.

Au sein des universités, les 56 services universitaires ou interuniversitaires de médecine préventive et de promotion de la santé (SUMPPS ou SIUMPPS) sont les acteurs clefs de l'amélioration du suivi sanitaire des étudiants et du développement des actions de prévention et d'éducation à la santé.

Les SUMMPS contribuent à simplifier l'accès des étudiants à la santé en développant une offre de soins de proximité plus diversifiée (médecins généralistes, gynécologues, ophtalmologues, nutritionnistes, dentistes, psychologues, psychiatres). Ils proposent aux étudiants de devenir leur médecin traitant, ce qui participe à la lutte contre le renoncement aux soins pour des raisons financières. Ils multiplient également l'offre à distance via des plateformes.

La création et la diffusion culturelle et artistique participent à l'attractivité et au rayonnement de ces établissements d'enseignement supérieur et enrichissent les cursus des étudiants tout en favorisant leur réussite. Les établissements d'enseignement supérieur jouent un rôle important dans la démocratisation culturelle et artistique.

Plusieurs événements nationaux de promotion de la culture dans l'enseignement supérieur cadencent l'année universitaire. Les journées des arts et de la culture (JACES) valorisent les actions culturelles et artistiques menées dans les établissements d'enseignement supérieur et en accroissent la visibilité auprès des étudiants, de la communauté universitaire dans son ensemble et du grand public. Chaque année depuis 2014, plus de 500 événements ont lieu sur 3 jours fin mars- début avril et la presque totalité des universités et un nombre important de CROUS y participent.

Le rôle important de la pratique sportive dans les établissements d'enseignement supérieur en termes de développement de liens sociaux, d'aide à l'intégration et à la réussite pour les étudiants, de santé, de rayonnement et d'attractivité pour les établissements est avéré. 20 % des étudiants pratiquent régulièrement une activité sportive au sein de leur université et près de 70 % expriment le désir de le faire.

Les services universitaires des activités physiques et sportives (SUAPS) jouent un rôle essentiel dans la diffusion de la pratique et de la culture sportives. Le décret n°2018-792 du 13 septembre 2018 relatif aux services communs universitaires a permis notamment d'adapter les missions des SUAPS à l'évolution de leurs activités pour en faire un acteur central de la politique du sport à l'université, de simplifier les modalités d'organisation des services, de faire évoluer la gouvernance des services et d'actualiser les dispositions budgétaires et financières.

La préparation des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris a conduit au développement du label « génération 2024 » pour soutenir le développement de la pratique sportive dans l'enseignement supérieur et renforcer ses objectifs d'inclusion, de santé, de respect et d'engagement citoyen. Le label « Génération 2024 » vise notamment à développer des liens entre l'établissement d'enseignement supérieur et son environnement associatif sportif, à accompagner ou accueillir les sportifs de haut niveau et à ouvrir les équipements sportifs implantés au sein des établissements aux clubs et entreprises locales. En 2020, 10 nouveaux établissements d'enseignement supérieur ont été labellisés « Génération 2024 » : 2 universités, 2 universités de technologie, 1 IEP, 2 écoles supérieures et 3 centres de ressources, d'expertise et de performance sportive (CREPS). 64 établissements d'enseignement supérieur sont désormais labellisés.

L'accès à un logement étudiant est essentiel et conditionne l'orientation et la réussite des étudiants, notamment pour les étudiants issus des catégories sociales les moins favorisées et/ou dans les zones rurales ou éloignées des offres d'enseignement supérieur. Selon le rapport 2016 de l'Observatoire de la vie étudiante relatif aux conditions de vie des étudiants, parmi les 2 600 000 étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur, 12,2 % sont logés dans une résidence universitaire (résidences du CROUS, résidences HLM ou résidences privées). Les autres sont logés chez leurs parents ou ont recours à des solutions dans le parc privé. C'est le cas pour un étudiant sur deux. En 2020, les loyers dans les grandes villes de France s'échelonnent en moyenne entre 885 euros pour un studio à Paris, 613 euros à Nice, 564 euros à Lyon et 565 euros à Bordeaux.

La production d'une offre sociale adaptée mobilise le ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation et le ministère du logement et de la ville, dans le cadre du « Plan 60 000 ». Ce plan vise, d'une part, à identifier des solutions de logement immédiates ou à court terme pour les étudiants actuels et, d'autre part, à lancer la construction de logements pour les étudiants de demain. 11 900 nouveaux logements du parc HLM et du CROUS ont été mis en service en 2018 et 2019. Pour 2020 c'est un potentiel de 9 207 places qui devrait être mis en service et 4 758 sur 2021. D'ici fin 2022, entre 33 000 et 35 000 logements devraient être mis en service.

Pour amplifier le développement de toutes ces politiques dans le domaine de la vie de campus, la loi 2018-166 du 8 mars 2018 relative à l'orientation et à la réussite des étudiants a créée « une contribution destinée à favoriser l'accueil et l'accompagnement social, sanitaire, culturel et sportif des étudiants et à conforter les actions de prévention et d'éducation à la santé réalisées à leur intention ».

L'objectif de la contribution de vie étudiante et de campus (CVEC) est d'assurer des moyens financiers supplémentaires aux établissements d'enseignement supérieur pour qu'ils améliorent les actions déjà menées et créent de nouvelles actions en matière de vie étudiante et de vie de campus.

En juillet 2020, au titre de l'année universitaire 2019-2020, 137,9 millions d'euros ont été collectés. 117,2 millions sont affectés aux établissements d'enseignement supérieur prévus dans la loi (universités ; autres établissements publics d'enseignement supérieur, établissements d'enseignement supérieur privés d'intérêt général) pour qu'ils mettent en place des actions en matière de vie étudiante. Par ailleurs 20,7 millions d'euros sont alloués au réseau des œuvres universitaires, pour qu'il finance des actions au profit des étudiants inscrits dans des établissements ne recevant pas la CVEC.

Depuis sa mise en place à la rentrée universitaire 2018-2019, 229,2 M€ ont été affectés aux établissements d'enseignement supérieur affectataires (universités, autres établissements publics d'enseignement supérieur, établissements d'enseignement supérieur privés d'intérêt général) et 40,5 M€ ont été alloués aux centres régionaux des œuvres universitaires et scolaires (CROUS).

La CVEC améliore les conditions de vie et d'étude des étudiants à travers plusieurs types d'action :

- La rénovation de la politique de prévention et l'amélioration de l'accès aux soins des étudiants : Les établissements affectataires de la CVEC peuvent améliorer l'accès aux soins des étudiants en assurant des offres gratuites, adaptées aux contraintes des étudiants et répondant à l'évolution de leurs besoins. Ainsi, 15 % minimum des montants perçus au titre de cette contribution sont consacrés à des actions de médecine préventive. La circulaire ministérielle 2019-029 du 21 mars 2019 relative à la programmation et au suivi des actions financées par la CVEC oriente les choix de financement vers des projets dédiés à la lutte contre les addictions, à la prévention des phénomènes d'alcoolisation massive et à l'accompagnement du sevrage tabagique. Par exemple, les premiers secours en santé mentale ont été initiés dans 4 universités et sont en cours de généralisation. La CVEC permet de financer la formation des publics. Elle permet également de soutenir les dispositifs de repérage précoce de la souffrance psychologique.
- Le renforcement de l'accompagnement social des étudiants: 30 % minimum perçus au titre de cette contribution sont consacrés à des actions d'accompagnement social via l'abondement du fond de solidarité et de développement des initiatives étudiantes (aides alimentaires et de première nécessité, forfait internet et prêt d'ordinateurs) ;
- Le développement de la pratique sportive des étudiants ;
- La diversification des projets et événements artistiques et culturels dans les établissements d'enseignement supérieur ;

- L'amélioration de l'accueil des étudiants.

La CVEC permet aussi la création d'une communauté de la vie étudiante en subordonnant les décisions d'affectation de cette ressource à la concertation de tous les acteurs de l'établissement (services de vie étudiante, organisation représentatives, associations d'étudiants, étudiants, personnalités qualifiées, représentants de collectivités).

### **Une mobilisation renforcée pour l'accueil et la réussite des personnes en situation de handicap**

La progression du niveau de qualification des personnes en situation de handicap constitue un levier important pour améliorer leur inclusion dans l'emploi et plus globalement dans la société. Le MESRI a fait de cette ambition une priorité.

La mise en œuvre de la loi sur l'orientation et la réussite des étudiants a permis, dans le cadre de la réforme Parcoursup, de faciliter l'accès des lycéens en situation de handicap aux formations de l'enseignement supérieur.

Ainsi, les informations mises à disposition des candidats pour les aider à préparer leur orientation et faciliter la mise en place des accompagnements nécessaires dès la rentrée universitaire ont-elles été développées: identification d'un contact « référent handicap » pour chaque formation sur la plateforme Parcoursup, fiche handicap de l'établissement précisant les modalités d'accompagnement et la politique handicap de l'établissement proposant la formation, création d'un espace d'information dédié aux candidats sur le site du ministère, et renforcement des informations pour préparer son orientation sur le site [etudiant.gouv.fr](http://etudiant.gouv.fr).

### **Le réseau des œuvres universitaires, un opérateur conforté dans ses missions et ses moyens pour accompagner étudiants et établissements dans le développement de la vie étudiante**

Le réseau des œuvres universitaires, acteur emblématique de la vie étudiante, qui réunit le CNOUS et les vingt-six CROUS, intervient tant sur le champ des aides sociales, du logement et de la restauration que de l'action culturelle et du soutien à l'engagement étudiant. Ces différents domaines d'intervention visent à favoriser l'amélioration des conditions de vie étudiante et confortent le rôle des CROUS dans la mise en œuvre des politiques de vie étudiante conduites par les établissements.

Depuis la création de la CVEC en 2018, le réseau des œuvres universitaires est fortement impliqué dans la mise en œuvre, la collecte et la répartition du produit de la contribution de la vie étudiante et de campus. Les CROUS sont rendus destinataires d'une part du produit collecté pour le financement d'actions propres à améliorer les conditions de la vie étudiante. Ils organisent notamment des actions spécifiques destinées aux étudiants inscrits dans les établissements d'enseignement supérieur qui ne sont pas bénéficiaires du produit de la CVEC.

Tout au long de l'état d'urgence sanitaire, le réseau des œuvres s'est fortement mobilisé au service des étudiants en situation de précarité. Les paiements des bourses sur critères sociaux ont été effectués sans retard, et parfois même avancés dans certaines régions pour soutenir le plus rapidement possible les étudiants.

La mobilisation exceptionnelle des services sociaux du réseau des œuvres a permis d'allouer davantage d'aides spécifiques pour répondre aux situations d'urgence (30 000 entretiens ont ainsi été conduits par les services sociaux entre le 16 mars et le 15 avril 2020, deux fois plus que l'an dernier à la même période soit 16 000).

Pour subvenir aux besoins essentiels des étudiants, malgré la fermeture des restaurants universitaires en raison des mesures de confinement, certains CROUS ont eu recours à un dispositif dédié de cartes achats délivrables en ligne. Parallèlement, nombre d'étudiants, hébergés ou non dans les CROUS, ont pu bénéficier des distributions d'aides alimentaires organisées par le réseau des œuvres.

Parallèlement, le réseau des œuvres universitaires développe ses partenariats avec d'autres ministères, le ministère de la culture et le ministère de l'agriculture et de l'alimentation qui lui ont confié la gestion (instruction et paiement) des bourses étudiantes relevant de sa responsabilité, ainsi qu'avec le Groupe des écoles nationales d'économie et de statistiques (GENES). Compte tenu de son expertise en matière de gestion des aides directes aux étudiants, le réseau des œuvres universitaires s'est vu confier l'instruction des demandes et le paiement des aides versées aux apprenants de la Grande école du numérique, aux bénéficiaires de l'aide à la mobilité master et de l'aide mobilité Parcoursup.



Le prochain contrat d'objectifs et de performance (2021-2025) de l'opérateur mettra l'accent sur le partenariat avec les universités dans le cadre des politiques de site mais aussi sur l'engagement du réseau à améliorer la performance, par la formation de ses agents, le développement des mutualisations entre CROUS, et une maîtrise des coûts renforcée, et servira de base à l'élaboration du prochain projet d'établissement.

## RÉCAPITULATION DES OBJECTIFS ET DES INDICATEURS DE PERFORMANCE

<b>OBJECTIF 1</b>	<b>Contribuer à promouvoir l'égalité des chances pour l'accès aux formations de l'enseignement supérieur des différentes classes sociales</b>
INDICATEUR 1.1	Accès à l'enseignement supérieur des jeunes de 20/21 ans selon leur origine sociale
INDICATEUR 1.2	Evolution de la représentation des origines socio-professionnelles des étudiants selon le niveau de formation
INDICATEUR 1.3	Ratio de réussite comparé des étudiants boursiers par rapport aux étudiants non boursiers
INDICATEUR 1.4	Pourcentage d'étudiants boursiers en Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles
<b>OBJECTIF 2</b>	<b>Améliorer les conditions de vie et de travail des étudiants en optimisant les coûts</b>
INDICATEUR 2.1	Couverture des besoins en logements pour les étudiants boursiers
INDICATEUR 2.2	Bilan des enquêtes de satisfaction sur le logement et la restauration relevant du réseau des oeuvres
INDICATEUR 2.3	Taux de couverture des dépenses d'hébergement et de restauration par des ressources propres
<b>OBJECTIF 3</b>	<b>Développer le suivi de la santé des étudiants</b>
INDICATEUR 3.1	Nombre moyen de consultation en SUMPPS par étudiant inscrit à l'université

## OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

### ÉVOLUTION DE LA MAQUETTE DE PERFORMANCE

L'architecture du volet performance du programme 231 demeure relativement stable par rapport au PAP 2020.

Une évolution est cependant à noter en ce qui concerne l'indicateur suivant :

- l'indicateur 3.1 « Pourcentage des étudiants de(s) l'université(s) vus au S(I)UMPPS à titre individuel » devient « Nombre moyen de consultation en SUMPPS par étudiant inscrit à l'université » au PAP 2021.

### OBJECTIF

**1 – Contribuer à promouvoir l'égalité des chances pour l'accès aux formations de l'enseignement supérieur des différentes classes sociales**

Permettre la réussite de tous les étudiants, quelle que soit la situation de leur famille, constitue un objectif prioritaire. La démocratisation de l'enseignement supérieur s'est ralentie ces dernières années : les étudiants des catégories socioprofessionnelles les plus favorisées continuent à être surreprésentés. Ainsi en 2018-2019, toutes formations confondues, 34 % des étudiants avaient des parents cadres supérieurs ou exerçant une profession intellectuelle supérieure, 17 % des étudiants avaient des parents employés, et 12 % avaient des parents ouvriers.

Les représentations sur l'avenir professionnel des enfants, la distance avec les codes culturels qui prévalent à ce niveau d'études, et les difficultés économiques rencontrées sont autant de facteurs discriminants.

L'objectif national consistant à diplômer, à l'horizon 2025, 60 % d'une classe d'âge dans l'enseignement supérieur, et l'impératif de l'égalité des chances exigent donc de renforcer l'accès aux études des jeunes issus des familles les plus modestes.

L'ouverture sociale des grandes écoles passe notamment par l'augmentation du nombre de boursiers sur critères sociaux dans les classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE). L'indicateur 1.4 mesure la présence des étudiants boursiers en CPGE.

### INDICATEUR

**1.1 – Accès à l'enseignement supérieur des jeunes de 20/21 ans selon leur origine sociale**

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Employeurs, cadres, professions intermédiaires	%	80,8	Non déterminé	82	82	83	85
Employés, Ouvriers	%	47,9	Non déterminé	50	50	51	53
Ensemble des jeunes de 20-21 ans	%	62,4	Non déterminé	65	65	66	68

#### Précisions méthodologiques

**Source des données :** les données sont établies à partir de l'enquête Emploi de l'INSEE.

Les valeurs définitives ne sont disponibles pour une année n qu'à partir du mois de juin n+4 puisqu'elles résultent de données pondérées qui sont provisoires pendant quatre ans.

**Mode de calcul :** pourcentage de jeunes suivant ou ayant suivi des études supérieures, parmi l'ensemble des jeunes âgés de 20-21 ans à la date de l'enquête dont le père relève de telle ou telle catégorie socioprofessionnelle (nomenclature INSEE). Si le père est inactif ou au chômage, c'est la catégorie socioprofessionnelle de la mère qui est prise en compte, si celle-ci est en emploi.

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Les prévisions et cibles, actualisées à partir des données constatées, tiennent compte des réformes engagées dans les domaines de l'orientation et de l'accompagnement social des étudiants.

Pierre angulaire du « Plan Étudiants », la plateforme d'affectation dans les formations du premier cycle de l'enseignement supérieur, Parcoursup a évolué en 2020 par rapport à 2019 pour répondre aux recommandations des usagers sollicités par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. Les améliorations apportées concernent tant les fonctionnalités proposées que le périmètre des formations inscrites sur Parcoursup ou encore les services multicanaux d'information et de conseil assurés à l'utilisateur. Des simplifications ont également été réalisées (répondeur automatique ou vert dès le début de la procédure ; 1 seul point d'étape).

Dans le cadre des mesures pour la jeunesse prises en application de la loi pour l'égalité et la citoyenneté, une expérimentation a été mise en place à la rentrée 2017-2018 pour faciliter l'accès des bacheliers professionnels en STS en remplaçant la décision d'admission de l'établissement d'accueil par celle d'orientation du conseil de classe de l'établissement d'origine. Cette expérimentation s'est accompagnée d'une hausse générale des candidatures en STS par les bacheliers professionnels et par une augmentation des acceptations de candidatures en STS. Pour confirmer l'efficacité de ce dispositif, il sera proposé au Parlement, dans le cadre du projet de loi pluriannuelle pour la recherche (LPPR) de prolonger l'expérimentation pour atteindre une durée totale 6 ans.

La loi ORE a également encouragé la mobilité étudiante concernant les licences pour lesquelles la sectorisation d'APB avait des effets de renforcement des freins à cette mobilité. Les recteurs fixent des taux « maximum » de candidats non-résidents dans le secteur de chaque formation non sélective en tension. L'objectif donné aux recteurs est d'encourager la mobilité en évitant les distorsions trop fortes entre académies. Dès 2018, des résultats tangibles étaient relevés qui ont été accrus en 2019 à la suite des directives nationales données aux recteurs et de la régionalisation en Ile-de-France.

## INDICATEUR

### 1.2 – Evolution de la représentation des origines socio-professionnelles des étudiants selon le niveau de formation

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Equivalent "L" Ouvriers, employés	%	Non déterminé	Non déterminé	30	30	>=30	>=30
Equivalent "M" Ouvriers, employés	%	Non déterminé	Non déterminé	22	22	>=22	>=22
Equivalent "D" Ouvriers, employés	%	Non déterminé	Non déterminé	17,5	17,5	>=17,5	>=17,5

### Précisions méthodologiques

Source des données : sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques. DGESIP/DGRI.

Mode de calcul : Le calcul s'effectue sur la France entière, incluant les collectivités d'outre-mer. Les résultats de l'année n sont ceux de l'année universitaire dont 2 trimestres sur 3 correspondent à l'année n. Le pourcentage correspond au nombre d'étudiants dont les parents appartiennent à une CSP suivant un certain type de formation rapporté au nombre total d'étudiants suivant le même type de formation.

L'indicateur est construit à partir de données administratives recueillies via le système d'information sur le suivi de l'étudiant (SISE). Il repose sur des informations données par les étudiants eux-mêmes. Sa limite tient donc à la fiabilité des renseignements et à leur effectivité.

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

La poursuite d'études longues à l'université concerne davantage les jeunes dont les parents sont cadres supérieurs ou exercent une profession libérale : 30 % en cursus licence, et 41 % en doctorat en 2018-2019. La part des enfants d'ouvriers représente 13 % des étudiants inscrits à l'université les trois premières années d'études, elle ne représente plus que 6 % en doctorat. En 2018-2019, toutes formations confondues, 34 % des étudiants ont des parents cadres

supérieurs issus de professions intellectuelles supérieures, tandis que 17 % sont des enfants d'employés, et 12 % des enfants d'ouvriers.

Les effets de la politique volontariste menée pour aider les jeunes issus des milieux défavorisés et des classes moyennes à revenus modestes feront évoluer ces indicateurs. Les aides accordées à ces jeunes, la meilleure prise en compte de l'accès des bacheliers technologiques et professionnels dans les filières courtes (article L.612.3. du Code de l'Éducation), les cordées de la réussite, la mise en œuvre du tutorat étudiant, l'aide à la construction du projet personnel et professionnel accentué avec la loi orientation et réussite des étudiants jouent un rôle prépondérant : ces dispositifs contribuent à la démocratisation de l'accès à l'enseignement supérieur mais aussi à la réduction des taux d'abandon et d'échec qui sont plus nombreux chez les jeunes issus d'un milieu défavorisé.

L'élargissement de l'accès à l'enseignement supérieur des jeunes de milieu modeste n'a de sens que s'il s'accompagne d'une amélioration de leur taux de réussite.

Ainsi, le dispositif des cordées de la réussite met en place un partenariat entre un établissement d'enseignement supérieur (universités, instituts universitaires de technologie, écoles de management, de commerce, d'ingénieurs, lycées disposant de CPGE, de sections de techniciens supérieurs) et des lycées et collèges, afin de lutter contre les inégalités sociales et territoriales d'accès aux formations de l'enseignement supérieur et favoriser la réussite des jeunes issus de milieux modestes.

Les cordées visent à aider ces élèves à s'engager dans une formation d'enseignement supérieur et à y réussir, en levant les barrières, notamment psychologiques et culturelles et en créant un engouement et une motivation pour la poursuite d'études. Elles proposent des actions diversifiées incluant tutorat, accompagnement scolaire mais aussi culturel et, si possible, des solutions d'hébergement.

En 2019-2020, on recense 423 « cordées de la réussite ».

Pour accompagner les transformations que constituent la réforme du lycée d'enseignement général et technologique et la revalorisation de la voie professionnelle ainsi que la Loi relative à l'orientation et la réussite des étudiants et la création de la plateforme Parcoursup, les dispositifs en faveur de l'égalité des chances doivent être davantage mobilisés, et ce d'autant plus que la crise sanitaire liée au Covid-19 risque de creuser encore les inégalités sociales et scolaires. Dans le cadre du plan de relance des crédits complémentaires ont été ouverts sur ce dispositif.

Aussi, afin de créer un continuum d'accompagnement de la classe de 4e au lycée et jusqu'à l'enseignement supérieur pour les collégiens et lycéens issus de milieux modestes, « cordées de la réussite » et « parcours d'excellence » sont fusionnés en un seul dispositif sous l'appellation « cordées de la réussite ». Une instruction commune MESRI-MENJS et Agence nationale pour la cohésion des territoires (ANCT) a été envoyée aux recteurs et aux préfets en juillet 2020 pour détailler les objectifs et les modalités de mise en œuvre.

À la rentrée 2020, le nombre d'élèves accompagnés sera plus que doublé à l'échelle du territoire national pour passer de 80 000 à 200 000. Sont prioritairement concernés par le dispositif :

- les élèves scolarisés en éducation prioritaire ou en quartier prioritaire politique de la ville (QPV) et en particulier dans les cités éducatives ;
- les collégiens et lycéens de zone rurale et isolée dont les ambitions scolaires se trouvent souvent bridées par l'éloignement des grandes métropoles ;
- les lycéens professionnels, qui, avec la transformation de la voie professionnelle, doivent pouvoir bénéficier de parcours plus personnalisés et progressifs.

Les aides directes permettent également de réduire la proportion d'étudiants dont les chances de réussite sont restreintes par la nécessité de travailler concurremment à leur formation dans des conditions défavorables.

**INDICATEUR****1.3 – Ratio de réussite comparé des étudiants boursiers par rapport aux étudiants non boursiers**

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Ratio des taux de réussite en L3	%	113	Non déterminé	114,5	114,5	115	>=115

**Précisions méthodologiques**

Source des données : sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques. DGESIP/DGRI. Cet indicateur étant disponible en décembre, la réalisation 2019 sera affichée dans le RAP 2020.

Mode de calcul : le taux de réussite est calculé en fonction du nombre d'inscrits en année terminale de cursus. Ne concerne que les étudiants inscrits dans les universités.

Ratio des taux de réussite :  $(a / b) * 100$ .

a : nombre de boursiers diplômés d'une licence rapporté au nombre d'inscrits boursiers en année terminale de cursus Licence (L3).

b : nombre de diplômés non boursiers d'une licence rapporté au nombre d'inscrits non boursiers en année terminale de cursus Licence (L3).

**JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE**

Cet indicateur permet d'apprécier l'adéquation des moyens mis en œuvre avec l'objectif de démocratisation de l'enseignement supérieur. Les pourcentages obtenus sont établis à partir du ratio admis/inscrits.

Les ratios obtenus montrent un taux de réussite supérieur chez les étudiants boursiers à celui des non boursiers. Des statistiques développées par quelques établissements aboutissent à la même constatation. Cependant, ces résultats doivent être pris avec précaution : ils portent sur un vivier d'étudiants en troisième année de licence et ne tiennent pas compte des événements, tels que les réorientations, survenus dans les années d'études antérieures.

Plusieurs facteurs d'explication sont possibles : la proportion de sorties du système universitaire au cours des deux premières années est peut-être plus importante chez les étudiants boursiers que chez les non boursiers, ce qui entraînerait une présence plus forte des meilleurs éléments en troisième année de licence. Ensuite, le calcul du taux de réussite n'est pas établi à partir des présents aux examens mais à partir du nombre d'inscrits. Or, les étudiants boursiers sont soumis à une obligation d'assiduité qui favorise la réussite. Enfin, un certain nombre d'étudiants non boursiers, variable suivant les filières et le niveau d'études, travaillent en parallèle de leurs études.

**INDICATEUR****1.4 – Pourcentage d'étudiants boursiers en Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles**

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Pourcentage d'étudiants boursiers en CPGE	%	28,9	28,8	30	30	>=30	>=30

**Précisions méthodologiques**

Source des données : sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques. DGESIP/DGRI.

Mode de calcul : le calcul s'effectue sur la France métropolitaine et les départements d'outre-mer. Il découle par appariement sur l'identifiant national étudiant (INE) entre les deux systèmes Aglaé (gestion des bourses) et Scolarité. L'année n correspond à l'année universitaire n-1/n.

**JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE**

Les statistiques montrent que, dans les classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE), la moitié des étudiants est issue des catégories sociales les plus favorisées. Ainsi, pour l'année 2018-2019, 53 % des élèves de CPGE ont des parents cadres ou issus des professions intellectuelles supérieures alors que le pourcentage d'enfants d'ouvriers n'atteint que 7 %. Les enfants de professions intermédiaires se répartissent de manière plus homogène au sein des différentes filières, même s'ils ont tendance à s'orienter un peu plus vers les STS ou les IUT et les écoles paramédicales et sociales. Les enfants d'ouvriers sont quant à eux proportionnellement plus représentés en STS (24 %), et dans les formations para médicales et sociales (19 %).

Le dispositif de démocratisation de l'accès à l'enseignement supérieur promu par le ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation concerne l'ensemble des voies de formation supérieures, sélectives et non sélectives publiques. Depuis 2018, ce dispositif se matérialise dans les taux boursiers prévus par la procédure Parcoursup. Depuis 2019, ce dispositif a été étendu dans le cadre d'accords contractuels, aux formations privées relevant du réseau des EESPIG, des formations supérieures dispensées en lycée par le réseau de l'enseignement privé sous contrat, catholique et laïc.

Le recrutement des grandes écoles intervenant de manière privilégiée en sortie des CPGE, le ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation s'est fixé l'objectif d'augmenter significativement le taux d'étudiants boursiers au sein de ces formations.

Afin d'atteindre cet objectif, les recteurs d'académie doivent mobiliser l'ensemble des équipes pédagogiques pour que les lycéens d'origine modeste, dès lors qu'ils en ont les capacités, soient encouragés à émettre des vœux pour une poursuite d'étude en classe préparatoire.

La loi du 18 mars 2018 relative à l'orientation et à la réussite des étudiants prévoit que, lorsque le nombre de candidatures excède les capacités d'accueil d'une formation, que la formation soit sélective ou pas, le recteur fixe un pourcentage minimal de bacheliers retenus bénéficiaires d'une bourse nationale de lycée afin de préserver la présence d'étudiants issus de milieu social modeste. En 2018-2019, 28,8 % des étudiants de CPGE étaient boursiers sur critères sociaux. Ce taux est relativement faible au regard de celui des universités (40 %) et des STS (54,6 %). A l'issue de la campagne Parcoursup 2019, 634 lycéens boursiers supplémentaires ont reçu une proposition d'admission en CPGE, soit + 8,6 % par rapport à 2018.

Les résultats des taux boursiers doivent nécessairement être appréciés dans la durée et en regard d'analyses plus étayées sur les sous-jacents des décisions prises par les lycéens boursiers, dans un contexte tout à fait différent d'APB : la qualité de boursier n'était pas prise en compte par l'algorithme ; Parcoursup permet de recevoir plusieurs propositions au fil de l'eau.

Par ailleurs, si l'on compare avec APB, les données du MESRI confirment que la loi ORE s'est accompagnée d'une amélioration des conditions d'accès aux formations en tension pour les boursiers. A titre d'exemple, la progression des lycéens boursiers admis en mathématiques physique sciences de l'ingénieur (MPSI) à Louis Le Grand est sensible : 8 en 2016 et 2017, 15 en 2018 et 2019.

## OBJECTIF

### 2 – Améliorer les conditions de vie et de travail des étudiants en optimisant les coûts

Le développement du logement est une priorité en matière de vie étudiante. L'objectif de la politique du logement étudiant mené par le ministère en charge de l'enseignement supérieur est de permettre au plus grand nombre d'étudiants qui en font la demande, d'accéder à un hébergement de qualité et à un moindre coût.

Quant à la restauration universitaire, elle poursuit une mission de service publique et de santé publique.

#### **Offrir des logements de bonne qualité à prix modéré**

Le réseau des œuvres universitaires dispose d'un parc d'environ 175 000 logements dont les capacités d'accueil augmentent depuis plusieurs années. Le nombre de logements accessibles aux étudiants reste cependant en dessous des besoins avérés, notamment en région parisienne.

#### **Offrir une restauration de qualité adaptée à la demande**

Depuis quelques années, dans le domaine de la restauration, le réseau des œuvres universitaires s'est engagé dans une stratégie d'élargissement et de diversification des publics cibles par la mise en place de « minimarkets », les ventes à emporter, la restauration livrée par vente en ligne et l'installation de « food-trucks », tout en offrant des prestations de meilleure qualité et des conditions d'accueil améliorées.

Le restaurant universitaire, même s'il ne contribue que partiellement à la restauration de l'étudiant, est un lieu privilégié où peut se diffuser l'information nutritionnelle. Une charte de qualité, des enquêtes de satisfaction, une approche par site et le partenariat avec les universités permettent d'en assurer la promotion.

Que ce soit en matière de logement ou de restauration, l'accessibilité aux étudiants handicapés reste une priorité.

Le développement de la vie de campus est une priorité car la vie de campus crée et renforce le lien social à l'intérieur de l'établissement, elle contribue à la réussite des étudiants et elle constitue également un facteur d'attractivité pour les établissements d'enseignement supérieur.

La vie de campus, dans son acception large, inclut l'ensemble des services proposés aux étudiants afin d'améliorer leur accompagnement social, de leur proposer des activités culturelles et sportives, de favoriser leurs initiatives et de soutenir les projets associatifs, de mettre en place de actions de prévention et de promotion en matière de santé. Ils sont essentiels pour l'accompagnement de la démocratisation de l'enseignement supérieur, pour l'intégration dans la vie de l'établissement, pour la socialisation des étudiants et partant pour leur réussite.

Aussi, pour amplifier le développement de toutes ces politiques dans le domaine de la vie de campus, la loi du 8 mars 2018 relative à l'orientation et à la réussite des étudiants a créée « une contribution destinée à favoriser l'accueil et l'accompagnement social, sanitaire, culturel et sportif des étudiants et à conforter les actions de prévention et d'éducation à la santé réalisée à leur intention ».

L'objectif de la contribution de vie étudiante et de campus (CVEC) est d'assurer des moyens financiers supplémentaires aux établissements d'enseignement supérieur pour qu'ils développent les actions déjà menées et, le cas échéant, en créent de nouvelles en matière de vie étudiante et de vie de campus.

En juillet 2020, au titre de l'année universitaire 2019-2020, 137,9 millions d'euros ont été collectés. 117,2 millions sont affectés aux établissements d'enseignement supérieur prévus dans la loi (universités ; établissements publics d'enseignement supérieur, établissements d'enseignement supérieur privés d'intérêt général) pour qu'ils mettent en place des actions en matière de vie étudiante. Par ailleurs, 20,9 millions d'euros sont alloués au réseau des œuvres universitaires, pour qu'il finance des actions au profit des étudiants inscrits dans des établissements ne recevant pas la ressource CVEC.

## Vie étudiante

Programme n° 231 | OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

## INDICATEUR

## 2.1 – Couverture des besoins en logements pour les étudiants boursiers

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Nombre de places pour 100 étudiants boursiers	Nb	24,6	24,2	24,6	24,6	23	24

## Précisions méthodologiques

Source des données : CNOUS/CROUS – Sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques DGESIP/DGRI.

Mode de calcul : cet indicateur permet d'apprécier la progression du taux de couverture des besoins en logement social géré par les CROUS pour les étudiants boursiers. Le calcul résulte du rapport entre le nombre de places disponibles au cours d'une année universitaire et le nombre de boursiers sur critères sociaux de la même année universitaire comptabilisés par la sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques.

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Les prévisions sont basées sur les hypothèses de calcul suivantes :

- Prise en compte, d'une part, des places dont l'ouverture est prévue dans le cadre du programme gouvernemental de construction de 60 000 logements étudiants sur 5 ans (Plan 2018-2022), et, d'autre part des pertes de capacité liées aux réhabilitations (augmentation de la taille moyenne du logement) et à la restitution de logements (adaptation géographique de l'offre à la demande, optimisation des dépenses locatives).
- Hypothèse d'augmentation de 1,03 % à la rentrée 2020 des boursiers MESRI sur critères sociaux. Le développement du logement étudiant est une priorité en matière de vie étudiante. L'objectif est de permettre au plus grand nombre d'étudiants qui en font la demande – et prioritairement aux étudiants boursiers – d'accéder à un hébergement de qualité et à un moindre coût. A ce titre, le réseau des CROUS est fortement mobilisé pour l'atteinte des objectifs du plan 60 000.

Toutefois, compte tenu de la démographie étudiante et des difficultés à mobiliser rapidement du foncier pour construire de nouvelles résidences dans les zones tendues, l'augmentation du nombre de places est structurellement moins forte que celle du nombre d'étudiants boursiers. L'année universitaire 2019-2020 a ainsi enregistré une hausse du nombre de boursiers (+0,9 % après +2,1 % l'année précédente).

La progression du nombre d'étudiants rejoignant un établissement d'enseignement supérieur à compter de la rentrée 2020-2021, conjuguée aux effets de la crise sanitaire qui est susceptible d'accroître le nombre de boursiers en raison de la dégradation des revenus familiaux, conduira à une nouvelle hausse du nombre de boursiers alors que la croissance du parc de logements gérés par le réseau des œuvres, qui a subi des arrêts de chantiers et des décalages dans la livraison des résidences, sera plus faible que prévue.

## INDICATEUR

## 2.2 – Bilan des enquêtes de satisfaction sur le logement et la restauration relevant du réseau des œuvres

(du point de vue de l'utilisateur)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Note attribuée par les étudiants sur la qualité des restaurants universitaires	Note sur 10	6,8	6,5	Non déterminé	6,1	6,4	>=6,4
Note attribuée par les étudiants sur la qualité des logements universitaires	Note sur 10	7,1	Non déterminé	Non déterminé	7	7	>=7

## Précisions méthodologiques

Source des données : CNOUS / CROUS

Mode de calcul : à compter du PAP 2021, cet indicateur est basé sur une enquête annuelle menée par le réseau des œuvres universitaires et scolaires, d'après la base IZLY pour la restauration et la base HEBERG pour le logement. Elle est conduite en début d'année N+1 au titre de l'année N.



## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Compte tenu de la périodicité de l'enquête conduite par l'Observatoire de la vie étudiante, en principe triennale, un nouvel indicateur reflétant plus fidèlement l'activité du réseau des œuvres est élaboré au PAP 2021. Cet indicateur, basé sur une enquête annuelle menée par le réseau des œuvres universitaires et scolaires, mesurera ainsi chaque année le taux de satisfaction des étudiants en matière notamment de restauration et de logement universitaires.

Compte tenu des mesures sanitaires mises en œuvre dans le contexte de lutte contre la Covid-19 (fermeture des restaurants universitaires de mars à août 2020, puis réouverture avec des mesures de distanciation qui vont générer des temps d'attente supplémentaires, des aménagements intérieurs), les notes à venir de l'enquête 2020 sont attendues en baisse, en particulier en restauration.

Suite à l'épidémie de Covid-19, l'enquête 2020 portant sur l'hébergement n'a pas pu être réalisée.

### INDICATEUR

#### 2.3 – Taux de couverture des dépenses d'hébergement et de restauration par des ressources propres

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Taux de couverture sur ressources propres des dépenses d'hébergement	%	107,9	105	109,4	80,2	105	>=105
Taux de couverture sur ressources propres des dépenses de restauration	%	56,6	58,2	56,3	30,3	37	>=37

#### Précisions méthodologiques

Source des données : CNOUS/CROUS

Mode de calcul : périmètre des recettes et des dépenses pour l'hébergement et la restauration

(1) : Pour l'hébergement limité à la gestion directe par les CROUS

L'ensemble des ressources propres constitué par le chiffre d'affaires, c'est-à-dire essentiellement les loyers et le déplaçonnement de l'ALS, les produits de gestion courante (75), les produits financiers (76), les produits exceptionnels (hors 777), les reprises sur provisions et amortissements (78 hors quote-part reprise au résultat des financements des actifs).

L'ensemble des dépenses : la masse salariale des personnels administratifs et ouvriers y compris les pensions civiles, les locations et les charges, l'énergie, les fluides, l'entretien courant, les charges de gestion courante, les charges financières, les charges exceptionnelles, les dotations aux amortissements et les provisions sur ressources propres.

(2) : Pour la restauration

L'ensemble des recettes : les ressources propres constituées par les repas étudiants, non étudiants et exceptionnels, les produits de gestion courante (75), les produits financiers (76), les produits exceptionnels (hors 777), les reprises sur provisions et amortissements (78 hors quote-part reprise au résultat des financements des actifs) et les redevances nettes de distribution automatique.

L'ensemble des dépenses : la masse salariale des personnels administratifs et ouvriers y compris les pensions civiles, les dépenses de denrées, boissons, l'énergie, les fluides, l'entretien courant, les charges de gestion courante, les charges financières, les charges exceptionnelles, les dotations aux amortissements et les provisions sur ressources propres.

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Les cibles affichées au PAP 2020 ne seront pas atteintes et vont être très fortement inférieures aux prévisions en raison de la crise sanitaire qui a conduit à la fermeture de tous les points de restauration du réseau de mi-mars à fin août 2020, puis à une réouverture progressive à compter de la rentrée universitaire, mais selon des modalités de respect des règles de distanciation sociale, d'une part, et une population étudiante moins présente sur les campus en raison des nouvelles dispositions d'enseignement qui incluent des enseignements à distance, d'autre part.

De même, de nombreux étudiants ont restitué dès mars et de manière anticipée leur logement, conformément à l'engagement de la Ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, de dispenser de préavis les étudiants quittant leur logement avant le confinement, ce qui minore fortement les ressources propres des CROUS au titre de l'hébergement en 2020.

Enfin, la mise en œuvre du repas social à un euro au profit des étudiants boursiers va encore minorer le montant des ressources propres dans le domaine de la restauration, ce qui dégradera mécaniquement le taux de couverture de cette activité (le différentiel de coût étant compensé via un abondement de la subvention pour charges de service public).

Les cibles affichées sont donc établies pour une grande part sur des données estimatives, sur la base d'hypothèses dont la réalisation reste pour une bonne part incertaine.

## OBJECTIF

### 3 – Développer le suivi de la santé des étudiants

La santé étudiante est une orientation prioritaire des actions financées par la CVEC. Les établissements affectataires de la CVEC peuvent améliorer l'accès aux soins des étudiants en assurant des offres gratuites, adaptées aux contraintes des étudiants et répondant à l'évolution de leurs besoins. Ainsi, elle permet le développement d'actions de prévention, des vacations de personnels médicaux, achat de matériel spécifique. Les SUMPPS peuvent adapter et élargir leur offre et s'adapter au plus près aux besoins des étudiants.

L'objectif est d'assurer un meilleur suivi sanitaire de la population étudiante, de favoriser l'accès aux soins pour tous les étudiants en renforçant le partenariat, les différents acteurs de la santé et de la prévention et les associations étudiantes et de répondre aux urgences médicales.

L'accroissement démographique de la population étudiante et sa diversification sociale ont fait émerger des difficultés sociales, financières, matérielles mais aussi psychologiques et sanitaires plus prégnantes qu'autrefois. Les services de santé universitaires mettent en œuvre la politique qui vise à améliorer le suivi sanitaire des étudiants comportant une dimension médicale, psychologique et sociale et à développer les actions de prévention et d'éducation à la santé.

Les programmes prioritaires de prévention et d'éducation à la santé (dans les domaines des conduites addictives, de la nutrition, de la santé sexuelle dont la contraception et de la prévention des infections sexuellement transmissibles (IST), de la santé mentale et de l'accompagnement des associations étudiantes organisatrices d'événements festifs) mis en place dans les établissements contribuent à rendre les étudiants à devenir des acteurs à part entière de leur santé.

Pour accroître l'impact des actions de prévention, responsabiliser les étudiants et leur transférer des compétences dans la gestion de leur santé, les universités développent le dispositif d'Étudiants Relais Santé (ERS). Ces étudiants sont formés et coordonnés par les services. Il s'agit donc de faire appel aux compétences des jeunes eux-mêmes, pour informer ou aider d'autres jeunes, «leurs pairs».

27 universités disposent d'Étudiants Relais Santé.

Ils interviennent principalement sur ces thématiques :

- les soirées étudiantes et la prévention des conduites addictives ;
- la santé sexuelle et affective ;
- la santé mentale;
- la nutrition ;
- la promotion du bien-être.

Depuis février 2019, les missions des services universitaires de médecine préventive et de promotion de la santé (SUMPPS) ont été élargies par la prescription de moyens de contraception, de traitements de substitution nicotinique, de radiographies du thorax, le dépistage, le diagnostic et le traitement ambulatoire des infections sexuellement transmissibles ainsi que la prescription et la réalisation des vaccinations.

Les SUMPPS peuvent devenir centres de santé, mission facultative désormais reconnue à ces services. On recense, en 2019, 26 centres de santé universitaire. Le ministère accompagne les établissements qui ont le projet de constituer un centre de santé universitaire.

Ces services qui offrent des prestations alliant le volet préventif au volet curatif facilitent l'accès aux soins de la population estudiantine :

- consultations de médecine générale et spécialisée gratuites ;
- possibilité de choisir un médecin traitant au sein du centre de santé ;
- accès au parcours de soins coordonné.

La loi « orientation et réussite des étudiants » du 8 mars 2018 crée la conférence de prévention étudiante qui fédère les acteurs, financeurs et bénéficiaires de la prévention et de la santé étudiante. Cette conférence a pour objectif d'assurer, en lien avec la stratégie nationale de santé, les plans nationaux de santé publique et le plan étudiants, le développement d'actions promouvant des comportements favorables à la santé de l'ensemble des étudiants.

Installée le 21 mai 2019, elle a rassemblé les ministères certificateurs, les services de santé universitaires, les associations intervenant sur le champ de la prévention, les étudiants, les conférences d'établissements, recteurs, mutuelles, des chercheurs et des personnalités qualifiées. Par les échanges d'expériences et de pratiques, elle réunit et favorise les collaborations entre les acteurs, les territoires, les bénéficiaires. Par sa spécificité, elle contribue à la définition et à l'évolution des politiques publiques propres aux étudiants en matière de prévention, au regard des besoins et de l'évolution de leurs pratiques.

## INDICATEUR

### 3.1 – Nombre moyen de consultation en SUMPPS par étudiant inscrit à l'université

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Nombre moyen de consultation en SUMPPS par étudiant inscrit à l'université	Nb	Non déterminé	0,26	Non déterminé	<0,20	>0,26	>0,26

#### Précisions méthodologiques

**Source des données :** DGESIP – l'enquête est effectuée auprès des services de médecine préventive et de promotion de la santé des universités des établissements au début du premier semestre de l'année n. Elle ne prend pas en compte les étudiants inscrits dans les CPGE et les STS qui n'ont pas accès aux services universitaires de médecine préventive et de promotion de la santé (SUMPPS). Il a également été décidé de ne pas inclure dans le champ de l'enquête les étudiants des diverses écoles et autres établissements, qui sont reçus par les SUMPPS, en raison d'une convention passée entre les établissements.

La crise sanitaire a conduit à un report de cette enquête. A date du 22/07/2020, 47 SUMPPS sur les 56 ont répondu.

**Mode de calcul :** les résultats de l'année n sont calculés par rapport à l'année universitaire dont deux trimestres sur trois correspondent à l'année n.

#### Nombre moyen de consultation en SUMPPS par étudiant inscrit à l'université

**Numérateur :** nombre de consultations réalisées en service de santé universitaire qui ont répondu à l'enquête (47 sur 56)<sup>(1)</sup>

**Dénominateur :** nombre d'étudiants inscrits dans les universités qui ont répondu à l'enquête <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Étudiants de l'université vus au SUMPPS quel que soit le motif : soins, prévention, social.

<sup>(2)</sup> Étudiants inscrits en inscription principale à l'université hors télé-enseignement et hors conventions.

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Les SUMPPS ont réalisé 553 052 consultations pour 2 061 540 étudiants en 2019, soit un nombre moyen de consultation par étudiant inscrit à l'université de 0,26.

Le calcul du nombre total de consultations assurées par les SUMPPS prend en compte la globalité de l'activité du service, en réponse aux besoins des étudiants sur les champs préventif et curatif. Cet indicateur prend ainsi en compte la réalisation de la mission obligatoire du SUMPPS : l'examen de santé prévu par le code de l'éducation, ainsi que la possibilité qui est offerte aux étudiants de choisir le service comme médecin traitant (17 601 étudiants l'ont fait à ce jour). Cet indicateur répond également à l'évolution du besoin des étudiants particulièrement en matière de santé mentale par la création de consultations spécialisées.

Le nombre de consultations par étudiant constaté en 2019 reflète l'activité d'un réseau de 56 SUMPPS, dont 26 centres de santé, dans une année universitaire.

La cible prévue en 2020 est en baisse. La crise sanitaire a conduit les universités à fermer le 14 mars et les étudiants à quitter les campus. Cependant, les services de santé ont assuré une continuité de leurs activités avec un accueil présentiel, mais aussi avec le développement d'actions à distance (permanences téléphoniques et téléconsultations). Seules les consultations en présentiel, par essence réduites en raison du départ des étudiants vers leur résidence familiale, et les téléconsultations sont comptabilisées comme des consultations. En revanche, est occultée une partie non négligeable de l'activité, liée aux permanences téléphoniques d'accueil, aux actions de soutien, et aux actions prises en application des dispositions du décret 2020-273 du 18 mars 2020 relatif aux missions des services de santé universitaires dans le cadre de la lutte contre le virus Covid-19.

En effet, les 56 SUMPPS sont intervenus durant la période de confinement sur de nouveaux champs, en identifiant les étudiants isolés, les étudiants occupants des résidences étudiantes et des internats, ainsi que les personnels de ces résidences affectés par la Covid-19, assurant leur suivi médical et mettant en œuvre les modalités d'accompagnement s'agissant des actes de la vie quotidienne.

Certains SUMPPS sont intervenus dans des « clusters » : par exemple dans le Morbihan, à Tours, dans le grand Est ou à Bordeaux, où des tests COVID dans les résidences universitaires ont été effectués.

Les SUMPPS ont donc été des acteurs majeurs de la gestion de crise sanitaire auprès des étudiants, mais leur activité étant suivie sur la base du nombre de consultations en présentiel, il est constaté que les SUMPPS ont assuré 47 % de leur activité au 1<sup>er</sup> semestre 2020.

## PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES

### 2021 / PRÉSENTATION PAR ACTION ET TITRE DES CRÉDITS DEMANDÉS

#### 2021 / AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
01 – Aides directes	29 167 359	0	2 343 658 755	0	<b>2 372 826 114</b>	1 000 000
02 – Aides indirectes	252 825 577	16 600 000	5 963 756	92 588 706	<b>367 978 039</b>	0
03 – Santé des étudiants et activités associatives, culturelles et sportives	51 922 390	0	8 264 472	0	<b>60 186 862</b>	0
04 – Pilotage et animation du programme	98 256 980	0	0	2 631 461	<b>100 888 441</b>	0
<b>Total</b>	<b>432 172 306</b>	<b>16 600 000</b>	<b>2 357 886 983</b>	<b>95 220 167</b>	<b>2 901 879 456</b>	<b>1 000 000</b>

#### 2021 / CRÉDITS DE PAIEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
01 – Aides directes	29 167 359	0	2 343 658 755	0	<b>2 372 826 114</b>	1 000 000
02 – Aides indirectes	252 825 577	15 570 000	5 963 756	92 588 706	<b>366 948 039</b>	150 000
03 – Santé des étudiants et activités associatives, culturelles et sportives	51 922 390	0	8 264 472	0	<b>60 186 862</b>	0
04 – Pilotage et animation du programme	98 256 980	0	0	2 631 461	<b>100 888 441</b>	0
<b>Total</b>	<b>432 172 306</b>	<b>15 570 000</b>	<b>2 357 886 983</b>	<b>95 220 167</b>	<b>2 900 849 456</b>	<b>1 150 000</b>

## Vie étudiante

Programme n° 231 | PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES

### 2020 / PRÉSENTATION PAR ACTION ET TITRE DES CRÉDITS VOTÉS (LOI DE FINANCES INITIALE)

#### 2020 / AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2020	FdC et AdP prévus en 2020
01 – Aides directes	29 167 359	0	2 274 599 909	0	<b>2 303 767 268</b>	2 500 000
02 – Aides indirectes	187 241 869	15 000 000	5 963 756	92 588 706	<b>300 794 331</b>	0
03 – Santé des étudiants et activités associatives, culturelles et sportives	52 222 390	0	8 264 472	0	<b>60 486 862</b>	0
04 – Pilotage et animation du programme	98 256 980	0	0	2 631 461	<b>100 888 441</b>	0
<b>Total</b>	<b>366 888 598</b>	<b>15 000 000</b>	<b>2 288 828 137</b>	<b>95 220 167</b>	<b>2 765 936 902</b>	<b>2 500 000</b>

#### 2020 / CRÉDITS DE PAIEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2020	FdC et AdP prévus en 2020
01 – Aides directes	29 167 359	0	2 274 599 909	0	<b>2 303 767 268</b>	2 500 000
02 – Aides indirectes	187 241 869	16 450 000	5 963 756	92 588 706	<b>302 244 331</b>	0
03 – Santé des étudiants et activités associatives, culturelles et sportives	52 222 390	0	8 264 472	0	<b>60 486 862</b>	0
04 – Pilotage et animation du programme	98 256 980	0	0	2 631 461	<b>100 888 441</b>	0
<b>Total</b>	<b>366 888 598</b>	<b>16 450 000</b>	<b>2 288 828 137</b>	<b>95 220 167</b>	<b>2 767 386 902</b>	<b>2 500 000</b>

## PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR TITRE ET CATÉGORIE

Titre ou catégorie	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Ouvertes en LFI pour 2020	Demandées pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021	Ouverts en LFI pour 2020	Demandés pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
Titre 3 – Dépenses de fonctionnement	366 888 598	432 172 306	0	366 888 598	432 172 306	0
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	2 830 000	2 530 000	0	2 830 000	2 530 000	0
Subventions pour charges de service public	364 058 598	429 642 306	0	364 058 598	429 642 306	0
Titre 5 – Dépenses d'investissement	15 000 000	16 600 000	0	16 450 000	15 570 000	150 000
Dépenses pour immobilisations corporelles de l'État	15 000 000	16 600 000	0	16 450 000	15 570 000	150 000
Titre 6 – Dépenses d'intervention	2 288 828 137	2 357 886 983	0	2 288 828 137	2 357 886 983	0
Transferts aux ménages	2 267 479 016	2 332 399 514	0	2 267 479 016	2 332 399 514	0
Transferts aux entreprises	7 120 893	11 259 241	0	7 120 893	11 259 241	0
Transferts aux autres collectivités	14 228 228	14 228 228	0	14 228 228	14 228 228	0
Titre 7 – Dépenses d'opérations financières	95 220 167	95 220 167	1 000 000	95 220 167	95 220 167	1 000 000
Prêts et avances	0	0	1 000 000	0	0	1 000 000
Dotations en fonds propres	95 220 167	95 220 167	0	95 220 167	95 220 167	0
<b>Total</b>	<b>2 765 936 902</b>	<b>2 901 879 456</b>	<b>1 000 000</b>	<b>2 767 386 902</b>	<b>2 900 849 456</b>	<b>1 150 000</b>

## Vie étudiante

Programme n° 231 PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES

## ÉVALUATION DES DÉPENSES FISCALES

## Avertissement

Le niveau de fiabilité des chiffrages de dépenses fiscales dépend de la disponibilité des données nécessaires à la reconstitution de l'impôt qui serait dû en l'absence des dépenses fiscales considérées. Par ailleurs, les chiffrages des dépenses fiscales ne peuvent intégrer ni les modifications des comportements fiscaux des contribuables qu'elles induisent, ni les interactions entre dépenses fiscales.

Les chiffrages présentés pour 2021 ont été réalisés sur la base des seules mesures votées avant le dépôt du projet de loi de finances pour 2021. L'impact des dispositions fiscales de ce dernier sur les recettes 2021 est, pour sa part, présenté dans les tomes I et II de l'annexe « Évaluation des Voies et Moyens ».

Les dépenses fiscales ont été associées à ce programme conformément aux finalités poursuivies par ce dernier.

« ε » : coût inférieur à 0,5 million d'euros ; « - » : dépense fiscale supprimée ou non encore créée ; « nc » : non chiffrable.

Le « Coût total des dépenses fiscales » constitue une somme de dépenses fiscales dont les niveaux de fiabilité peuvent ne pas être identiques (cf. caractéristique « Fiabilité » indiquée pour chaque dépense fiscale). Il ne prend pas en compte les dispositifs inférieurs à 0,5 million d'euros (« ε »). La portée du total s'avère toutefois limitée en raison des interactions éventuelles entre dépenses fiscales. Il n'est donc indiqué qu'à titre d'ordre de grandeur et ne saurait être considéré comme une véritable sommation des dépenses fiscales du programme.

## DÉPENSES FISCALES PRINCIPALES SUR IMPÔTS D'ÉTAT (3)

(en millions d'euros)

Dépenses fiscales sur impôts d'État contribuant au programme de manière principale		Chiffre 2019	Chiffre 2020	Chiffre 2021
120132	<b>Exonération d'impôt sur le revenu (sur option) des salaires perçus par les jeunes au titre d'une activité exercée pendant leurs études secondaires ou supérieures ou leurs congés scolaires ou universitaires</b> Traitements, salaires, pensions et rentes viagères <i>Bénéficiaires 2019 : (nombre non déterminé) Menages - Méthode de chiffrage : Reconstitution de base taxable à partir de données autres que fiscales - Fiabilité : Ordre de grandeur - Création : 2004 - Dernière modification : 2007 - Dernière incidence budgétaire : dépense fiscale non bornée - Fin du fait générateur : dépense fiscale non bornée - code général des impôts : 81-36°</i>	350	355	265
110242	<b>Réduction d'impôt pour frais de scolarité dans l'enseignement supérieur</b> Calcul de l'impôt <i>Bénéficiaires 2019 : 1083177 Menages - Méthode de chiffrage : Simulation - Fiabilité : Très bonne - Création : 1992 - Dernière modification : 2002 - Dernière incidence budgétaire : dépense fiscale non bornée - Fin du fait générateur : dépense fiscale non bornée - code général des impôts : 199 quater F</i>	161	195	193
110238	<b>Crédit d'impôt à raison des intérêts des prêts souscrits entre le 1er septembre 2005 et le 31 décembre 2008 en vue du financement de leurs études par les personnes âgées de vingt-cinq ans au plus</b> Calcul de l'impôt <i>Bénéficiaires 2019 : 2401 Menages - Méthode de chiffrage : Reconstitution de base taxable à partir de données déclaratives fiscales - Fiabilité : Très bonne - Création : 2005 - Dernière modification : 2005 - Dernière incidence budgétaire : 2021 - Fin du fait générateur : 2008 - code général des impôts : 200 terdecies</i>	0	0	0
<b>Total</b>		<b>511</b>	<b>550</b>	<b>458</b>



## ■ DÉPENSES FISCALES SUBSIDIAIRES SUR IMPÔTS D'ÉTAT (2)

(en millions d'euros)

Dépenses fiscales sur impôts d'État contribuant au programme de manière subsidiaire		Chiffre 2019	Chiffre 2020	Chiffre 2021
730207	<p><b>Taux de 10 % pour les recettes provenant de la fourniture des repas par les cantines d'entreprises ou d'administrations</b></p> <p>Assiette et taux</p> <p><i>Bénéficiaires 2019 : (nombre non déterminé) Entreprises - Méthode de chiffrage : Reconstitution de base taxable à partir de données autres que fiscales - Fiabilité : Bonne - Création : 1968 - Dernière modification : 2013 - Dernière incidence budgétaire : dépense fiscale non bornée - Fin du fait générateur : dépense fiscale non bornée - code général des impôts : 279-a bis</i></p>	423	317	420
120109	<p><b>Exonération du salaire des apprentis et des gratifications versées aux stagiaires versées à compter du 12 juillet 2014</b></p> <p>Traitements, salaires, pensions et rentes viagères</p> <p><i>Bénéficiaires 2019 : (nombre non déterminé) Menages - Méthode de chiffrage : Reconstitution de base taxable à partir de données autres que fiscales - Fiabilité : Bonne - Création : 1977 - Dernière modification : 2015 - Dernière incidence budgétaire : dépense fiscale non bornée - Fin du fait générateur : dépense fiscale non bornée - code général des impôts : 81 bis</i></p>	540	550	415
<b>Total</b>		<b>963</b>	<b>867</b>	<b>835</b>

## Vie étudiante

Programme n° 231 JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

## JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

## ÉLÉMENTS TRANSVERSAUX AU PROGRAMME

## ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE DU PROGRAMME

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total
01 – Aides directes	0	2 372 826 114	2 372 826 114	0	2 372 826 114	2 372 826 114
02 – Aides indirectes	0	367 978 039	367 978 039	0	366 948 039	366 948 039
03 – Santé des étudiants et activités associatives, culturelles et sportives	0	60 186 862	60 186 862	0	60 186 862	60 186 862
04 – Pilotage et animation du programme	0	100 888 441	100 888 441	0	100 888 441	100 888 441
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>2 901 879 456</b>	<b>2 901 879 456</b>	<b>0</b>	<b>2 900 849 456</b>	<b>2 900 849 456</b>

## ÉVOLUTION DU PÉRIMÈTRE DU PROGRAMME

## TRANSFERTS EN CRÉDITS

	Prog Source / Cible	T2 Hors Cas pensions	T2 CAS pensions	Total T2	AE Hors T2	CP Hors T2	Total AE	Total CP
Transferts entrants								
Transferts sortants					-201 800	-201 800	<b>-201 800</b>	<b>-201 800</b>
Institut Polytechnique de Paris-Bourses sur critères sociaux	► 144				-201 800	-201 800	<b>-201 800</b>	<b>-201 800</b>

## DÉPENSES PLURIANNUELLES

## CONTRATS DE PROJETS ÉTAT-RÉGION (CPER)

## Génération CPER 2015-2020

Action / Opérateur	Rappel du montant contractualisé	Consommation au 31/12/2020		Prévision 2021		2022 et après
		Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	CP sur engagements à couvrir
02 Aides indirectes	98 950 000	97 180 000	81 600 000		11 420 000	4 430 000
<b>Total</b>	<b>98 950 000</b>	<b>97 180 000</b>	<b>81 600 000</b>		<b>11 420 000</b>	<b>4 430 000</b>

## Contrats de plan État-Régions 2015- 2020

Le MESRI a défini les priorités du volet enseignement supérieur des contrats de plan 2015-2020 en partant du constat que le patrimoine immobilier des établissements publics d'enseignement supérieur, en partie vétuste, avait besoin d'être remis à niveau. La rénovation du parc immobilier universitaire favoriserait l'adaptation des locaux aux transformations pédagogiques et numériques, la mise aux normes des bâtiments notamment en matière d'accessibilité et de performance énergétique, une meilleure maîtrise des surfaces existantes et de leurs coûts de fonctionnement et d'entretien. Ces priorités sont les suivantes :

- Offrir aux acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche des campus attractifs et fonctionnels ;
- Répondre aux besoins de logements étudiants ;
- Engager un plan de réhabilitation et d'aménagement des campus ;
- Promouvoir la performance et la sobriété énergétiques (réhabilitations exemplaires) ;
- Connecter les campus : investir dans le numérique ;
- Soutenir une politique de sites dynamique, cohérente et économiquement soutenable ;
- Déployer une politique de site ;
- Soutenir un financement national équilibré de l'ESR en matière immobilière ;
- Soutenir des projets économiquement soutenables sur le long terme.

Après la procédure de revoyure initiée par le Premier Ministre en 2016, l'enveloppe contractualisée par l'État pour l'enseignement supérieur a été portée à 1 033,3 M€ (y compris la Polynésie française et la Nouvelle-Calédonie pour 8 M€) dont 933,7 M€ sur le P150 pour des opérations immobilières universitaires et **99,6 M€ sur le P231 pour des opérations concernant le logement étudiant.**

Ces enveloppes ont été modifiées à la suite de clôture anticipée fin 2018 des CPER 2015-2020 des territoires d'Outre-mer (Guadeloupe, Guyane, Martinique, Mayotte et La Réunion) et portées à un total de 1 024,4 M€ dont 925,4 M€ sur le P150 et 99,0 M€ sur le P231.

En 2020, les crédits mis en place au titre des CPER 2015-2020 se répartissent comme suit :

- programme 150 : 152,2 M€ en AE et 145,0 M€ en CP
- programme 231 : 14,3 M€ en AE et 15,9 M€ en CP.

Ainsi, de 2015 à 2020, 929,5 M€ en autorisations d'engagement (AE) et 386,0 M€ de crédits de paiement (CP) auront été mis en place au titre du volet enseignement supérieur des CPER 2015-2020 comme suit :

- programme 150 : 832,3 M€ en AE et 441,1 M€ en CP, soit un taux de couverture des AE ouvertes de 53 % ;
- programme 231 : 97,2 M€ en AE et 81,6 M€ en CP, soit un taux de couverture des AE ouvertes de 84 %.

## Vie étudiante

Programme n° 231 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

Le taux d'exécution du CPER 2015-2020 en autorisations d'engagement sur la base de l'enveloppe contractualisée de 1 024,4 M€ devrait ainsi atteindre 90,7 % à son échéance fin 2020 (dont 89,9 % sur le programme 150 et 98,2 % sur le programme 231).

**L'enveloppe inscrite en 2021 sur le P231 pour les CPER 2015-2020 est de 11,42 M€ en CP qui couvriront les AE ouvertes sur cette génération de CPER. Ces montants pourront être complétés par les crédits qui seront ouverts dans le cadre de l'appel à projets portant sur la rénovation thermique des bâtiments d'enseignement supérieur et de recherche lancé par le Gouvernement dans le cadre du plan de relance.**

L'enveloppe inscrite en 2021 sur le 231 est une anticipation au titre des CPER 2021-2027 (en cours de négociations). A ce titre, l'enveloppe inscrite prévoit 16,2 M€ en AE et 4,1 M€ en CP (hors CCT).

## ÉCHÉANCIER DES CRÉDITS DE PAIEMENT (HORS TITRE 2)

## ESTIMATION DES RESTES À PAYER AU 31/12/2020

Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2019 (RAP 2019)	Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2019 y.c. travaux de fin de gestion postérieurs au RAP 2019	AE (LFI + LFRs) 2020 + reports 2019 vers 2020 + prévision de FdC et AdP	CP (LFI + LFRs) 2020 + reports 2019 vers 2020 + prévision de FdC et AdP	Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2020
22 816 785	0	2 969 810 604	2 980 264 759	15 600 000

## ÉCHÉANCIER DES CP À OUVRIR

AE	CP 2021	CP 2022	CP 2023	CP au-delà de 2023
Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2020	CP demandés sur AE antérieures à 2021 CP PLF CP FdC et AdP	Estimation des CP 2022 sur AE antérieures à 2021	Estimation des CP 2023 sur AE antérieures à 2021	Estimation des CP au-delà de 2023 sur AE antérieures à 2021
15 600 000	11 420 000 150 000	3 680 000	350 000	0
AE nouvelles pour 2021 AE PLF AE FdC et AdP	CP demandés sur AE nouvelles en 2021 CP PLF CP FdC et AdP	Estimation des CP 2022 sur AE nouvelles en 2021	Estimation des CP 2023 sur AE nouvelles en 2021	Estimation des CP au-delà de 2023 sur AE nouvelles en 2021
2 901 879 456 1 000 000	2 889 429 456 1 000 000	8 300 000	4 150 000	0
<b>Totaux</b>	<b>2 901 999 456</b>	<b>11 980 000</b>	<b>4 500 000</b>	<b>0</b>

## CLÉS D'OUVERTURE DES CRÉDITS DE PAIEMENT SUR AE 2021

CP 2021 demandés sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021	CP 2022 sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021	CP 2023 sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021	CP au-delà de 2023 sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021
99,57 %	0,29 %	0,14 %	0,00 %

Ces besoins de crédits de paiement (CP) 2022 et 2023 correspondent au financement des opérations CPER. S'agissant de la couverture des engagements sur les années 2022 et 2023, les besoins sont de 15,6 M€.

## JUSTIFICATION PAR ACTION

**ACTION 81,8 %****01 – Aides directes**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	2 372 826 114	<b>2 372 826 114</b>	1 000 000
Crédits de paiement	0	2 372 826 114	<b>2 372 826 114</b>	1 000 000

Le dispositif d'aides sociales en faveur des étudiants a pour objectif d'améliorer les conditions de réussite des étudiants issus de familles les moins favorisées et des classes moyennes tout en réduisant la nécessité pour ces jeunes de travailler concurremment à leurs études.

L'action 01 comporte l'ensemble des crédits relatifs aux aides directes aux étudiants. Il s'agit :

- **des bourses sur critères sociaux de l'enseignement supérieur** réparties en 8 échelons (de 0bis à 7). Tous les échelons de bourses sont rémunérateurs. Les bourses sur critères sociaux sont attribuées en fonction d'une part des ressources et des charges des parents ou du tuteur légal appréciées par rapport à un barème national, et d'autre part de points de charge dont les critères d'attribution sont l'éloignement entre le domicile et le lieu d'études et le nombre d'enfants à charge du foyer fiscal de référence.
- **de l'aide au mérite** : ce dispositif prévoit l'attribution d'une aide aux étudiants bénéficiant d'une bourse sur critères sociaux et ayant obtenu une mention « très bien » au baccalauréat.
- **de l'aide à la mobilité internationale** : il s'agit d'une aide en faveur des étudiants boursiers souhaitant suivre une formation supérieure à l'étranger dans le cadre d'un programme d'échanges ou effectuer un stage international dans le cadre de leur cursus. Les bénéficiaires sont sélectionnés par l'établissement public d'enseignement supérieur dont ils dépendent.
- **d'aides spécifiques** : les étudiants peuvent, dans certains cas, bénéficier d'une aide spécifique attribuée par un interlocuteur unique, les centres régionaux des œuvres universitaires et scolaires (CROUS). Ce dispositif national, géré par les CROUS selon des critères identiques sur tout le territoire, répond à la fois aux étudiants qui rencontrent ponctuellement de graves difficultés financières, à ceux qui doivent faire face à des difficultés pérennes, comme la rupture familiale ou une situation d'indépendance avérée et à ceux qui ont besoin d'être accompagnés pour leur entrée dans l'enseignement supérieur.
- **de l'aide à la mobilité Parcoursup** vise à accompagner l'entrée dans l'enseignement supérieur des futurs étudiants qui souhaitent suivre une formation hors de leur académie de résidence. Cette aide est intégrée au dispositif des aides spécifiques gérées par les CROUS.
- **de l'aide à la mobilité master** : cette aide créée à la rentrée 2017 a pour objet de faciliter la mobilité géographique des étudiants, bénéficiaires d'une bourse d'enseignement supérieur, ou bénéficiaires d'une allocation annuelle dans le cadre du dispositif des aides spécifiques et inscrits en première année du diplôme national de master dans une région académique différente de celle dans laquelle ils ont obtenu leur diplôme national de licence l'année précédente. Le réseau des œuvres universitaires est chargé de l'instruction des demandes et du paiement de l'aide.
- **de la prise en charge du coût de la certification en langue anglaise** : une attestation de niveau en anglais est rendue obligatoire pour les étudiants inscrits dans un cursus à dimension internationale et conduisant à un diplôme national. Cette attestation fera l'objet d'une reconnaissance internationale et donnera un niveau internationalement reconnu. La certification sera proposée de manière progressive à compter de l'année universitaire 2020.
- **de l'aide pour les personnes inscrites dans les formations labellisées de la Grande École du Numérique** : la Grande École du numérique (GEN) labellise des formations courtes et qualifiantes qui préparent aux métiers du numérique et permettent d'acquérir un socle professionnalisant de compétences numériques susceptibles d'offrir des débouchés aux apprenants. Elles s'adressent à des personnes diplômées en situation de recherche d'emploi ou dépourvues de qualification professionnelle ou de diplôme. Des aides

## Vie étudiante

Programme n° 231 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

peuvent être accordées aux apprenants de la GEN ne disposant pas par ailleurs d'aides au titre de la formation et de l'insertion professionnelles, selon les mêmes modalités d'attribution que pour les bourses sur critères sociaux. Le réseau des œuvres universitaires est chargé de l'instruction des demandes et du paiement de l'aide.

## ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	29 167 359	29 167 359
Subventions pour charges de service public	29 167 359	29 167 359
Dépenses d'intervention	2 343 658 755	2 343 658 755
Transferts aux ménages	2 332 399 514	2 332 399 514
Transferts aux entreprises	11 259 241	11 259 241
Dépenses d'opérations financières		
Prêts et avances		
<b>Total</b>	<b>2 372 826 114</b>	<b>2 372 826 114</b>

## DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT

Les crédits ouverts au PLF 2021 au titre des subventions pour charges de service public, d'un montant de **29,2 M€ en AE et en CP**, correspondent à la part du financement allouée par l'État au réseau des œuvres universitaires pour la couverture de la rémunération (29,0 M€) et des charges connexes (0,2 M€) des personnels administratifs chargés de la gestion des aides directes (gestion du dossier social étudiant) dans les 26 CROUS.

## DÉPENSES D'INTERVENTION

Cette catégorie de dépenses regroupe les crédits destinés aux aides directes en faveur des étudiants suivant des études dans les établissements d'enseignement supérieur relevant du ministère chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche, pour un montant de **2 343,7 M€ en AE et CP**.

## TRANSFERT AUX MÉNAGES

**Les bourses sur critères sociaux : 2 204,3 M€**

Les bourses sur critères sociaux se répartissent en 8 échelons, à chacun desquels correspond un montant de bourse.

**Pour le premier semestre 2021** au titre de l'année universitaire 2020-2021, la dépense prévisionnelle est basée sur un effectif d'étudiants boursiers de 733 531 correspondant à une augmentation des boursiers à la rentrée **2020** de 1,03 % par rapport au nombre de boursiers constaté en 2019-2020, soit le taux d'évolution prévisionnel du nombre d'étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur à la rentrée 2020.

Cet effectif prévisionnel est ventilé selon la répartition constatée en mai 2020 lors de l'année universitaire 2019-2020, soit :

- échelon 0bis = 235 122 boursiers (32,05 %)
- échelon 1 = 104 553 boursiers (14,25 %)
- échelon 2 = 54 384 boursiers (7,41 %)
- échelon 3 = 54 631 boursiers (7,45 %)
- échelon 4 = 52 323 boursiers (7,13 %)
- échelon 5 = 95 955 boursiers (13,08 %)
- échelon 6 = 85 972 boursiers (11,72 %)
- échelon 7 = 50 591 boursiers (6,90 %)

Il ressort de cette ventilation que les échelons 5 à 7 concentrent environ 32 % de la population boursière.

Les taux annuels sur 10 mois des bourses sur critères sociaux, revalorisés à hauteur de 1,2 % à la rentrée 2020 pour les échelons 0 bis à 7, sont les suivants :

- échelon 0 bis .....1 032 €
- échelon 1 .....1 707 €
- échelon 2.....2 571 €
- échelon 3.....3 292 €
- échelon 4.....4 015 €
- échelon 5.....4 610 €
- échelon 6.....4 889 €
- échelon 7.....5 679 €

En tenant compte du report de charges lié aux dossiers complets remis tardivement, la dépense prévisionnelle de bourses sur critères sociaux pour le 1<sup>er</sup> semestre 2021 (janvier à août 2021 – année universitaire 2020-2021) s'élève à **1 346,7 M€**.

Ce montant comprend également la dépense au titre du dispositif « grandes vacances universitaires » (ex- 4e terme) destiné à certaines catégories d'étudiants boursiers qui ne peuvent rentrer chez eux durant les vacances universitaires, boursiers ultramarins notamment.

**Pour le dernier quadrimestre 2021, au titre de l'année universitaire 2021-2022**, la dépense prévisionnelle se base sur une hypothèse d'augmentation à la rentrée 2021 des effectifs boursiers de **0,34 %**. Ainsi, la dépense prévisionnelle pour le second semestre **2021** est estimée à **857,6 M€**. Ces prévisions se basent sur un effectif d'étudiants boursiers de **736 026**.

Un transfert est opéré au bénéfice du programme 144 de 0,2 M€ pour le financement des bourses sur critères sociaux des étudiants de l'Institut Polytechnique de Paris.

#### **Les aides au mérite : 34,4 M€**

L'aide au mérite est accordée aux étudiants ayant obtenu une mention « très bien » à la dernière session du baccalauréat et bénéficiant d'une bourse sur critère sociaux. Sous réserve de progression dans les études, cette aide est versée pendant une durée de trois ans. Elle s'élève à 900 € annuels.

Les crédits inscrits au projet de loi de finances permettront en 2021 d'attribuer plus de 38 000 aides.

#### **Les aides à la mobilité internationale : 25,7 M€**

D'un montant mensuel de 400 €, les aides à la mobilité internationale, compléments aux bourses sur critères sociaux, sont accordées pour une durée de 2 à 9 mois aux étudiants boursiers suivant une formation d'enseignement supérieur à l'étranger dans le cadre d'un programme d'échanges au cours de leurs cursus d'études. Cette dotation permet de verser 64 000 mensualités d'aide.

#### **Les aides spécifiques : 48,8 M€**

Ces moyens, gérés par le réseau des œuvres universitaires, permettent de financer :

- l'aide ponctuelle en faveur des étudiants, qu'ils soient boursiers ou non. Elle est versée en une seule fois et son montant maximal correspond au montant annuel de l'échelon 1 des bourses de l'enseignement supérieur sur critères sociaux. Dans le cas où plusieurs aides ponctuelles sont accordées au titre de la même année universitaire, le montant cumulé des aides ne peut excéder deux fois le montant annuel de l'échelon 1. 79 200 aides ponctuelles ont été versées pour l'année civile 2019.
- l'allocation annuelle accordée aux étudiants rencontrant des difficultés pérennes et qui ne remplissent pas les conditions d'attribution d'une bourse sur critères sociaux. Elle est versée pendant toute l'année universitaire en 10 mensualités. Ce nombre peut être réduit si la situation de l'étudiant le justifie, mais ne peut être inférieur à

6 mensualités. Elle peut donner lieu à un versement pendant les grandes vacances universitaires. Le montant de l'allocation annuelle correspond à l'un des échelons des bourses sur critères sociaux. L'allocation annuelle équivaut à un droit à bourse. Elle donne droit à l'exonération des droits de scolarité à l'université et de la contribution de vie étudiante et de campus (CVEC) créée en 2018 par la loi relative à l'Orientation et à la Réussite des étudiants du 8 mars 2018. Au titre de l'année civile 2019, 11 496 allocations annuelles ont été accordées.

#### **L'aide à la mobilité Parcoursup : 7 M€**

L'aide à la mobilité Parcoursup vise à accompagner l'entrée dans l'enseignement supérieur des futurs étudiants qui souhaitent suivre une formation hors de leur académie de résidence. Elle est ouverte aux bacheliers bénéficiaires d'une bourse nationale de lycée au regard de leur situation et de l'impact matériel et financier de la mobilité envisagée, notamment en raison de la distance, du coût de la vie et des frais d'installation. Les demandes d'aide sont instruites par le directeur général du CROUS de l'académie où se situe la formation pour laquelle le candidat a confirmé définitivement son acceptation d'une proposition d'admission. Le directeur général du CROUS décide de l'attribution de l'aide. L'aide est définitivement accordée au candidat quand son inscription est validée par l'établissement d'inscription. Le paiement de l'aide est confié au CROUS « d'accueil ». Son montant est de 500€. Cette aide reste intégrée au dispositif des aides spécifiques gérées par le réseau des œuvres universitaires. L'aide à la mobilité Parcoursup permettra de servir 14 000 étudiants. Pour l'année universitaire 2019-2020 l'aide à la mobilité Parcoursup avait été attribuée par les CROUS à 9 814 bénéficiaires pour un montant total de 4,9 M€.

#### **L'aide à la mobilité master : 7,2 M€**

Cette aide est accordée aux étudiants titulaires du diplôme national de licence et primo-entrants en première année de formation conduisant au diplôme national de master qui changent de région académique entre la troisième année de licence et la première année de master.

Cette aide d'un montant de 1 000 € est attribuée à l'étudiant bénéficiaire d'une bourse sur critères sociaux ou d'une allocation annuelle dans le cadre du dispositif des aides spécifiques. Le réseau des œuvres universitaires s'est vu confier l'instruction des demandes et le paiement de cette aide.

#### **La Grande École du Numérique : 5 M€**

Pour favoriser l'insertion des jeunes en décrochage scolaire dans une filière d'avenir, la Grande École du numérique (GEN), constituée sous la forme d'un groupement d'intérêt public (GIP), labellise sur le territoire national des formations courtes et qualifiantes. Ces formations préparent aux métiers du numérique et permettent d'acquérir un socle professionnalisant de compétences numériques susceptibles d'offrir des débouchés aux apprenants. Ces formations s'adressent à des personnes diplômées en situation de recherche d'emploi ou dépourvues de qualification professionnelle ou de diplôme.

Des aides peuvent être accordées aux apprenants de la GEN ne disposant pas par ailleurs d'aides au titre de la formation et de l'insertion professionnelles, selon les mêmes modalités d'attribution que pour les bourses sur critères sociaux

Les remboursements de prêts d'honneur accordés antérieurement aux étudiants non boursiers font l'objet de remboursements dans les 10 ans qui suivent la fin des études. Dans le cadre du projet de loi de finances 2021, il est prévu le rattachement par voie d'attribution de produit de 1 M€ en AE et en CP à ce titre.

### TRANSFERT AUX ENTREPRISES

#### **Financement d'un fonds de garantie géré par BPI France : 4,0 M€**

Un système de prêts bancaires garantis par l'État est ouvert à tous les étudiants qui le souhaitent, lesquels sont ainsi dispensés de caution bancaire ou familiale. Ce prêt permet de diversifier les sources de financement des étudiants et contribue à renforcer l'égalité des chances entre les étudiants devant l'emprunt. D'un montant maximal de 15 000 €, ce prêt est ouvert à l'ensemble des étudiants sans condition de ressources et sans caution parentale ou d'un tiers. La possibilité de rembourser l'emprunt de manière différée est prévue. Le risque de défaillance est garanti par l'État à hauteur de 70 %.



Les réseaux bancaires qui offrent ce type de prêts sont les Caisses d'épargne et Banque Populaire du groupe BPCE, le Crédit mutuel, le Crédit industriel et commercial, et la Société générale. Le fonds de garantie mis en place est géré par BPI France. Depuis l'origine en 2008, 64 868 prêts ont été accordés pour un montant total de près de 574 M€ (soit un montant moyen de 8 850 €) et une durée moyenne légèrement supérieure à 6 ans (comprenant un différé de 2 ans). Les étudiants bénéficiaires de la garantie sont issus de toutes les filières et de tous les niveaux d'études.

Ce dispositif financé à hauteur de 4 M€, sera complété par des crédits issus du plan de relance. La majoration de la dotation annuelle permettrait d'augmenter sensiblement le montant des prêts mis en place par les banques partenaires, passant de 135 M€ en 2020 (11 500 bénéficiaires potentiels) à 675 M€ en 2021 (67 500 bénéficiaires potentiels).

### Prise en charge du coût de la certification en langue anglaise : 7,3 M€

Une attestation de niveau en anglais est rendue obligatoire pour les étudiants inscrits dans un cursus à dimension internationale et conduisant à un diplôme national. Cette attestation donne un niveau internationalement reconnu. La certification est proposée de manière progressive.

## ACTION 12,7 %

### 02 – Aides indirectes

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	367 978 039	<b>367 978 039</b>	0
Crédits de paiement	0	366 948 039	<b>366 948 039</b>	150 000

Cette action concerne essentiellement le logement étudiant et la restauration universitaire gérés par le réseau des œuvres universitaires :

- **la restauration universitaire** poursuit une mission de service public et de santé publique en offrant des prestations équilibrées à prix réduit. À ce titre, elle s'adresse à l'ensemble des étudiants et contribue à améliorer leur qualité de vie sur les sites. Les étudiants, quel que soit le niveau de leurs ressources, ont la possibilité de prendre un repas pour un prix unitaire de 3,30 €. Pour répondre aux difficultés renforcées par la crise sanitaire pour s'alimenter, l'ensemble des étudiants boursiers sur critères sociaux bénéficiera d'un ticket de restaurant universitaire à 1€, dès la rentrée 2020. Ce tarif social permettra l'accès à une alimentation équilibrée et durable, à un prix très modique, dans plusieurs centaines de structures gérées par les CROUS, qui maillent le territoire national.
- l'objectif de la politique du **logement étudiant** menée par le ministère en charge de l'enseignement supérieur est de permettre au plus grand nombre d'étudiants qui en font la demande d'accéder à un hébergement de qualité et à un moindre coût. Il s'est traduit par la construction de 40 000 logements sociaux destinés aux étudiants sur une période de cinq ans (2013-2017). Pour pallier les difficultés des étudiants impactés par la crise sanitaire, il a été décidé de geler l'augmentation des loyers 2020 en résidences universitaires gérées par les CROUS du 1<sup>er</sup> janvier 2020 au 1<sup>er</sup> septembre 2021. Le Gouvernement a décidé de lancer un nouveau plan quinquennal de 60 000 logements étudiants qui s'inscrit dans le prolongement du précédent.

La stratégie immobilière, mise en œuvre par le Centre national des œuvres universitaires et scolaires (CNOUS) est déclinée au niveau des CROUS, notamment dans leurs schémas directeurs immobiliers. Elle vise à mettre à disposition de l'ensemble de la population étudiante une offre de logement et de restauration rénovée et performante. L'action du réseau s'inscrit dans le cadre de ces plans de construction ainsi que dans la modernisation et la réhabilitation des structures de restauration et de logements via des financements divers (CPER, bailleurs sociaux, collectivités territoriales).

## ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	252 825 577	252 825 577
Subventions pour charges de service public	252 825 577	252 825 577
Dépenses d'investissement	16 600 000	15 570 000
Dépenses pour immobilisations corporelles de l'État	16 600 000	15 570 000
Dépenses d'intervention	5 963 756	5 963 756
Transferts aux autres collectivités	5 963 756	5 963 756
Dépenses d'opérations financières	92 588 706	92 588 706
Dotations en fonds propres	92 588 706	92 588 706
<b>Total</b>	<b>367 978 039</b>	<b>366 948 039</b>

## DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT

Dans le cadre de la subvention pour charges de service public versée par l'État au réseau des œuvres universitaires, **252,8 M€ en AE et CP** sont destinés à financer les dépenses relatives à la gestion du logement et de la restauration universitaires, selon la répartition suivante :

**Le fonctionnement et les rémunérations des personnels : 251,0 M€**

Ces crédits se répartissent de la façon suivante :

- les dépenses de fonctionnement du réseau des œuvres universitaires, y compris la part de la rémunération des personnels ouvriers des CROUS financée par l'État pour 110,3 M€,
- la compensation des moindres ressources pour les CROUS liées au tarif différencié du ticket U pour les boursiers ainsi qu'au gel de l'augmentation des loyers pour la période du 1<sup>er</sup> janvier 2020 au 1<sup>er</sup> septembre 2021 (60,1 M€) ;
- d'autre part, la rémunération des personnels administratifs des CROUS chargés de la gestion des résidences et des restaurants universitaires (43,9 M€) ;
- et 36,7 M€ destinés à la fonctionnarisation des personnels ouvriers du réseau des œuvres universitaires.

**Autres dépenses liées aux aides indirectes : 1,8 M€**

Un montant de 1,6 M€ est prévu pour l'informatique du réseau des œuvres universitaires et 0,2 M€ est prévu pour la formation des personnels du CNOUS et des CROUS affectés au logement et aux achats de restauration.

## DÉPENSES D'INVESTISSEMENT

**Contrats de plan État-Régions 2015- 2020**

Le MESRI a défini les priorités du volet enseignement supérieur des contrats de plan 2015-2020 en partant du constat que le patrimoine immobilier des établissements publics d'enseignement supérieur, en partie vétuste, avait besoin d'être remis à niveau. La rénovation du parc immobilier universitaire favorise l'adaptation des locaux aux transformations pédagogiques et numériques, la mise aux normes des bâtiments notamment en matière d'accessibilité et de performance énergétique, la maîtrise des surfaces existantes et de leurs coûts de fonctionnement et d'entretien. Ces priorités sont les suivantes :

- Offrir aux acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche des campus attractifs et fonctionnels;
- Répondre aux besoins de logements étudiants ;
- Engager un plan de réhabilitation et d'aménagement des campus ;
- Promouvoir la performance et la sobriété énergétiques (réhabilitations exemplaires) ;
- Connecter les campus : investir dans le numérique ;

- Soutenir une politique de sites dynamique, cohérente et économiquement soutenable ;
- Déployer une politique de site ;
- Soutenir un financement national équilibré de l'ESR en matière immobilière ;
- Soutenir des projets économiquement soutenables sur le long terme.

**L'enveloppe inscrite en 2021 sur le P231 pour les CPER 2015-2020 est de 11,42 M€ en CP qui couvriront les AE ouvertes sur cette génération de CPER.**

Une enveloppe de 0,4 M€ en AE et CP est prévue en 2021 au titre des CCT Outre-mer.

**L'enveloppe inscrite en 2021 sur le P231 est une anticipation au titre des CPER 2021-2027 (en cours de négociation) est de 16,2 M€ en AE et 3,8 M€ en CP (hors CCT).**

Ces montants pourront être complétés par les crédits qui seront ouverts dans le cadre de l'appel à projets portant sur la rénovation thermique des bâtiments d'enseignement supérieur et de recherche lancé par le Gouvernement dans le cadre du plan de relance.

#### DÉPENSES D'INTERVENTION

Les crédits prévus au titre des transferts aux autres collectivités s'élèvent à **6,0 M€**. Ils se répartissent comme suit :

- **5,4 M€** sont destinés au financement du fonctionnement et de la maintenance de la Cité internationale universitaire de Paris (CIUP). Cette fondation a pour mission d'héberger des étudiants de toutes nationalités, d'accueillir les chercheurs, professeurs, artistes poursuivant en France des missions temporaires de recherche ou d'enseignement supérieur, et d'organiser des manifestations présentant prioritairement un caractère international ;
- **0,6 M€** financera des frais de fonctionnement de la Fondation santé des étudiants de France (FSEF).

#### DÉPENSES D'OPÉRATIONS FINANCIÈRES

##### **Le logement et la restauration étudiants : 92,6 M€**

Le réseau des œuvres universitaires est l'un des principaux acteurs en matière de politique de logement étudiant et participe au financement de réhabilitations en assurant le premier équipement des nouveaux logements. Il poursuit ses actions de réhabilitation, de modernisation et de mise aux normes d'hygiène et de sécurité des restaurants universitaires.

Une description de la politique menée par le réseau des œuvres universitaires en termes de logement étudiant et de restaurant universitaire est décrit dans le volet opérateur.

#### **ACTION 2,1 %**

##### **03 – Santé des étudiants et activités associatives, culturelles et sportives**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	60 186 862	<b>60 186 862</b>	0
Crédits de paiement	0	60 186 862	<b>60 186 862</b>	0

La santé des étudiants constitue une dimension importante de l'intégration et de la réussite universitaires. Priorité du ministère chargé de l'enseignement supérieur, le déploiement d'actions de prévention et l'accès à la santé sont des axes majeurs de sa politique publique définie sous l'égide de la Conférence de prévention étudiante, installée en 2019. En outre, la Contribution de Vie Etudiante et de Campus créée par la loi « Orientation et Réussite des étudiants » fait l'objet d'une programmation définie par la circulaire du 21 mars 2019 relative à la programmation et suivi des actions. Celle-ci oriente les financements issus de la CVEC vers la programmation d'actions en faveur de la santé des étudiants

notamment sur la prévention des addictions, l'alcoolisation massive, la santé mentale et la santé sexuelle. Ces orientations ont pour objet d'apporter des réponses aux difficultés d'adaptation, de santé et d'accès aux soins que les étudiants peuvent rencontrer au cours de leur scolarité.

À cet effet, les services universitaires ou inter-universitaires de médecine préventive et de promotion de la santé (SUMPPS), pivots de la santé étudiante prennent une part active dans la réalisation de campagnes de prévention, de sensibilisation et d'éducation sanitaire. Ils conduisent des actions visant notamment à favoriser l'adaptation des étudiants en situation de difficultés psychologiques et proposent des prestations, individuelles (consultations médico-psychologiques...) ou collectives, de prise en charge du stress, de l'anxiété et de l'isolement.

Ils sont chargés d'effectuer, au cours des trois premières années d'études dans l'enseignement supérieur de l'étudiant, un examen de prévention dans le cadre d'un examen de santé au profit des étudiants, de contribuer au dispositif d'accompagnement et d'intégration des étudiants handicapés dans l'établissement et enfin d'exercer un rôle de veille sanitaire, de conseil et de relais dans le cadre de programmes de prévention et de plans régionaux en santé publique. Les 26 SUMPPS, constitués en centres de santé, proposent une prise en charge curative qui donne accès au parcours de soins coordonnés.

Les services de santé universitaires, non constitués en centre de santé, peuvent, depuis le décret de février 2019, prescrire des moyens de contraception, des traitements de substitution nicotinique, de radiographies du thorax, le dépistage, le diagnostic et le traitement ambulatoire des infections sexuellement transmissibles ainsi que la prescription et la réalisation des vaccinations. Une dérogation au parcours de soins permet aux étudiants qui consultent un médecin en service de santé universitaire de ne pas se voir appliquer de majoration.

L'intégration et la réussite des étudiants handicapés passent par la mise en œuvre de moyens permettant d'assurer de meilleures conditions d'accueil et un suivi personnalisé de ces étudiants. Les travaux de mise en accessibilité des locaux, tant dans les établissements d'enseignement supérieur que dans les résidences et les restaurants universitaires, se poursuivent.

Par ailleurs, le temps des études doit être aussi celui du développement personnel. Ainsi, il est important d'aider les étudiants à devenir acteurs de la vie culturelle universitaire en accompagnant notamment leurs projets artistiques. Des établissements ont créé des services culturels chargés à la fois de proposer des activités culturelles et artistiques sur le site même de l'université, mais aussi de faciliter l'accès aux institutions culturelles locales grâce à une politique de partenariat.

Une période de césure au cours des formations relevant de l'enseignement supérieur, permet aux étudiants de conserver leur statut d'étudiant, pendant une période pouvant aller de 6 mois à un an afin de vivre une expérience personnelle, professionnelle ou d'engagement, en France ou à l'étranger. Elle contribue à la maturation des choix d'orientation, au développement personnel et à l'acquisition de compétences nouvelles.

Enfin, les établissements d'enseignement supérieur sont dotés de services d'activités physiques et sportives ainsi que d'associations sportives qui offrent de nombreuses activités collectives ou individuelles et encouragent les étudiants à la pratique sportive de loisir ou de compétition.

## ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	51 922 390	51 922 390
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	2 530 000	2 530 000
Subventions pour charges de service public	49 392 390	49 392 390
Dépenses d'intervention	8 264 472	8 264 472
Transferts aux autres collectivités	8 264 472	8 264 472
<b>Total</b>	<b>60 186 862</b>	<b>60 186 862</b>

## DEPENSES DE FONCTIONNEMENT

## DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT AUTRES QUE CELLES DE PERSONNEL

Les **dépenses de fonctionnement** de cette action s'élèvent à **2,5 M€**.

**2,0 M€** en AE et en CP sont destinés :

- aux cotisations URSSAF accidents du travail – maladies professionnelles pour les stages effectués par certains étudiants, et devant obligatoirement être intégrés à un cursus pédagogique, conformément aux dispositions de la loi sur l'enseignement supérieur et la recherche du 22 juillet 2013. En matière de protection contre les accidents du travail et maladies professionnelles, l'obligation de l'employeur, notamment pour le paiement des cotisations afférentes à cette protection, revient à l'État en l'absence de rémunération ou lorsque la gratification est égale ou inférieure au seuil fixé par l'article D.242-2-1 du code de la sécurité sociale ;
- aux rentes versées par l'État pour la réparation des accidents du travail survenus aux étudiants bénéficiant des dispositions du titre IV du Code de la sécurité sociale.

Le financement du dispositif des « cordées de la réussite » mobilise par ailleurs **0,5 M€** en AE et en CP, enveloppe qui sera complétée dans le cadre du plan de relance. Ce dispositif, consistant à établir un partenariat entre des établissements d'enseignement supérieur et des établissements de l'enseignement secondaire (collèges et lycées), met l'accent sur les actions de tutorat assurées par des étudiants, sur la base du volontariat, au bénéfice de lycéens ou d'étudiants de classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE). Pour l'année 2019-2020, on recense 423 « cordées de la réussite » sur le territoire national.

## SUBVENTIONS POUR CHARGES DE SERVICE PUBLIC

Les **subventions pour charges de service public**, d'un montant total de **49,4 M€** en AE et en CP, contribuent aux dépenses relatives aux secteurs de la santé, des activités sportives, socioculturelles et assurent le financement des mesures en faveur des étudiants handicapés.

Elles se décomposent de la manière suivante :

- Les crédits de fonctionnement destinés aux établissements d'enseignement supérieur, à hauteur de **22,1 M€** destinés :

- à l'animation des campus par le développement de la vie culturelle, artistique, sportive, associative, le déploiement d'actions en faveur de la santé et de l'accompagnement des étudiants handicapés. L'ensemble de ces dispositifs contribuent à la réussite des étudiants, et renforcent l'attractivité des établissements, notamment à l'égard des étudiants étrangers ;
- au fonctionnement des services universitaires et inter-universitaires de médecine préventive et de protection de la santé (SUMPPS) mis en place par les établissements dans le cadre de leurs obligations de protection médicale des étudiants.
- au fonctionnement des services universitaires et inter-universitaires d'activités physiques et sportives (SUAPS), Toutes les universités en sont dotées, ainsi que les grandes écoles (bureau des sports). Ces services sont chargés de coordonner et d'organiser la pratique sportive des étudiants et des personnels.

- Au titre des subventions pour charges de service public, figurent également les crédits relatifs au financement des mesures d'accompagnement des étudiants handicapés et de mise en accessibilité dans les établissements, soit **23,8 M€**. En application de la loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées, les établissements d'enseignement supérieur sont chargés de mettre en place toutes les aides et accompagnements nécessaires aux étudiants handicapés pour la réussite de leurs études.

Ainsi, 7,5 M€ seront consacrés au financement :

- des aides individuelles adaptées aux besoins spécifiques de chaque étudiant pour le suivi des enseignements et la passation des épreuves d'examen : transcription en braille, aide à la prise de notes, aménagement des conditions de soutien pédagogique et de tutorat ;

## Vie étudiante

Programme n° 231 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

- des aides au financement de dispositifs structurels et collectifs nécessaires à l'accompagnement des études : acquisition de matériel et de logiciels adaptés, mise en accessibilité de la documentation dans les bibliothèques, périphériques de travail.

En outre, une dotation de 16,3 M€ est destinée à financer les travaux immobiliers d'accessibilité dans les établissements d'enseignement supérieur, en complément de la dotation sur le programme 150, ainsi que dans les restaurants et résidences universitaires des CROUS et de la Cité internationale universitaire de Paris (rampes d'accès, automatisation d'ouverture des portes, installation d'ascenseurs, pose d'appareils sanitaires adaptées...).

Enfin, **3,5 M€** sont destinés au réseau des œuvres universitaires et couvrent la rémunération des personnels administratifs rattachés à cette action (2,1 M€) ainsi que le fonctionnement des services culturels (1,4 M€).

## DEPENSES D'INTERVENTION

Le montant des transferts aux autres acteurs de cette action s'élève à **8,3 M€** en AE et en CP. Il permet de financer des activités associatives, culturelles et sportives.

**3,0 M€** permettent d'allouer des subventions à des associations étudiantes, correspondant :

- à la prise en charge de la formation des élus des associations étudiantes, conformément à l'article L.811-3 du code de l'éducation, qui prévoit des aides financières à ces associations pour la formation de leurs élus, en fonction de leurs résultats électoraux aux scrutins du CNOUS et du CNESER ;
- à la subvention attribuée par le ministère à titre de participation au fonctionnement de ces mêmes associations étudiantes représentatives ;
- à la mise en œuvre de conventions pluriannuelles d'objectifs (CPO) signées entre le ministère et certaines associations telles que le réseau des associations étudiantes ANIMAFAC, l'association de la fondation étudiante pour la ville (AFEV), la mutuelle des étudiants (LMDE), l'union nationale des mutuelles étudiantes (USEM), visant à inscrire dans la durée le financement d'actions ciblées ;
- au soutien financier des projets développés par des associations, notamment «Art+Université+Culture» (A+U+C), le groupement étudiant national d'enseignement aux personnes incarcérées (GENEPI) ou encore du réseau français des étudiants pour le développement durable (REFEDD).

Un montant de **5,3 M€** est alloué à la Fédération Française du Sport Universitaire (FFSU) :

- 1,1 M€ est affecté au financement des actions de la FFSU qui organise, avec ses comités régionaux du sport universitaire (CRSU), les compétitions sportives entre les associations sportives d'établissements adhérentes ;
- 4,2 M€ correspondent à une aide financière visant à permettre l'accueil en détachement des personnels exerçant les fonctions de directeurs nationaux et régionaux.

**ACTION 3,5 %****04 – Pilotage et animation du programme**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	100 888 441	<b>100 888 441</b>	0
Crédits de paiement	0	100 888 441	<b>100 888 441</b>	0

Les moyens de cette action sont ceux du réseau des œuvres universitaires. Ils correspondent au fonctionnement :

- du réseau (CNOUS et CROUS)**, à savoir les rémunérations des personnels administratifs ainsi que les dépenses de fonctionnement ;

Le CNOUS, tête de réseau assurant des fonctions de pilotage, impulse sur l'ensemble du réseau une modernisation de la gestion. Elle passe par la rénovation des outils informatiques et du système d'information de manière à disposer d'instruments d'analyse permettant un contrôle de gestion efficace.

Le prochain contrat d'objectifs et de performance (2021-2025) de l'opérateur mettra l'accent sur le partenariat avec les universités dans le cadre des politiques de site mais aussi sur l'engagement du réseau à améliorer la performance, par la formation de ses agents, le développement des mutualisations entre CROUS, et une maîtrise des coûts renforcée, et servira de base à l'élaboration du prochain projet d'établissement.

- **de l'observatoire de la vie étudiante (OVE)** : cette instance, adossée au CNOUS, est chargée de fournir des données et des informations complètes et détaillées sur les conditions de vie des étudiants et sur la manière dont ils appréhendent le déroulement de leurs études, de manière à éclairer la réflexion politique et sociale et aider la prise de décisions.

#### ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	98 256 980	98 256 980
Subventions pour charges de service public	98 256 980	98 256 980
Dépenses d'opérations financières	2 631 461	2 631 461
Dotations en fonds propres	2 631 461	2 631 461
<b>Total</b>	<b>100 888 441</b>	<b>100 888 441</b>

Cette action regroupe les crédits :

- de rémunérations de personnels administratifs du réseau des œuvres universitaires (80,9 M€) et d'actions spécifiques (informatisation : 2,3 M€, formation continue : 1,2 M€, communication) pour un montant de **84,4 M€** ;
- de fonctionnement du réseau des œuvres et de l'OVE pour un montant de **13,9 M€**.

#### DEPENSES D'OPERATIONS FINANCIERES

Cette enveloppe de **2,6 M€** inscrite en dotations en fonds propres pour le CNOUS regroupe les dépenses liées à l'informatique ainsi que des dépenses liées à la sécurité des locaux.

## SYNTHÈSE DES OPÉRATEURS DU PROGRAMME

## RÉCAPITULATION DES CRÉDITS ALLOUÉS AUX OPÉRATEURS DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Opérateur ou Subvention	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>Autres opérateurs d'enseignement supérieur et de recherche (P150)</b>	<b>730</b>	<b>730</b>	<b>730</b>	<b>730</b>
Subventions pour charges de service public	730	730	730	730
<b>Communautés d'universités et d'établissements (P150)</b>	<b>286</b>	<b>286</b>	<b>286</b>	<b>286</b>
Subventions pour charges de service public	286	286	286	286
<b>Ecoles et formations d'ingénieurs (P150)</b>	<b>2 710</b>	<b>2 710</b>	<b>4 766</b>	<b>4 766</b>
Subventions pour charges de service public	2 710	2 710	2 710	2 710
Transferts	0	0	2 056	2 056
<b>Réseau des œuvres universitaires et scolaires (P231)</b>	<b>462 143</b>	<b>462 143</b>	<b>546 927</b>	<b>546 927</b>
Subventions pour charges de service public	318 143	318 143	383 727	383 727
Dotations en fonds propres	95 220	95 220	95 220	95 220
Transferts	48 780	48 780	67 980	67 980
<b>Universités et assimilés (P150)</b>	<b>42 189</b>	<b>42 189</b>	<b>65 833</b>	<b>65 833</b>
Subventions pour charges de service public	42 189	42 189	42 189	42 189
Transferts	0	0	23 644	23 644
<b>Total</b>	<b>508 059</b>	<b>508 059</b>	<b>618 542</b>	<b>618 542</b>
Total des subventions pour charges de service public	364 059	364 059	429 642	429 642
Total des dotations en fonds propres	95 220	95 220	95 220	95 220
Total des transferts	48 780	48 780	93 680	93 680

En 2021, sur le 231, la hausse de la SCSP au profit du réseau des œuvres résulte principalement de la mise en place de la mesure Ticket de restaurant universitaire CROUS à 1 euro pour les boursiers. La hausse des transferts par rapport à l'année précédente résulte d'une évolution du périmètre des transferts en incluant, au-delà des aides spécifiques, l'aide à la mobilité Parcoursup, l'aide à la mobilité master et l'aide relative aux grandes écoles du numérique.



## CONSOLIDATION DES EMPLOIS

## EMPLOIS DES OPÉRATEURS

Intitulé de l'opérateur	LFI 2020				PLF 2021					
	ETPT rémunérés par d'autres programmes (1)	ETPT rémunérés par ce programme (1)	ETPT rémunérés par les opérateurs			ETPT rémunérés par d'autres programmes (1)	ETPT rémunérés par ce programme (1)	ETPT rémunérés par les opérateurs		
			sous plafond	hors plafond	dont contrats aidés			dont apprentis	sous plafond	hors plafond
Réseau des œuvres universitaires et scolaires			12 724	97	97			12 724	97	97
<b>Total</b>			<b>12 724</b>	<b>97</b>	<b>97</b>			<b>12 724</b>	<b>97</b>	<b>97</b>

(1) Emplois des opérateurs inclus dans le plafond d'emplois du ministère

## PLAFOND DES AUTORISATIONS D'EMPLOIS DES OPÉRATEURS DU PROGRAMME

	ETPT
Emplois sous plafond 2020	12 724
Extension en année pleine du schéma d'emplois de la LFI 2020	
Impact du schéma d'emplois 2021	
Solde des transferts T2/T3	
Solde des transferts internes	
Solde des mesures de périmètre	
Corrections techniques	
Abattements techniques	
<b>Emplois sous plafond PLF 2021</b>	<b>12 724</b>
<b>Rappel du schéma d'emplois 2021 en ETP</b>	

## OPÉRATEURS

### Avertissement

Le volet « Opérateurs » des projets annuels de performance évolue au PLF 2021. Ainsi, les états financiers des opérateurs (budget initial 2020 par destination pour tous les opérateurs, budget initial 2020 en comptabilité budgétaire pour les opérateurs soumis à la comptabilité budgétaire et budget initial 2020 en comptabilité générale pour les opérateurs non soumis à la comptabilité budgétaire) ne seront plus publiés dans le PAP mais le seront, sans commentaires, dans le « jaune opérateurs » et les fichiers plats correspondants en open data sur le site « data.gouv.fr ».

## RÉSEAU DES ŒUVRES UNIVERSITAIRES ET SCOLAIRES

### Gouvernance et pilotage stratégique

Le Centre national des œuvres universitaires et scolaires (CNOUS) et les 26 Centres régionaux universitaires et scolaires (CROUS) ont pour mission d'améliorer les conditions de vie et de travail des étudiants. La loi n° 55-425 du 16 avril 1955 et le décret n° 87-155 du 5 mars 1987, modifié par le décret n° 2016-1042 du 29 juillet 2016 déterminent les missions et l'organisation du réseau des œuvres universitaires. Le CNOUS pilote, anime, coordonne le réseau des CROUS et en contrôle la gestion.

Au niveau régional, les CROUS assurent la gestion des services propres à satisfaire les besoins matériels et financiers des étudiants. Les principaux domaines d'intervention du réseau sont :

- L'instruction des demandes de bourses sur critères sociaux de l'enseignement supérieur, de la culture et de l'agriculture et des demandes d'autres aides financières dont il assure la gestion ainsi que les aides spécifiques,
- L'action sociale,
- L'hébergement,
- La restauration,
- L'action culturelle, le soutien aux initiatives étudiantes et le développement de la vie de campus ;

Depuis la mise en place de la loi organique relative aux lois de finances (LOLF), le CNOUS et les CROUS sont opérateurs de l'État pour le programme 231 « Vie étudiante » de la mission « Recherche et enseignement supérieur » (MIREs). A ce titre, ils participent à la gestion des quatre actions de ce programme :

- **Action 1** : « Aides directes » qui recouvre les bourses de l'enseignement supérieur instruites par les CROUS et les aides spécifiques, annuelles et ponctuelles.
- **Action 2** : « Aides indirectes » qui recouvre les activités d'hébergement et de restauration.
- **Action 3** : « Santé des étudiants et actions associatives, culturelles et sportives » ; au sein de cette action, les CROUS interviennent notamment pour l'action culturelle, le soutien aux initiatives étudiantes et le développement de la vie de campus.
- **Action 4** : « Pilotage et animation de programme » : actions menées par le CNOUS et les CROUS en services centraux.

### DESCRIPTION DES PRINCIPAUX OBJECTIFS ET INDICATEURS DE L'OPÉRATEUR

Le réseau des œuvres, principal opérateur du programme « Vie étudiante », concourt de façon importante à deux objectifs sur les trois du programme, à travers l'ensemble de ses missions. Ainsi la gestion des bourses et des aides contribue à « promouvoir l'égalité des chances pour l'accès aux formations de l'enseignement supérieur des différentes classes sociales ». De même, l'objectif n° 2 du programme « améliorer les conditions de vie et de travail des étudiants en optimisant les coûts » est réalisé essentiellement par le réseau à travers ses deux activités principales : l'hébergement et la restauration étudiante. (A compter de 2021, l'efficacité de l'action du réseau qui était évaluée par une enquête de satisfaction conduite par l'Observatoire de la vie étudiante (OVE) est présentée à partir d'une enquête conduite chaque année par le réseau).

## Logement et restauration

Le réseau des œuvres universitaires est le principal opérateur de la mise en œuvre de la politique gouvernementale dans le domaine du logement étudiant. Les Crous sont les acteurs principaux de la réalisation du plan 60 000 logements étudiants lancé par le Gouvernement à l'été 2017, qui fait suite au plan 40 000 logements.

En parallèle du développement de son parc, le réseau vise à améliorer le taux d'occupation physique et financier du parc existant. A cette fin, il poursuit activement la réhabilitation des résidences universitaires traditionnelles pour les rendre plus attractives ainsi que la restitution du logement HLM diffus, lorsque l'implantation des sites universitaires n'est plus adaptée aux besoins. Le réseau est mobilisé afin d'améliorer l'équilibre économique de l'activité, en s'adaptant à l'évolution des rythmes universitaires, en diversifiant les publics accueillis (apprentis et alternants, étudiants en stage, chercheurs, doctorants) et en proposant une offre d'hébergement à la nuitée pendant les périodes où les étudiants sont peu présents. La crise sanitaire a impacté la programmation 2020 des travaux et certaines livraisons attendues en septembre sont reportées à une date ultérieure, ce qui décale d'autant les recettes attendues.

	Libellé	Unité de mesure	Périodicité de mesure	2018	2019	2019	2020	2020	2020	2021
				Réalisé	Prévision actualisée PAP 2019	Réalisé	Cible PAP 2020	Prévision actualisée PAP 2020	Réalisé	Prévision PAP 2021
1	Taux de couverture sur ressources propres des dépenses d'hébergement	%	annuelle	107,9	109,3	105,0	109,4		80,2	105
2	Taux de couverture sur ressources propres des dépenses de restauration	%	annuelle	56,6	55,8	58,2	56,3		30,3	37

Les cibles affichées en PAP 2020 ne seront pas atteintes et les résultats seront très inférieurs aux prévisions en raison de la crise sanitaire.

En matière d'hébergement, de nombreux étudiants ont restitué dès mars et de manière anticipée leur logement, conformément à l'engagement de la ministre de dispenser de préavis les étudiants ayant quitté leur logement à l'annonce du confinement, minorant fortement les ressources propres des Crous en 2020.

En matière de restauration, la crise sanitaire a conduit à la fermeture de toutes les structures de restauration du réseau de mi-mars à fin août 2020 puis à une réouverture progressive à compter de la rentrée universitaire. Ces réouvertures se font dans le respect des règles de distanciation sociale d'une part et avec une population étudiante présente moindre sur les campus en raison des nouvelles dispositions d'enseignement qui incluent des enseignements à distance, d'autre part.

Par ailleurs, la mise en œuvre du repas social à un euro au profit des étudiants boursiers à compter du 1<sup>er</sup> septembre 2020 va encore minorer le montant des ressources propres dans le domaine de la restauration, dégradant mécaniquement le taux de couverture de cette activité (le différentiel de coût étant compensé via un abondement de la subvention pour charges de service public).

Les cibles affichées sont donc établies pour une grande part sur des données estimatives, sur la base d'hypothèses dont la réalisation reste incertaine. A titre indicatif, les hypothèses retenues sont adossées à une occupation des logements de l'ordre de 90 % par rapport à la rentrée 2019 et des recettes de restauration (hors effet de la mise en œuvre du repas social à 1€) de l'ordre de 50 %.

Les prévisions 2021 s'appuient sur l'hypothèse d'un retour à la normale de l'activité d'hébergement. En revanche, les effets de la mise en œuvre du repas social à 1 € et la probable diminution durable de la fréquentation des restaurants universitaires en raison de la crise sanitaire expliquent la prévision du taux de couverture de l'activité restauration.

Au regard de la mission sociale assignée au réseau, il importe de suivre le taux de couverture des besoins en logements pour les étudiants boursiers constitue un indicateur de performance du réseau.

## Vie étudiante

Programme n° 231 | OPÉRATEURS

Libellé	Unité de mesure	Périodicité de mesure	2018	2019	2019	2020	2020	2021
			Réalisé	Prévision PAP 2019	Réalisé	Prévision PAP 2020	Réalisé	Prévision PAP 2021
Nombre de place pour 100 étudiants boursiers	Nombre	annuelle	24,6	25,8	24,2	24,6		23

La croissance du nombre de boursiers, plus rapide que celui du nombre de nouvelles places ouvertes en résidences, induit mécaniquement une diminution en % du nombre de places pour 100 étudiants boursiers, alors même que la capacité d'hébergement du réseau augmente chaque année.

En outre, la progression du nombre d'étudiants rejoignant un établissement d'enseignement supérieur à compter de la rentrée universitaire 2020/2021 (+48.000 environ), conjuguée aux effets à venir de la crise sanitaire de la Covid 19, qui est susceptible d'accroître le nombre de boursiers en raison de la dégradation des revenus familiaux, conduit à une nouvelle hausse du nombre de boursiers alors que la croissance du parc du réseau des œuvres, qui a aussi subi des arrêts de chantiers et des décalages dans la livraison des résidences sera plus faible que prévue.

Le suivi du degré de satisfaction des activités de restauration et d'hébergement par les étudiants bénéficiaires, s'appuie à compter de 2020 sur l'enquête annuelle en ligne conduite par le Cnous (note sur 10) et non plus sur l'enquête triennale effectuée par l'Observatoire de la Vie Etudiante (note sur 5). En raison du contexte sanitaire, l'enquête hébergement n'a pu être conduite en 2020.

	Libellé	Unité de mesure	Périodicité de mesure	Source enquête OVE				Source enquête Cnous			
				2018	2019	2019	2020	2018	2019	2020	2021
				Réalisé	Prévision PAP 2019	Réalisé	Prévision PAP 2020	Réalisé	Réalisé	Prévision	Prévision PAP 2021
1	Bilan des enquêtes de satisfaction sur la restauration relevant du réseau des œuvres	Note sur 5 Note sur 10	Triennale Annuelle	N.D	N.D	N.D	3,8	6,8	6,5	6,1	6,4
2	Bilan des enquêtes de satisfaction sur le logement relevant du réseau des œuvres	Note sur 5 Note sur 10	Triennale Annuelle	N.D	N.D	N.D	3,5	7,1	ND	7	7

Les résultats au titre de l'enquête 2020 (RAP 2020) sont attendus en baisse, en particulier en restauration, compte tenu des mesures sanitaires mises en œuvre dans le contexte de la Covid 19 (fermeture des restaurants universitaires de mars à août 2020 puis réouverture avec mesures de distanciation qui vont générer des temps d'attente supplémentaires, des aménagements intérieurs, etc.).

### Perspectives 2021

L'exercice 2021 s'inscrit dans le contexte très particulier induit par la crise sanitaire de 2020, et les pertes financières très conséquentes qui en résultent au titre des deux activités marchandes que sont la restauration et l'hébergement.

La Covid 19 a en effet conduit le réseau à suspendre son activité de restauration, conformément aux préconisations sanitaires règlementaires de mi-mars à fin août, cette activité ayant repris de manière partielle à compter de la rentrée 2020. De même, l'activité d'hébergement a été touchée en raison du départ anticipé de leur logement d'un certain nombre d'étudiants qui a généré une baisse importante des recettes.

Les effets de la crise perdurant à la rentrée 2020 et faute de visibilité sur la période de sortie de crise, l'année 2021 se caractérise par de nombreuses incertitudes pesant sur la situation financière des CROUS et son évolution dans les mois à venir. En effet, l'activité du réseau est fortement dépendante de la reprise en présentiel des enseignements universitaires mais aussi des éventuelles mesures sanitaires arrêtées au niveau local ou national.

Enfin, l'année 2021 constituera le premier exercice en année pleine de la mise en œuvre du repas social à 1 € en faveur des étudiants boursiers. Le déploiement de cette mesure est également susceptible de générer un accroissement de l'activité restauration du réseau, sous réserve de l'évolution de la situation sanitaire.

Le réseau est financièrement fragilisé par l'exercice 2021 et les hypothèses retenues pour la construction du PLF 2021 devront très probablement être amendées en cours d'année afin de tenir compte au plus juste de l'évolution de la situation sanitaire et de ses effets.

## FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>142 – Enseignement supérieur et recherche agricoles</b>	<b>9 081</b>	<b>9 081</b>	<b>10 986</b>	<b>10 986</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	9 081	9 081	10 986	10 986
<b>143 – Enseignement technique agricole</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24 950</b>	<b>24 950</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	24 950	24 950
<b>150 – Formations supérieures et recherche universitaire</b>	<b>95</b>	<b>95</b>	<b>2 799</b>	<b>4 868</b>
Subvention pour charges de service public	95	95	95	95
Dotation en fonds propres	0	0	2 704	4 773
Transfert	0	0	0	0
<b>231 – Vie étudiante</b>	<b>462 143</b>	<b>462 143</b>	<b>546 927</b>	<b>546 927</b>
Subvention pour charges de service public	318 143	318 143	383 727	383 727
Dotation en fonds propres	95 220	95 220	95 220	95 220
Transfert	48 780	48 780	67 980	67 980
<b>723 – Opérations immobilières et entretien des bâtiments de l'État</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>471 319</b>	<b>471 319</b>	<b>585 661</b>	<b>587 731</b>

La progression des ressources au titre de la SCSP en 2021 correspond principalement au financement de la mise en œuvre du repas social à 1€ au profit des étudiants boursiers.

## CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2020 (1)	PLF 2021
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>12 821</b>	<b>12 821</b>
– sous plafond	12 724	12 724
– hors plafond	97	97
<i>dont contrats aidés</i>		
<i>dont apprentis</i>	97	97
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>		
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI ou LFR le cas échéant

PROGRAMME 172

---

**RECHERCHES SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES PLURIDISCIPLINAIRES**

MINISTRE CONCERNÉE : FRÉDÉRIQUE VIDAL, MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE  
ET DE L'INNOVATION

## PRÉSENTATION STRATÉGIQUE DU PROJET ANNUEL DE PERFORMANCES

### Bernard LARROUTUROU

*Directeur général de la recherche et de l'innovation*

Responsable du programme n° 172 : Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Le programme 172 constitue un instrument majeur pour le pilotage du système français de recherche et d'innovation ainsi que pour la mise en œuvre des politiques nationales afférentes placées sous l'égide du ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, chef de file de la politique de recherche mise en œuvre par l'intermédiaire de l'ensemble des programmes de la mission interministérielle (MIREs).

Le programme 172 vise à permettre la production de connaissances et de savoir-faire dans tous les champs disciplinaires, et ce à tous les niveaux de la recherche, de la plus théorique et fondamentale à la plus appliquée, ainsi qu'à favoriser leur diffusion auprès de l'ensemble des acteurs économiques et de la société, dans un contexte international de compétition intense.

Pour ce faire, le programme :

- soutient les organismes publics de recherche placés sous la tutelle ou la co-tutelle du ministère chargé de la recherche, l'activité de leurs personnels et leur coopération avec les établissements d'enseignement supérieur et de recherche ainsi qu'avec les partenaires scientifiques publics et privés français, européens et internationaux ;
- finance de la recherche sur projets via l'Agence nationale de la recherche (ANR) ;
- finance les infrastructures et équipements nécessaires au développement de la recherche d'excellence ;
- favorise l'accroissement de l'effort de recherche et d'innovation des entreprises sur le territoire national.

Le programme 172 s'appuie sur sept éléments essentiels :

- son poids financier (plus de 7 milliards d'euros), qui augmente significativement en 2021 sous l'effet de la future loi de programmation de la recherche (LPR) ;
- les organismes nationaux de recherche couvrant la quasi-totalité des champs disciplinaires, qui collaborent avec les établissements d'enseignement supérieur et de recherche dans le cadre des unités mixtes de recherche et plus largement des contrats de site qui ont été rénovés depuis 2019 ;
- les très grandes infrastructures de recherche (TGIR) – action 13 – et les contributions de la France aux organisations scientifiques internationales (OSI) ;
- l'Agence nationale de la recherche (ANR), qui joue un rôle essentiel dans la mise en œuvre des priorités stratégiques de l'État et des plans gouvernementaux en matière de recherche et d'innovation (par exemple l'intelligence artificielle, les technologies quantiques, l'antibiorésistance, l'autisme, la recherche translationnelle en santé etc.) ;
- le soutien à la recherche partenariale et au transfert de technologie, à travers les instituts Carnot et les incubateurs ;
- le crédit d'impôt recherche (CIR), instrument incitatif essentiel dont dispose le Gouvernement pour soutenir l'effort de recherche-développement et d'innovation des entreprises. Le CIR est rattaché au programme 172 au titre des dépenses fiscales ;
- enfin, le programme 172 retrace les moyens et dispositifs ministériels (action 1) nécessaires au pilotage du système français de recherche et d'innovation.

Un projet de loi de programmation de la recherche a été voté en première lecture à l'Assemblée nationale. Ce projet de loi est la traduction législative et budgétaire des engagements pris par le président de la République devant la communauté scientifique, le 19 mars 2020, au cœur de la crise sanitaire. Ce projet de loi de programmation donne de nouvelles perspectives, plus de quatorze ans après la dernière loi de programmation dédiée à la recherche. Son objectif est de donner à la recherche publique les leviers permettant de relever les principaux défis scientifiques des décennies à venir qu'il s'agisse, par exemple, de la transition écologique, de la santé, du numérique et du vivre-



ensemble tout en participant à la relance du pays. Elle permettra à la France de tenir son rang parmi les grandes nations scientifiques. La programmation porte un investissement inédit de 25 Md€ tout au long des dix prochaines années, au service de quatre ambitions principales :

- renforcer l'attractivité de tous les métiers scientifiques ;
- mieux financer et évaluer la recherche publique ;
- replacer la science au cœur de la société ;
- simplifier le quotidien des chercheurs et des enseignants-chercheurs.

Ce projet de loi aura un impact notable sur les orientations du programme 172 et sur les performances correspondantes.

Le budget du programme 172 anticipe le vote de la loi de programmation afin que la dynamique voulue par le gouvernement s'enclenche dès à présent.

## RÉCAPITULATION DES OBJECTIFS ET DES INDICATEURS DE PERFORMANCE

<b>OBJECTIF 1</b>	<b>Produire des connaissances scientifiques au meilleur niveau international</b>
INDICATEUR 1.1	Production scientifique des opérateurs du programme
<b>OBJECTIF 2</b>	<b>Promouvoir le transfert et l'innovation</b>
INDICATEUR 2.1	Part des redevances et des contrats de recherche dans les ressources des opérateurs
INDICATEUR 2.2	Mesures de l'impact du crédit d'impôt recherche (CIR)
<b>OBJECTIF 3</b>	<b>Participer activement à la construction de l'Europe de la recherche</b>
INDICATEUR 3.1	Présence des opérateurs du programme dans les projets financés par le PCRD de l'Union européenne
INDICATEUR 3.2	Part du PCRD attribuée à des équipes françaises
INDICATEUR 3.3	Part des articles co-publiés avec un pays membre de l'Union européenne (UE 28) dans les articles des opérateurs du programme
<b>OBJECTIF 4</b>	<b>Développer le rayonnement international de la recherche française</b>
INDICATEUR 4.1	Chercheurs étrangers recrutés ou accueillis temporairement dans les laboratoires
INDICATEUR 4.2	Part des co-publications réalisées avec des partenaires de pays du Sud parmi les publications des opérateurs du programme

## OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

### OBJECTIF

#### 1 – Produire des connaissances scientifiques au meilleur niveau international

L'objectif premier du programme est de maintenir l'excellence scientifique de la recherche française, dans un contexte international de plus en plus concurrentiel. Cette excellence se mesure par différents indicateurs :

- le nombre et surtout la qualité des publications scientifiques : la France est le 9ème pays en nombre d'articles publiés dans des revues de référence mondiale, son indice d'impact et sa part dans les articles les plus cités se renforcent. L'indicateur 1.1 relatif aux publications scientifiques des opérateurs du programme, qui comprend quatre sous-indicateurs bibliométriques, rend compte de cet objectif sous les angles quantitatifs (les trois premiers sous-indicateurs) et qualitatifs (le 4ème sous-indicateur) ;
- les prix internationaux distinguant des chercheurs français ;
- la participation des équipes françaises de chercheurs aux appels d'offres européens et internationaux, pour laquelle un effort substantiel est en cours.

Le second objectif fondamental du programme est d'accroître la valorisation et le transfert des résultats de la recherche des laboratoires publics vers les acteurs économiques et de favoriser directement l'innovation au sein des entreprises. Les différents classements Thomson Reuters montrent l'excellence française sur cet objectif. Selon le classement Thomson Reuters 2019, sept universités de recherche françaises (Montpellier, Sorbonne université, Paris Sud, Paris Descartes, Lyon1, Bordeaux, Aix-Marseille), dont la quasi-totalité des laboratoires sont en cotutelle avec des opérateurs du programme, sont parmi les 100 universités les plus innovantes du monde et quatre organismes de recherche français sont classés parmi les 25 plus innovants dans le monde en 2019 (le CEA en troisième position, le CNRS en huitième, l'INSERM en neuvième et l'Inria en vingt-cinquième).

Le positionnement au meilleur niveau scientifique international des organismes de recherche du programme 172 se mesure donc notamment par la capacité de leurs chercheurs à publier dans les revues internationales à comité de lecture les plus renommées dans leurs domaines de recherche.

Les trois premiers sous-indicateurs sont quantitatifs : ils mesurent la part des publications scientifiques issues des opérateurs de recherche rattachés au programme 172 dans les publications de référence internationale produites respectivement dans le monde (part mondiale), en Europe (UE 28) et enfin au sein de l'espace France-Allemagne-Royaume-Uni, ces deux pays étant comparables à la France en termes de dépenses intérieures de recherche et développement (DIRD) comme de dynamiques historiques de recherche.

Le dernier sous-indicateur bibliométrique est qualitatif : il exprime l'influence de la production scientifique des organismes de recherche du programme 172 sur l'élaboration des connaissances nouvelles par la communauté internationale des chercheurs.

## INDICATEUR

## 1.1 – Production scientifique des opérateurs du programme

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Part des publications de référence internationale des opérateurs du programme dans la production scientifique mondiale	%	1,62 (valeur semi-définitive)	1,54 (valeur estimée)	1,6	1,5	1,4	1,6
Part des publications de référence internationale des opérateurs du programme dans la production scientifique européenne (UE 28)	%	6,0 (valeur semi-définitive)	5,8 (valeur estimée)	5,8	5,7	5,6	5,7
Part de la production scientifique des opérateurs du programme dans l'espace France-Allemagne-Royaume-Uni	%	13,6 (valeur semi-définitive)	13,5 (valeur estimée)	13,6	13,3	13,2	13,3
Reconnaissance scientifique des opérateurs du programme	indice	1,07 (valeur semi-définitive)	1,03 (valeur estimée)	1,13	1,0	1,0	1,0

## Précisions méthodologiques

## Mode de calcul :

## Sous-indicateurs « Part des publications ... »

La part de publications des opérateurs du programme est le ratio entre le nombre de publications de ces opérateurs et le nombre de publications du monde (part mondiale), de l'Union européenne - UE 28 (part européenne), ou de l'espace « France-Allemagne-Royaume-Uni ».

## Sous-indicateur « Reconnaissance scientifique »

La reconnaissance scientifique est exprimée par l'impact normalisé par domaine (IND) à deux ans des publications des opérateurs du programme. L'indice pour une année « n » est défini par le nombre moyen de citations (au cours de l'année n et de l'année n+1) des publications de ces opérateurs pour l'année « n », normalisé par la moyenne des citations des publications mondiales dans ce domaine et calculée dans les mêmes conditions. La valeur de l'indicateur pour une discipline est exprimée par la moyenne pondérée des valeurs pour chacun des domaines de recherche qui composent la discipline. Lorsque l'indice est supérieur (ou, à l'inverse, inférieur) à 1, les publications des opérateurs du programme ont un impact supérieur (ou, à l'inverse, inférieur) à l'impact moyen des publications du monde.

Sources des données : Base OST, Web of Science, calculs OST-HCERES

## Observations méthodologiques :

Chacun des opérateurs du programme identifie les articles produits par ses laboratoires dans la base de données de la production scientifique mondiale. La base OST, version enrichie du Web of Science, est relativement concentrée sur les publications à diffusion internationale et/ou bénéficiant d'un certain niveau de citations. Elle ne vise pas à recenser la totalité de la production scientifique de ces opérateurs.

Certains opérateurs du programme ont des laboratoires implantés à l'étranger mais, ici, seuls sont pris en compte les articles produits dans leurs laboratoires situés en France y compris dans les DROM-COM.

Une fois ce repérage effectué avec l'ensemble des organismes, les doublons (articles écrits en collaboration par plusieurs opérateurs du programme) sont éliminés afin de déterminer le périmètre des articles des opérateurs du programme. L'OST calcule les indicateurs à partir de cette consolidation.

## Sous-indicateur « Part des publications ... »

La base utilisée est une sélection des publications qui privilégie les publications de niveau international. Ce sous-indicateur est particulièrement utile notamment pour comparer entre eux des acteurs comparables et pour observer l'évolution de leurs performances au cours du temps.

## Sous-indicateur « Reconnaissance scientifique »

Ce sous-indicateur est une mesure de l'impact scientifique des publications des chercheurs des opérateurs de recherche du programme. En effet, les citations des publications issues de ces opérateurs faites par d'autres publications sont considérées comme une indication fiable de l'impact des publications des chercheurs de ces opérateurs sur les travaux des chercheurs à l'échelle internationale. Ce sous-indicateur permet de compléter la mesure de la production (cf. indicateur précédent) afin de ne pas induire un éventuel comportement « productiviste » de la part des chercheurs, au détriment de la qualité de leurs publications.

Deux ans est un laps de temps très court pour mesurer l'impact scientifique d'une publication, notamment dans certaines disciplines. Ce délai permet d'avoir un indicateur pour une année relativement récente, ce qui favorise le suivi de la performance budgétaire. Toutefois, la mesure de l'impact complet d'une publication scientifique mérite un délai plus long.

Comme les variations des sous-indicateurs au cours du temps sont lentes, c'est leur évolution dans le temps, notamment en comparaison avec celles de pays ou d'ensembles géographiques, qui constitue le signal le plus important.

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Les opérateurs de recherche financés par le programme 172 évoluent dans un espace international partenarial mais également extrêmement concurrentiel, marqué par le poids croissant des nouvelles nations en fort rattrapage scientifique. Les publications scientifiques de la Chine, bien que désormais en première position mondiale, restent toujours en plein essor. L'Inde, le Brésil ainsi que d'autres pays émergents enregistrent également une progression significative. Dans ce contexte, l'érosion modérée de la part mondiale de production scientifique française traduit l'effort de la France pour maintenir un potentiel scientifique fort. Au niveau européen, il faut également compter avec la dynamique de rattrapage entreprise par les pays ayant intégré l'Union européenne depuis 2004.

C'est donc notamment l'évolution de la place relative de la France par rapport à ses partenaires les plus immédiatement comparables, à savoir l'Allemagne et le Royaume-Uni, qui permet d'apprécier le réel niveau de performance des opérateurs du programme. La tendance baissière observée depuis 2010 devrait être atténuée par l'impact de la future loi de programmation de la recherche, qui permettra à terme aux opérateurs français de développer leur activité à un niveau comparable à celui de leurs voisins.

La tendance actuelle légèrement baissière doit être lue au regard du maintien de la production scientifique française relativement aux priorités nationales de recherche, comme l'illustre l'indicateur de la « Part de la production française des opérateurs du programme dans l'espace France/Royaume-Uni/Allemagne ». Après un effort de spécialisation de la recherche française pour mieux répondre aux enjeux de société que l'on observe jusqu'en 2013, la diminution de la part française tend à montrer un effort significatif de nos partenaires en matière de recherche.

### *Sous-indicateur « Reconnaissance scientifique »*

Les opérateurs du programme s'insèrent dans un espace international extrêmement concurrentiel marqué par le poids croissant des nouvelles nations scientifiques. L'indicateur d'impact des publications françaises qui mesure la reconnaissance scientifique se tasse et se situe à la moyenne mondiale. Progresser en part relative de production mondiale nécessiterait le déploiement de moyens très importants pour faire face aux efforts des pays en fort rattrapage scientifique. Par conséquent, les opérateurs du programme s'attachent dans le même temps à faire progresser encore la qualité des publications de leurs équipes de chercheurs, en tirant le meilleur parti des atouts du système national de recherche et d'innovation (qualité des infrastructures de recherche, programmes de soutien à l'excellence de la recherche...) avec pour objectif l'impact et le rayonnement international de leur production scientifique.

En sciences de la matière et de la vie, comme en lettres, sciences humaines et sociales, les États-Unis restent la principale puissance scientifique mondiale. L'impact à deux ans (2016-2018) de leurs publications scientifiques, tous domaines confondus, est de 1,24, soit près de 25 % au-dessus de la moyenne mondiale (la valeur de référence étant de 1). Celui de l'Allemagne est de 1,07. Pour cette même période 2016-2018, l'indice d'impact relatif à deux ans de la France est de 0,99.

La cible fixée pour 2023 est ambitieuse dans un contexte international où les pays émergents voient le nombre ainsi que la qualité de leurs publications scientifiques croître sensiblement. Ainsi l'indice d'impact des publications scientifiques de la Chine, qui était seulement de 0,37 en 1998, a atteint 1,03 sur la période 2016-2018, soit au-dessus de la moyenne mondiale de 1. Entre 2001-2003 et 2016-2018, l'indice d'impact des publications scientifiques de la Chine a ainsi augmenté de 60 %, celui de l'Inde de 40 %.

La crise sanitaire liée à la Covid-19 a impacté l'activité des systèmes de production de connaissance en France ainsi que dans le reste du monde. Toutefois, le niveau de cet effet sera variable selon les pays (confinement ou non, durée de celui-ci, précautions sanitaires, potentielle 2<sup>ème</sup> vague épidémique, maintien de l'activité des laboratoires...), la spécialisation du pays sur certains domaines de recherche, mais aussi les organisations locales des opérateurs de recherche. Un effort dans la préparation des futures collaborations et projets a toutefois été observé. Les publications dans le domaine biologie-santé ont fortement augmenté sur la période, souvent en *open-access*. Cet effet positif ponctuel doit néanmoins être rééquilibré par le renforcement de la vigilance sur les modalités de publication. Des investissements ont été fléchés sur le développement de réponses à la pandémie, mais il est très difficile de prévoir l'impact quantitatif de cette crise sanitaire sur la production française dans son ensemble. Une diminution drastique mais ponctuelle peut être envisagée (estimations allant jusqu'à une diminution de près de 15 %). Il est vraisemblable que des rattrapages soient observés dans de brefs délais. Il n'est pas plus aisé de prévoir l'évolution des productions des autres pays, et par conséquent les parts européennes et mondiales de la France. Il est vraisemblable que les

années 2020 et 2021 soient des « points singuliers », peu interprétables dans la durée. Il peut raisonnablement être envisagé un retour à la normale des conditions sanitaires et de leurs effets sur la production de connaissances pour 2023. En outre, la loi de programmation de la recherche interviendra dès 2021 et des impacts significatifs sont attendus sur la cible 2023.

## OBJECTIF

### 2 – Promouvoir le transfert et l'innovation

Les opérateurs de recherche du programme 172 produisent des connaissances qui peuvent se transformer en innovations, ayant des effets positifs sur l'économie française. La culture de la valorisation et du transfert des savoirs et des technologies doit encore se renforcer au sein de la recherche publique afin de raccourcir le cycle de l'innovation.

L'indicateur 2.1 mesure :

- l'impact des politiques publiques en matière de valorisation de la propriété intellectuelle en suivant l'évolution des retours financiers des contrats de licences des organismes de recherche du programme 172. Il permet une appréciation qualitative de la pertinence des brevets déposés en fonction des redevances qu'ils génèrent ;
- l'impact des politiques publiques en matière de valorisation en mesurant financièrement l'intensité de la recherche contractuelle entre les organismes et les entreprises.

Les entreprises sont quant à elles symétriquement incitées à accroître leurs dépenses de R&D au profit de l'innovation. Le principal instrument d'incitation à la R&D des entreprises reste le crédit d'impôt recherche (CIR), dispositif fiscal rattaché au programme 172 : l'indicateur 2.2 vise à rendre compte de ses effets.

## INDICATEUR

### 2.1 – Part des redevances et des contrats de recherche dans les ressources des opérateurs

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Part des ressources apportées aux opérateurs par les redevances sur titre de propriété intellectuelle	%	0,67	0,73	0,65	0,64	0,65	0,7
Part des contrats de recherche passés avec des entreprises dans les ressources des opérateurs	%	5,01	5,39	5,2	5,34	5,2	5,2

#### Précisions méthodologiques

Mode de calcul :

- pour le sous indicateur « Part des ressources apportées aux opérateurs par les redevances sur titre de propriété intellectuelle », le pourcentage est obtenu en divisant la recette nette réalisée (ou la prévision de recette, selon le cas) du fait de redevances sur titre de propriété intellectuelle (1er sous indicateur) par la recette nette totale réalisée (ou la prévision de recette, selon le cas) ;
- pour le sous indicateur « Part des contrats de recherche passés avec des entreprises dans les ressources des opérateurs », le pourcentage est obtenu en divisant la recette nette réalisée (ou la prévision de recette, selon le cas) du fait de contrats de recherche passés avec une entreprise française ou étrangère, publique ou privée par la recette nette totale réalisée (ou la prévision de recette, selon le cas).

Source des données : comptes financiers et budgets des opérateurs.

Observations méthodologiques :

- la variation du sous-indicateur « Part des ressources apportées aux opérateurs par les redevances sur titre de propriété intellectuelle » peut résulter non seulement de la variation de la recette de propriété intellectuelle (au numérateur) mais aussi de celles des autres recettes avec lesquelles elle est cumulée au dénominateur.

L'ensemble des formes de propriété intellectuelle est ici pris en compte en termes de ressources des opérateurs ce qui permet de qualifier globalement l'efficacité de la stratégie d'ensemble des opérateurs en matière de valorisation. Il faut cependant noter les difficultés concernant l'identification de ces ressources : en effet, la valorisation de la propriété intellectuelle peut dans certains cas être incluse dans des accords de partenariats, ne laissant pas apparaître de trace comptable systématique de l'exploitation par la sphère économique des résultats issus de la recherche publique.

- la variation du sous-indicateur « Part des contrats de recherche passés avec des entreprises dans les ressources des opérateurs » peut résulter non seulement de la variation de la recette de contrats de recherche passés avec des entreprises (au numérateur) mais aussi de celles des autres recettes avec lesquelles elle est cumulée au dénominateur.

## Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

Les ressources des contrats prises en compte sont celles en provenance du tiers, à l'exclusion de toute subvention publique obtenue sur justification dudit contrat de recherche conclu avec l'entreprise, même si ladite subvention publique transite par le tiers industriel. Toutes les formes juridiques d'entreprises sont prises en compte, y compris les entreprises dont l'État est actionnaire majoritaire ; les contrats passés avec des organisations fédérant des entreprises sont aussi pris en compte dès lors qu'elles agissent pour le compte de leurs mandants et que ce sont ces derniers qui sont les bénéficiaires réels des résultats de la recherche.

L'évolution de ce sous-indicateur permet ainsi de qualifier globalement l'efficacité du lien entre sphère économique et recherche publique, par la capacité de la recherche publique à mobiliser des ressources privées pour son financement.

### Limites et biais connus :

- pour le 1er sous-indicateur : l'absence de données détaillées sur l'indicateur lié au montant des redevances sur titre de propriété intellectuelle ne permet pas de faire une analyse qualitative de la variation observée. En effet, ceci nécessiterait des informations sur la structure des portefeuilles de brevets des organismes. Une baisse peut être due à la fin du monopole lié à certains brevets clés (Taxotère par exemple), à une baisse du nombre de licences ou à celle du niveau d'exploitation de ces brevets par les licenciés (du fait de la crise économique par exemple).
- pour le 2ème sous-indicateur : le montant des contrats de recherche passés avec les entreprises est un indicateur à analyser avec prudence. En effet, de nouvelles règles comptables sont prises en compte par certains organismes et impactent la comptabilisation des ressources de ces contrats. Ainsi, l'INRIA intègre, dans sa comptabilité, les contrats passés avec les EPIC comme relevant de contrats de recherche passés avec les entreprises. Le CNRS, quant à lui, compte comme contrats passés avec les entreprises tout contrat « fonds publics » mais ayant « transité par des entreprises ».

A titre d'information, les montants des redevances sur titre de propriété intellectuelle et des contrats de recherche passés avec des entreprises sont rappelés ci-dessous :

M€	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision
Montant des redevances sur titre de propriété intellectuelle	49	54,94	48	<b>48</b>
Montant des contrats de recherche passés avec des entreprises	375,34	385,98	399	<b>395</b>

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Les prévisions et la détermination des cibles prennent en compte le contexte de la crise sanitaire, qui est susceptible d'avoir des impacts sur le niveau d'activité de recherche contractuelle ou sur l'exploitation des résultats en raison de la situation économique des partenaires industriels.

« *Part des redevances sur titre de propriété intellectuelle dans les ressources des opérateurs* »

Les efforts pour favoriser le transfert des résultats de la recherche publique se poursuivent aussi bien par l'action sur les outils du transfert que par des réformes de la réglementation (nouveau décret sur la gestion de la copropriété et le mandataire unique de valorisation des résultats de la recherche).

Aussi, le travail des établissements, à travers leurs structures de valorisation (en particulier les sociétés d'accélération du transfert de technologie - SATT) commence à porter ses fruits. En effet, les SATT ont pour objectif d'augmenter significativement les revenus tirés du transfert de technologie via des licences d'exploitation et par conséquent le niveau des revenus tirés de la propriété intellectuelle des établissements. Même si aucune réussite exceptionnelle n'a permis de retrouver le niveau des bons résultats des années 2000, les revenus du transfert se consolident.

Par ailleurs, la mesure des redevances ne prend pas en compte par construction la valorisation de la recherche à travers la prise de participation dans les entreprises créées à partir de résultats scientifiques et de nouvelles technologies. Celle-ci, si elle est plus risquée et induit des temps de retours plus longs, peut aussi générer d'autres types de retours financiers, comme des plus-values de cession de prise de participation, non prises en compte pour le calcul de l'indicateur alors même que souvent cette prise de participation a été créée à partir d'une créance portant sur des revenus d'exploitation. A ce sujet, un rapport, remis en juin 2019 à la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, formule seize recommandations pour améliorer les conditions de transfert vers les start-up.

Une cible ambitieuse est fixée pour 2023 malgré les conséquences potentielles de la crise sanitaire.

« Part des contrats de recherche passés avec des entreprises dans les ressources des opérateurs »

Depuis plusieurs années, les différents dispositifs de recherche partenariale soutenus par l'État participent à l'accroissement tendanciel des recettes industrielles des organismes de recherche : cela concerne notamment les instituts Carnot, IRT-ITE, le dispositif Labcom (financement des laboratoires qui construisent un partenariat pérenne avec une PME) et les politiques volontaristes des établissements mises en évidence dans les contrats d'objectifs et de performance pour renforcer le partenariat avec les entreprises.

Les prévisions pour 2020 sont maintenues en faisant l'hypothèse que les engagements préalables à la crise auront pu être tenus. Cependant et en dépit d'une dynamique positive ces dernières années, la prévision pour 2021 est à la baisse. En effet, certains secteurs sont d'ores et déjà très affectés par la crise et revoient leur feuille de route en matière de R&D. Ce phénomène risque d'être particulièrement marqué dans certains secteurs ou filières comme l'aéronautique et l'espace, l'automobile, le manufacturing ou encore la métallurgie et les matériaux, même si le plan de relance décidé par le gouvernement sur la préservation de l'emploi en R&D pourrait atténuer cet effet.

Compte tenu de l'incertitude économique liée à la crise sanitaire actuelle, la cible pour 2023 est prudente.

## INDICATEUR

### 2.2 – Mesures de l'impact du crédit d'impôt recherche (CIR)

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Dépenses de R&D privée supplémentaires par euro de crédit d'impôt recherche	ratio	>=1	>=1	1	1	1	>=1
Indice de rotation des entreprises bénéficiant du CIR	%	18 %	20 %	18 (projection)	20 %	20 %	nd

#### Précisions méthodologiques

*Sous indicateur : Dépenses de R&D privée supplémentaires par euro de crédit d'impôt recherche*

L'estimation du multiplicateur du crédit d'impôt recherche s'établit à : 1 en 2020.

Les résultats indiqués émanent des résultats d'études d'impact : de 2013 à 2019, les résultats présentés concernent une étude d'impact *ex post* incluant des données pour 2008 et 2009 (Lhuillery S., M. Marino et P. Parrotta, 2013, *Evaluation de l'impact des aides directes et indirectes à la R&D en France*, Rapport pour le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, ([http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/RetD/88/0/2\\_Rapport\\_externe\\_final\\_CIR\\_2014\\_334880.pdf](http://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/RetD/88/0/2_Rapport_externe_final_CIR_2014_334880.pdf)) ; à partir de la prévision actualisée pour 2019, le résultat présenté est le fruit de la synthèse des travaux d'évaluation du CIR menés par la Commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation (CNEPI).

**Mode de calcul :** l'indicateur est un ratio d'impact « Dépense de R&D supplémentaire / CIR perçu par les entreprises ». Il est obtenu à partir d'études économétriques qui estiment l'impact effectif de la mesure sur son objectif principal, à savoir les dépenses de R&D des entreprises.

**Sources des données :** *L'impact du crédit d'impôt recherche*, Avis de la Commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation, mars 2019 (<https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-cnepi-avis-impact-cir-06032019-final-web.pdf>) qui repose sur les trois études suivantes :

- Bozio A, Cottet S. et Py L. (2017), *Impact de la réforme de 2008 du CIR sur la R & D et l'innovation*, rapport pour France Stratégie, février ;
- Lopez J. et Mairesse J. (2018), *Impacts du CIR sur les principaux indicateurs d'innovation des enquêtes CIS et la productivité des entreprises*, rapport final pour France Stratégie, décembre.

Mulkay B. et Mairesse J. (2018), *Nouveaux résultats sur l'impact du Crédit d'Impôt Recherche*, étude pour le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, septembre.

**Modalités d'interprétation :** un indicateur supérieur à 0 indique que 1 € de CIR se traduit par un accroissement des dépenses de R&D : les entreprises utilisent le financement reçu pour faire des dépenses de R&D. Un indicateur égal à 1 signifie qu'1 euro de CIR est complètement utilisé pour de nouvelles dépenses de R&D : il y a un effet d'addition. Un indicateur supérieur à 1 indique que les entreprises ont accru leurs dépenses de R&D au-delà du CIR perçu : il y a alors un effet multiplicateur.

**Limites et biais connus :** le calcul de cet indicateur nécessite une étude économétrique qui n'est pas conduite tous les ans.

## Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

*Sous indicateur : Indice de rotation des entreprises bénéficiant du CIR*

La dernière valeur de réalisation disponible est 2017. L'indice s'établit à 20 % à partir des données CIR portant sur les millésimes 2016 et 2017.

L'indice de rotation est plus élevé dans les petites et moyennes entreprises que dans les ETI pour les grandes entreprises (respectivement 22 %, 16 % et 15 %). Il est aussi plus élevé dans les services que dans l'industrie.

Mode de calcul :

L'indice de rotation des entreprises déclarant du CIR se calcule comme un taux de roulement selon la formule :

$[(\text{nbre d'entrées dans le dispositif année N} + \text{nombre de sorties année N})/2] / \text{nombre de déclarants CIR en N-1}$

Sources des données : GECIR juillet 2020, MESRI-DGRI-SITTAR.

Modalités d'interprétation : l'indice de rotation des entreprises déclarant du CIR s'interprète comme un taux de roulement. Un indicateur égal à 0 indiquerait que les déclarants de CIR sont exactement les mêmes en 2016 et en 2017, alors qu'un indicateur égal à 1 indiquerait que tous les déclarants du CIR ont été renouvelés d'une année sur l'autre. L'indicateur peut être interprété comme un indicateur de la stabilité des structures de recherche privées.

Limites et biais connus : les données ne sont disponibles qu'en N+2 voire N+3.

### JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

*Sous-indicateur « Dépenses de R&D privée supplémentaires par euro de crédit d'impôt recherche »*

L'objectif est d'atteindre un niveau égal ou supérieur à 1.

*Sous-indicateur « Indice de rotation des entreprises déclarant du CIR »*

Cet indicateur n'a pas encore fait l'objet d'un objectif quantifié. L'indicateur peut être interprété comme un indicateur de la stabilité des structures de recherche privées. Il s'élevait à 20 % en 2017.

## OBJECTIF

### 3 – Participer activement à la construction de l'Europe de la recherche

L'article 179 paragraphe 1 du traité sur le fonctionnement de l'Union Européenne (TFUE) instaure une compétence partagée entre l'Union et les États membres pour la réalisation de l'Espace européen de la recherche (EER), défini comme un espace « dans lequel les chercheurs, les connaissances scientifiques et les technologies circulent librement ».

Le cadre opérationnel de mise en œuvre de l'EER a été consacré par une recommandation de la Commission européenne du 17 juillet 2012 qui structure la mise en œuvre de l'objectif du TFUE autour de 6 priorités thématiques :

- accroître l'efficacité des systèmes nationaux de recherche ;
- optimiser la coopération et la concurrence transnationales ;
- ouvrir le marché du travail pour les chercheurs ;
- égalité de genre et introduction de la dimension du genre dans la recherche ;
- optimiser la diffusion et le transfert des connaissances scientifiques ;
- renforcer la coopération internationale (UE/États tiers) dans le champ de la recherche et de l'innovation.

Le programme cadre de recherche et d'innovation est l'instrument financier de l'Union européenne qui complète les actions des États membres visant à la réalisation de l'EER. Aussi, les trois indicateurs permettant de mesurer l'intensité de l'engagement des laboratoires français dans la construction de l'EER visent à quantifier la participation française à ce programme.

Les deux premiers sous-indicateurs de l'indicateur 3.1 concernent les seuls opérateurs du programme. Le taux de participation aux projets sélectionnés par le Programme-cadre pour la recherche et le développement technologique (PCRD) (indicateur 3.1.1) traduit l'existence de collaborations européennes pour la conception et la réalisation de projets communs de recherche de qualité et l'intérêt des équipes à candidater à ces appels d'offre. Au-delà, le taux de coordination de ces projets sélectionnés (indicateur 3.1.2) marque une implication des équipes dans la conception et la conduite des projets mais aussi la capacité des laboratoires à assurer le pilotage de réseaux d'envergure européenne



ou même internationale. La part de candidatures françaises (3.1.3) mesure la capacité des équipes françaises à se mobiliser pour répondre aux appels à projets. Enfin, le taux de sélection des projets des équipes françaises évalue la qualité des propositions déposées par les candidats français selon les critères d'évaluation de la Commission européenne (excellence scientifique – impact – qualité et efficacité de la mise en œuvre et leur capacité à s'intégrer dans les meilleurs consortiums européens (indicateur 3.1.4).

Ces indicateurs sont tributaires des conditions nationales dans lesquelles se déroulent les appels à propositions (entre autres) : importance des budgets disponibles par rapport aux propositions éligibles, appels à projets concurrents au niveau national et régional, adéquation de la formulation de l'appel à propositions avec l'intérêt des communautés scientifiques) mais également de l'évolution du cadre de soutien public à la R&D dans les autres pays de l'Union.

Le deuxième indicateur (3.2) élargit l'observation au-delà des opérateurs du programme d'une part à l'ensemble des équipes françaises (la part de financement du PCRD attribuée à des équipes françaises mesure de façon synthétique et intégratrice la position de la France dans les programmes européens par comparaison avec les autres pays membres) et d'autre part la participation des acteurs privés.

Les publications écrites en collaboration (indicateur 3.3) marquent la capacité à construire des synergies scientifiques de qualité.

## INDICATEUR

### 3.1 – Présence des opérateurs du programme dans les projets financés par le PCRD de l'Union européenne

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Taux de participation des opérateurs du programme dans les projets financés par le PCRD de l'Union européenne	%	H2020 : 2,2	2,0 (valeur estimée)	1,6	1,9	2,2	2,5
Taux de coordination des opérateurs du programme dans les projets financés par le PCRD de l'Union européenne	%	H2020 : 3,6	3,7 (valeur estimée)	3,6	3,7	3,9	4,1
Part de candidatures françaises dans l'ensemble des candidatures au PCRD	%	H2020 : 8	7,7 (valeur estimée)	8,1	7,9	9,0	10,0
Taux de sélection des projets des équipes françaises	%	H2020 : 17,6	18,7 (valeur estimée)	18,2	18,3	18,7	19,6

#### Précisions méthodologiques

##### Mode de calcul :

*Sous indicateur « Taux de participation »* : on observe ici les participations des bénéficiaires et tierces parties français opérateurs du programme, dans les projets sélectionnés et financés par le PCRI (anciennement PCRD). Le taux de participation est calculé en divisant le nombre de bénéficiaires et tierces parties opérateurs du programme qui participent aux projets sélectionnés par le nombre total d'entités bénéficiaires et tierces parties de tous pays participant à ces projets. Le décompte est fait sur les projets sélectionnés des appels à propositions clos lors de l'année considérée, y compris les actions Marie Curie, les bourses du Conseil européen de la recherche et l'instrument PME. Ce dernier rencontre un fort engouement auprès des PME européennes. Cet instrument mono bénéficiaire introduit un biais.

*Sous indicateur « Taux de coordination »* : on observe ici le nombre de projets sélectionnés et financés par le PCRI (anciennement PCRD) coordonnés par l'un des bénéficiaires, opérateurs du programme. Le taux de coordination est calculé en divisant le nombre de projets retenus coordonnés par l'un des bénéficiaires, opérateurs du programme par le nombre total de projets retenus. Le décompte est fait sur les projets sélectionnés des appels à propositions clos lors de l'année considérée, y compris les actions Marie Curie et les bourses du Conseil européen de la recherche. Le périmètre des programmes a été élargi à ces dernières dans un souci d'exhaustivité et de transparence. Le taux de coordination est calculé sur les projets « multi-bénéficiaires » qui sont les projets à plusieurs participants, qu'ils soient bénéficiaires ou tierces parties.

##### *Sous indicateur « Part des candidatures françaises dans l'ensemble des candidatures du PCRD »*

La part des candidatures françaises est calculée à partir du nombre de candidats français aux projets proposés par l'ensemble des laboratoires des pays européens et admis au processus de sélection des appels d'offres de la Commission européenne divisé par le nombre total de candidats. Ce dénombrement porte sur les candidatures relatives aux appels clos lors de l'année considérée.

## Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

A titre d'information, le nombre de **candidatures françaises est rappelé ci-dessous** :

2018 Réalisation	2019 Réalisation (valeur provisoire)	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision
10 251	11 328	12033	12193

Il s'agit du dénombrement du nombre de candidats français aux projets proposés par l'ensemble des laboratoires des pays européens et admis au processus de sélection des appels d'offres de la Commission européenne. Ce dénombrement, annuel, porte sur les candidatures annuelles relatives aux appels clos lors de l'année considérée.

*Sous indicateur « Taux de sélection des projets des équipes françaises »* : cet indicateur (en %) est le ratio, pour les projets comportant un participant français, entre le nombre de propositions acceptées et le nombre de propositions évaluées, pour les appels à propositions clos lors de l'année considérée. Il reflète la qualité et la pertinence des projets proposés en réponse aux appels d'offres.

*Source des données* : Base eCORDA des projets (Grants) et des réponses aux appels à propositions (Proposals) de la Commission européenne, indicateurs OST du HCERES. Les données introduites pour H2020 portent sur la version d'avril 2020. Dans cette version l'année 2019 est encore très incomplète (données disponibles sur les projets correspondant à environ 50 % du budget alloué).

*Observations méthodologiques* : les données fournies par les services de la Commission sont validées, enrichies, structurées et agrégées sans double compte par l'OST. Depuis 2015, les indicateurs de taux de participation et de coordination sont calculés avec la base des contrats de H2020, Des indicateurs complémentaires (nombre et part, taux de sélection) sont fournis à partir de la base des propositions.

Certains opérateurs du programme 172 peuvent être impliqués dans un projet sans avoir été repérés car ils n'apparaissent pas dans la table des participants de la base. La prise en compte des bénéficiaires et des tierces parties permet de remédier légèrement à cela, mais il n'est pas possible d'assigner de façon certaine les projets aux laboratoires impliqués. Le repérage à la maille des laboratoires pourrait permettre de calculer des indicateurs plus précis. Cela, mais n'a pas encore pu être fait pour cet exercice, les données et leur qualité devant être analysées en détail.

Au regard des modalités de calcul de ces sous-indicateurs, la valeur définitive n'est connue qu'avec un délai de 2 ans. Les valeurs indiquées pour l'année 2019 sont des valeurs provisoires.

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

### *Sous-indicateurs « Taux de participation » et « Taux de coordination »*

Les cibles tiennent compte :

- de la forte concurrence européenne observée lors des appels d'Horizon 2020 marqués par une très forte souscription pesant sur les résultats ;
- de l'essor au sein d'Horizon 2020 de l'instrument PME, devenu pilote EIC Accélérateur, type de financement qui ne s'adresse pas aux opérateurs de recherche du programme. Institué en 2014, cet instrument vise en effet au soutien individuel de PME européennes innovantes ;
- de la mise en œuvre, depuis fin 2018, du plan d'action national pour renforcer la participation de la France aux dispositifs de financements européens.

Le renforcement de la participation française dans HORIZON 2020 est l'objectif du plan d'action national, lancé par le MESRI en octobre 2018 avec pour objectif d'« inciter, d'accompagner les équipes vers le programme européen et de mieux influencer la programmation européenne ». Se déclinant en 3 axes et autour de 14 mesures, ce plan d'action permet de déclencher un faisceau d'actions convergentes et concomitantes à plusieurs niveaux. Il s'adressera à l'ensemble des différents acteurs concernés : acteurs publics, grands groupes, PME ou acteurs de la société civile. En 2020, l'action du MESRI portera notamment sur la prise en compte systématique des enjeux européens dans le dialogue contractuel avec les établissements et le renforcement des actions d'accompagnement déployées par les points de contact nationaux. Le plan devrait avoir un impact favorable sur tous les indicateurs relatifs à Horizon Europe.

Par ailleurs, le passage du programme Horizon 2020 à Horizon Europe entraînera de nombreux changements. L'architecture en 3 piliers est préservée, mais le programme disposera désormais d'un pilier dédié à l'innovation (englobant en particulier le conseil européen de l'innovation (EIC)). En outre, la ventilation interne entre les sous-programmes sera significativement modifiée. Enfin, l'ouverture du futur programme aux pays tiers (hors UE) et la politique d'association (permettant à des pays hors UE de participer) est encore en cours de négociation, ajoutant une variable inconnue supplémentaire dans la construction des cibles pour ces indicateurs.

**Sous-indicateur « Part des candidatures françaises dans l'ensemble des candidatures du PCRD »**

Ce sous-indicateur mesure la proportion de participation d'entités françaises dans les projets proposés par rapport au nombre total d'entités candidates. Il doit permettre d'évaluer la mobilisation des acteurs français dans la dynamique européenne de recherche et d'innovation et pour l'accès à des ressources financières. La participation française au PCRI (anciennement PCRD) est caractérisée par une faible part des candidatures, compensée pour partie par un très bon taux de sélection. L'axe « inciter » du plan d'action pour renforcer la participation française vise précisément à corriger cette situation et à augmenter la part des candidatures françaises, tout en maintenant leur bon taux de succès. Les mesures incitatives, essentielles mais dont les résultats ne seront visibles qu'à moyen terme, visent aussi bien les entités (via le dialogue contractuel) que les individus (via une réflexion sur la prise en compte de l'investissement européen dans la carrière des chercheurs et des enseignants-chercheurs).

**Sous-indicateur « Taux de sélection des projets des équipes françaises »**

Le sous-indicateur montre des taux supérieurs à la moyenne communautaire, témoignant de la qualité des propositions auxquelles participent les entités françaises. L'enjeu consiste à maintenir ce taux de succès élevé tout en augmentant le nombre de dépôts de propositions.

**INDICATEUR****3.2 – Part du PCRD attribuée à des équipes françaises**

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Part de financement du PCRD attribuée à l'ensemble des équipes françaises	%	H2020 : 10,9	11,8 (valeur estimée)	11,9	11,9	12,2	12,9
Part des entreprises françaises dans le PCRD	%	17,3	13,9	17,8	15,7	16,3	17,3

**Précisions méthodologiques**Mode de calcul :

*Sous indicateur « Part de financement du PCRD attribuée à l'ensemble des équipes françaises »* : on observe ici le montant total de financement communautaire reçu par les bénéficiaires français dans les projets sélectionnés et financés par le PCRD. La part de financement pour la France est calculée en divisant le financement reçu par tous les bénéficiaires français (et pas seulement ceux qui sont affiliés aux opérateurs du programme) par le montant total de financement reçu par tous les pays participant à ces projets. Le décompte est fait sur les projets sélectionnés des appels à propositions clos lors de l'année considérée.

*Sous indicateur « Part des entreprises françaises dans le PCRD »*

On observe ici le ratio entre le montant total de financements PCRI (anciennement PCRD) reçus par les acteurs privés français par rapport au montant total de financements reçus par les acteurs privés du PCRI pour une année donnée.

Dans les deux cas de figure ce sont les montants nets de subventions maximales qui ont été sélectionnés.

Source des données : Base eCORDA des projets (Grants) et des réponses aux appels à propositions (Proposals) de la Commission européenne, calculs OST-HCERES

Observations méthodologiques : l'indicateur est calculé sur les projets retenus d'Horizon 2020 (données mises à jour en avril 2020). Au regard des modalités de calcul de ces sous-indicateurs, la valeur définitive n'est connue qu'avec un délai de 2 ans. Les valeurs indiquées pour l'année 2019 sont des valeurs provisoires.

**JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE****Part des financements du PCRD attribuée à l'ensemble des équipes françaises**

Le plan d'action national lancé en octobre 2018 prévoit le déploiement de 14 mesures, articulées autour de 3 axes (inciter accompagner et influencer) ayant un effet de levier sur la participation de la France au PCRD. L'objectif de ce plan d'action est d'augmenter le nombre d'entités française présentes dans les projets soumis, tout en maintenant le

très bon taux de succès des acteurs français, afin d'augmenter la part relative de financements captés par la France. La cible prévue pour 2021 s'inscrit ainsi dans cette dynamique.

### Part des entreprises françaises dans le PCRD

Dans le cadre du plan d'action national de renforcement de la participation française au PCRD lancé en octobre 2018, plusieurs mesures ciblent spécifiquement le secteur privé. En particulier, la mesure 7 prévoit de renforcer le ciblage de l'accompagnement envers le secteur privé et repose sur une implication renforcée d'acteurs tels que Bpifrance ou les pôles de compétitivité dans cet accompagnement. L'objectif de cette mesure est donc d'augmenter la participation des entreprises françaises au PCRI (anciennement PCRD) en favorisant la bonne articulation entre les acteurs de l'accompagnement au niveau local, régional, national, voire européen. La cible prévue pour 2021 s'inscrit ainsi dans cette dynamique

## INDICATEUR

### 3.3 – Part des articles co-publiés avec un pays membre de l'Union européenne (UE 28) dans les articles des opérateurs du programme

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Part des articles co-publiés avec un pays membre de l'Union européenne (UE 28) dans les articles des opérateurs du programme	%	17,4 (valeur semi définitive)	17,6 (valeur estimée)	18,0	18	18.7	17.6 à 22

#### Précisions méthodologiques

**Mode de calcul :** nombre de co-publications des opérateurs du programme avec uniquement des pays de l'UE 28, à l'exclusion de tout pays extra-européen, divisé par le nombre total de leurs publications. L'indicateur est calculé à partir de la moyenne triennale glissante du nombre de publications : la valeur en année n est la moyenne des nombres de publications constatés en n, n-1 et n-2.

**Source des données :** Base OST, Web of Science, calculs OST-HCERES.

**Observations méthodologiques :** les collaborations scientifiques donnent généralement lieu à des co-publications. Les co-publications sont mesurées en compte de présence (lorsqu'une institution française et une institution d'un autre pays européen co-publient, une publication est comptabilisée pour chacune d'elle).

Les prévisions du PAP 2021 ont été calculées sur les données de publications actualisées jusqu'à l'année 2018 (complète à 95 %). La valeur de réalisation 2018 est revue à la baisse compte tenu de cette actualisation.

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Il est demandé aux opérateurs de continuer à jouer un rôle central et actif dans les réseaux scientifiques européens et de s'investir dans des recherches partenariales qui contribueront directement à préserver le rôle de l'Union européenne comme acteur majeur de la recherche dans le monde. Dans un contexte de niveau de co-publications avec les pays européens déjà élevé, il est proposé une certaine modération dans l'augmentation des résultats de l'indicateur s'agissant de la prévision 2020 comme de la cible 2021.

## OBJECTIF

### 4 – Développer le rayonnement international de la recherche française

L'activité de recherche est aujourd'hui de plus en plus internationalisée et la capacité pour un pays d'attirer les meilleurs chercheurs étrangers est devenue un enjeu essentiel pour donner de la visibilité à son système de recherche et améliorer sa compétitivité industrielle. C'est un des enjeux essentiels de la future loi de programmation de la recherche. Huitième puissance scientifique mondiale en 2017 avec 2,9 % de part mondiale en termes de publications, la France s'inscrit au cœur des réseaux européens (ex. initiatives de programmation conjointe) et de réseaux

internationaux (laboratoires internationaux virtuels et implantés sur le territoire du pays partenaire). Elle dispose d'atouts incontestables en termes de rayonnement scientifique et technologique à l'international. Avec un indice d'impact en augmentation et supérieur à la moyenne mondiale – mais une part de publications relative en baisse constante, compte tenu de la montée en puissance des pays émergents comme la Chine et le Brésil – la France doit accroître sa visibilité, favoriser la mobilité des étudiants et des chercheurs et développer ses partenariats européens et internationaux.

C'est pourquoi l'agenda stratégique « France Europe 2020 » propose :

- d'adopter une politique volontariste (stratégie d'influence dans les organisations internationales, utilisation des fonds européens au service de la coopération internationale) ;
- d'ouvrir les établissements à l'international dans le cadre des contrats de site (priorités géographiques définies en cohérence avec les priorités scientifiques du site, mobilité internationale des étudiants ainsi que des chercheurs et des enseignants-chercheurs inscrite dans la stratégie des établissements) ;
- de favoriser la mobilité entrante et sortante des chercheurs (valorisation de la mobilité internationale dans le recrutement, l'évaluation et le parcours de carrière, valorisation de la participation à des appels d'offre et projets internationaux, évolution de la législation et de la réglementation pour faciliter l'accueil des chercheurs étrangers en France).

Une attention toute particulière sera portée aux coopérations euro-méditerranéennes et aux pays émergents, qui fondent leur développement sur l'élévation du niveau de qualification et de recherche. L'un des enjeux nationaux est d'encourager les partenariats et les échanges entre établissements de recherche français et étrangers pour offrir aux chercheurs étrangers des opportunités d'insertion professionnelle temporaire ou définitive au sein de notre dispositif de recherche. L'indicateur 4.1 est particulièrement pertinent pour évaluer l'évolution de l'attractivité de la recherche française.

La recherche française est une des recherches les plus internationalisées au monde. La France comptait plus de 50 % de co-publications internationales en 2015, en augmentation de 13 points en 10 ans, soit le plus fort taux de collaboration internationale parmi les 10 premiers pays du monde, au même niveau que le Royaume-Uni.

Le changement global, les risques naturels et les pressions anthropiques affectent fortement les populations, les écosystèmes et la biodiversité, non seulement dans les zones tropicales et les pays du Sud où ils se situent en grande partie, mais également dans les pays du Nord. Ces évolutions sont directement liées aux objectifs du développement durable adoptés par l'ONU en 2015 et auxquels la France souhaite prendre toute sa part. Afin de répondre aux défis majeurs que ces changements posent en matière de développement, les opérateurs de recherche s'attachent à construire des partenariats scientifiques dans les pays du Sud. L'indicateur 4.2 met l'accent sur la volonté de construire des partenariats équilibrés et respectueux avec les pays du Sud.

## INDICATEUR

### 4.1 – Chercheurs étrangers recrutés ou accueillis temporairement dans les laboratoires

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Taux de chercheurs étrangers dans les recrutements	%	17,6	19,2	18	18	18	18

#### Précisions méthodologiques

##### Mode de calcul :

Nombre de chercheurs étrangers recrutés dans l'année divisé par nombre total des recrutements externes de l'année : recrutements de personnels permanents (en CDI ou sur concours), hors personnel (chargés de recherche) recrutés sur concours interne comme directeur de recherche.

A partir de 2018, le CNRS a subi une rupture de série dans son système d'information et classe désormais les binationaux avec les français. La série a donc été recalculée sur la période 2014-2017 en intégrant les 4 EPIC qui relèvent de la recherche (CNES, IFREMER, CEA civil, CIRAD). Ce nouveau mode de calcul permet d'avoir un sous-indicateur plus complet.

En conséquence, une nouvelle cible a été définie.

Source des données : EPST et EPIC hors BRGM

## Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

**Observations méthodologiques** : le mode de calcul porte sur le flux, mettant en évidence l'évolution. Le périmètre actuel de l'indicateur inclut tous les organismes, à l'exception du BRGM.

Le périmètre de la population recrutée exclut les lauréats internes des concours des EPST : les chargés de recherche recrutés sur concours comme directeur de recherche.

Le critère de la nationalité de la personne recrutée, seul critère observable, n'est pas entièrement satisfaisant : il inclut un chercheur étranger ayant fait sa thèse en France ; il exclut un français ayant fait sa thèse à l'étranger ou ayant fait sa thèse en France et un post-doc à l'étranger.

### JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Des mesures en faveur de l'attractivité sont inscrites dans la loi n°2016-274 du 7 mars 2016 relative au droit des étrangers en France qui crée notamment la carte pluriannuelle « passeport talent ». D'une durée maximale de quatre ans, cette carte pluriannuelle est proposée dès la première année de séjour du chercheur étranger sur le territoire national (art. L. 313-20 du Code de l'entrée et du séjour des étrangers et du droit d'asile). Les décrets d'application sont entrés en vigueur au 1er novembre 2016. Ce dispositif doit progressivement monter en puissance et permettre d'accroître la valeur de cet indicateur.

Ce sous-indicateur étant la résultante de l'attractivité internationale, du filtre des jurys indépendants et de l'évolution de la part des étrangers parmi les docteurs nouvellement diplômés en France (stable depuis 2010), il est proposé une tendance « stable ». L'attractivité de la recherche française devrait également être un enjeu important de la future loi de programmation de la recherche (LPR).

### INDICATEUR

#### 4.2 – Part des co-publications réalisées avec des partenaires de pays du Sud parmi les publications des opérateurs du programme

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Part des co-publications réalisées avec des partenaires de pays du Sud parmi les publications des opérateurs du programme	%	11,3 (valeur semi définitive)	11,8 (valeur estimée)	13,9	12,3	12,7	12,5 à 14,5

#### Précisions méthodologiques

**Mode de calcul** : nombre de co-publications des opérateurs du programme avec uniquement des pays du sud, excluant les co-publications comportant aussi d'autres pays, divisé par le nombre de publications des opérateurs du programme. L'indicateur est calculé à partir de la moyenne triennale glissante du nombre de publications : la valeur en année n est la moyenne des nombres de publications constatés en n, n-1 et n-2.

**Source des données** : Base OST, Web of Science, calculs OST-HCERES

#### Observations méthodologiques :

Cet indicateur permet de mesurer la part des publications des opérateurs du programme en co-publication avec uniquement des partenaires des pays du Sud.

La liste des pays retenus est la liste des bénéficiaires de l'aide publique au développement (APD) définie par le Comité de l'aide au développement de l'OCDE (CAD).

### JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

La politique volontariste de partenariat avec les pays du Sud se traduit par un ensemble d'actions résolues de la part de la France qui répondent aux attentes de ses partenaires du Sud en vue de générer, dans ces pays, une dynamique propre et une plus grande autonomie pour évoluer vers des « sociétés de la connaissance ». La mise en place de nouveaux programmes de mobilité de chercheurs de type Programme Hubert Curien (PHC) avec des pays du Sud, en particulier africains, l'attractivité croissante et la montée en qualité constatée de programmes existants (par exemple le PHC « Maghreb »), doivent logiquement induire une augmentation des flux de co-publications.

## PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES

## 2021 / PRÉSENTATION PAR ACTION ET TITRE DES CRÉDITS DEMANDÉS

## 2021 / AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
01 – Pilotage et animation	139 861 072	106 415 358	34 218 916	<b>280 495 346</b>	122 266
02 – Agence nationale de la recherche	30 207 277	894 467 101	0	<b>924 674 378</b>	0
11 – Recherches interdisciplinaires et transversales	64 157 193	0	0	<b>64 157 193</b>	0
12 – Diffusion, valorisation et transfert des connaissances et des technologies	150 693 101	0	0	<b>150 693 101</b>	0
13 – Grandes infrastructures de recherche	235 039 724	19 110 000	0	<b>254 149 724</b>	0
14 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	1 042 726 029	0	0	<b>1 042 726 029</b>	0
15 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie et de la santé	1 127 135 967	104 014 856	0	<b>1 231 150 823</b>	0
16 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences et techniques de l'information	1 001 266 022	608 907	0	<b>1 001 874 929</b>	0
17 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie	376 396 215	439 224 020	0	<b>815 620 235</b>	0
18 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'environnement	1 078 915 819	57 527 665	0	<b>1 136 443 484</b>	0
19 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences humaines et sciences sociales	412 113 025	1 190 191	0	<b>413 303 216</b>	0
<b>Total</b>	<b>5 658 511 444</b>	<b>1 622 558 098</b>	<b>34 218 916</b>	<b>7 315 288 458</b>	<b>122 266</b>

## Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES

## 2021 / CRÉDITS DE PAIEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
01 – Pilotage et animation	139 450 751	104 371 358	34 218 916	<b>278 041 025</b>	122 266
02 – Agence nationale de la recherche	30 207 277	742 823 236	0	<b>773 030 513</b>	0
11 – Recherches interdisciplinaires et transversales	64 157 193	0	0	<b>64 157 193</b>	0
12 – Diffusion, valorisation et transfert des connaissances et des technologies	150 693 101	0	0	<b>150 693 101</b>	0
13 – Grandes infrastructures de recherche	235 039 724	19 110 000	0	<b>254 149 724</b>	0
14 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	1 042 726 029	0	0	<b>1 042 726 029</b>	0
15 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie et de la santé	1 127 135 967	105 864 856	0	<b>1 233 000 823</b>	0
16 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences et techniques de l'information	1 001 266 022	608 907	0	<b>1 001 874 929</b>	0
17 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie	376 396 215	439 307 020	0	<b>815 703 235</b>	0
18 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'environnement	1 078 915 819	57 527 665	0	<b>1 136 443 484</b>	0
19 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences humaines et sciences sociales	412 113 025	1 190 191	0	<b>413 303 216</b>	0
<b>Total</b>	<b>5 658 101 123</b>	<b>1 470 803 233</b>	<b>34 218 916</b>	<b>7 163 123 272</b>	<b>122 266</b>



## 2020 / PRÉSENTATION PAR ACTION ET TITRE DES CRÉDITS VOTÉS (LOI DE FINANCES INITIALE)

## 2020 / AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2020	FdC et AdP prévus en 2020
01 – Pilotage et animation	124 745 939	103 049 270	34 218 916	<b>262 014 125</b>	800 000
02 – Agence nationale de la recherche	29 643 277	736 717 101	0	<b>766 360 378</b>	0
11 – Recherches interdisciplinaires et transversales	62 657 661	0	0	<b>62 657 661</b>	0
12 – Diffusion, valorisation et transfert des connaissances et des technologies	149 019 948	0	0	<b>149 019 948</b>	0
13 – Grandes infrastructures de recherche	233 434 934	19 110 000	0	<b>252 544 934</b>	0
14 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	977 509 454	0	0	<b>977 509 454</b>	0
15 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie et de la santé	1 111 380 282	103 396 324	0	<b>1 214 776 606</b>	0
16 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences et techniques de l'information	981 985 219	608 907	0	<b>982 594 126</b>	0
17 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie	368 539 059	394 443 518	0	<b>762 982 577</b>	0
18 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'environnement	1 069 860 966	54 632 400	0	<b>1 124 493 366</b>	0
19 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences humaines et sciences sociales	403 855 031	1 190 191	0	<b>405 045 222</b>	0
<b>Total</b>	<b>5 512 631 770</b>	<b>1 413 147 711</b>	<b>34 218 916</b>	<b>6 959 998 397</b>	<b>800 000</b>

## Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES

## 2020 / CRÉDITS DE PAIEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2020	FdC et AdP prévus en 2020
01 – Pilotage et animation	122 751 877	101 005 270	34 218 916	<b>257 976 063</b>	800 000
02 – Agence nationale de la recherche	29 643 277	708 402 235	0	<b>738 045 512</b>	0
11 – Recherches interdisciplinaires et transversales	62 657 661	0	0	<b>62 657 661</b>	0
12 – Diffusion, valorisation et transfert des connaissances et des technologies	149 019 948	0	0	<b>149 019 948</b>	0
13 – Grandes infrastructures de recherche	233 434 934	19 110 000	0	<b>252 544 934</b>	0
14 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	977 509 454	0	0	<b>977 509 454</b>	0
15 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie et de la santé	1 111 380 282	105 246 324	0	<b>1 216 626 606</b>	0
16 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences et techniques de l'information	981 985 219	608 907	0	<b>982 594 126</b>	0
17 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie	368 539 059	406 067 518	0	<b>774 606 577</b>	0
18 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'environnement	1 069 860 966	54 632 400	0	<b>1 124 493 366</b>	0
19 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences humaines et sciences sociales	403 855 031	1 190 191	0	<b>405 045 222</b>	0
<b>Total</b>	<b>5 510 637 708</b>	<b>1 396 262 845</b>	<b>34 218 916</b>	<b>6 941 119 469</b>	<b>800 000</b>

## PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR TITRE ET CATÉGORIE

Titre ou catégorie	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Ouvertes en LFI pour 2020	Demandées pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021	Ouverts en LFI pour 2020	Demandés pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
Titre 3 – Dépenses de fonctionnement	5 512 631 770	5 658 511 444	122 266	5 510 637 708	5 658 101 123	122 266
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	24 932 037	18 537 170	122 266	22 937 975	18 126 849	122 266
Subventions pour charges de service public	5 487 699 733	5 639 974 274	0	5 487 699 733	5 639 974 274	0
Titre 6 – Dépenses d'intervention	1 413 147 711	1 622 558 098	0	1 396 262 845	1 470 803 233	0
Transferts aux entreprises	76 658 693	80 024 781	0	76 658 693	80 024 781	0
Transferts aux collectivités territoriales	11 360 262	11 360 262	0	11 360 262	11 360 262	0
Transferts aux autres collectivités	1 325 128 756	1 531 173 055	0	1 308 243 890	1 379 418 190	0
Titre 7 – Dépenses d'opérations financières	34 218 916	34 218 916	0	34 218 916	34 218 916	0
Dotations en fonds propres	34 218 916	34 218 916	0	34 218 916	34 218 916	0
<b>Total</b>	<b>6 959 998 397</b>	<b>7 315 288 458</b>	<b>122 266</b>	<b>6 941 119 469</b>	<b>7 163 123 272</b>	<b>122 266</b>

## Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES

## ÉVALUATION DES DÉPENSES FISCALES

## Avertissement

Le niveau de fiabilité des chiffrages de dépenses fiscales dépend de la disponibilité des données nécessaires à la reconstitution de l'impôt qui serait dû en l'absence des dépenses fiscales considérées. Par ailleurs, les chiffrages des dépenses fiscales ne peuvent intégrer ni les modifications des comportements fiscaux des contribuables qu'elles induisent, ni les interactions entre dépenses fiscales.

Les chiffrages présentés pour 2021 ont été réalisés sur la base des seules mesures votées avant le dépôt du projet de loi de finances pour 2021. L'impact des dispositions fiscales de ce dernier sur les recettes 2021 est, pour sa part, présenté dans les tomes I et II de l'annexe « Évaluation des Voies et Moyens ».

Les dépenses fiscales ont été associées à ce programme conformément aux finalités poursuivies par ce dernier.

« ε » : coût inférieur à 0,5 million d'euros ; « - » : dépense fiscale supprimée ou non encore créée ; « nc » : non chiffrable.

Le « Coût total des dépenses fiscales » constitue une somme de dépenses fiscales dont les niveaux de fiabilité peuvent ne pas être identiques (cf. caractéristique « Fiabilité » indiquée pour chaque dépense fiscale). Il ne prend pas en compte les dispositifs inférieurs à 0,5 million d'euros (« ε »). La portée du total s'avère toutefois limitée en raison des interactions éventuelles entre dépenses fiscales. Il n'est donc indiqué qu'à titre d'ordre de grandeur et ne saurait être considéré comme une véritable sommation des dépenses fiscales du programme.

## DÉPENSES FISCALES PRINCIPALES SUR IMPÔTS D'ÉTAT (2)

(en millions d'euros)

Dépenses fiscales sur impôts d'État contribuant au programme de manière principale		Chiffre 2019	Chiffre 2020	Chiffre 2021
200302	<p><b>Crédit d'impôt en faveur de la recherche</b></p> <p>Dispositions communes à l'impôt sur le revenu (bénéfices industriels et commerciaux et bénéfices agricoles) et à l'impôt sur les sociétés</p> <p><i>Bénéficiaires 2019 : 21090 Entreprises - Méthode de chiffrage : Reconstitution de base taxable à partir de données déclaratives fiscales - Fiabilité : Bonne - Création : 1982 - Dernière modification : 2019 - Dernière incidence budgétaire : dépense fiscale non bornée - Fin du fait générateur : dépense fiscale non bornée - code général des impôts : 244 quater B, 199 ter B, 220 B, 223 O-1-b</i></p>	6 400	6 600	6 400
300208	<p><b>Exonération des établissements publics de recherche, des établissements publics d'enseignement supérieur, des personnes morales créées pour la gestion d'un pôle de recherche et d'enseignement supérieur et des fondations d'utilité publique du secteur de la recherche pour leurs revenus tirés d'activités relevant d'une mission de service public</b></p> <p>Exonérations</p> <p><i>Bénéficiaires 2019 : (nombre non déterminé) Entreprises - Méthode de chiffrage : Reconstitution de base taxable à partir de données autres que fiscales - Fiabilité : Ordre de grandeur - Création : 2006 - Dernière modification : 2015 - Dernière incidence budgétaire : dépense fiscale non bornée - Fin du fait générateur : dépense fiscale non bornée - code général des impôts : 207-1-9°, 10° et 11°</i></p>	5	5	5
<b>Total</b>		<b>6 405</b>	<b>6 605</b>	<b>6 405</b>

## JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

## ÉLÉMENTS TRANSVERSAUX AU PROGRAMME

## ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE DU PROGRAMME

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total
01 – Pilotage et animation	0	280 495 346	280 495 346	0	278 041 025	278 041 025
02 – Agence nationale de la recherche	0	924 674 378	924 674 378	0	773 030 513	773 030 513
11 – Recherches interdisciplinaires et transversales	0	64 157 193	64 157 193	0	64 157 193	64 157 193
12 – Diffusion, valorisation et transfert des connaissances et des technologies	0	150 693 101	150 693 101	0	150 693 101	150 693 101
13 – Grandes infrastructures de recherche	0	254 149 724	254 149 724	0	254 149 724	254 149 724
14 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	0	1 042 726 029	1 042 726 029	0	1 042 726 029	1 042 726 029
15 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie et de la santé	0	1 231 150 823	1 231 150 823	0	1 233 000 823	1 233 000 823
16 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences et techniques de l'information	0	1 001 874 929	1 001 874 929	0	1 001 874 929	1 001 874 929
17 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie	0	815 620 235	815 620 235	0	815 703 235	815 703 235
18 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'environnement	0	1 136 443 484	1 136 443 484	0	1 136 443 484	1 136 443 484
19 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences humaines et sciences sociales	0	413 303 216	413 303 216	0	413 303 216	413 303 216
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>7 315 288 458</b>	<b>7 315 288 458</b>	<b>0</b>	<b>7 163 123 272</b>	<b>7 163 123 272</b>

Le programme 172 « Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires » bénéficie dans le cadre du projet de loi de finances pour 2021 de 7 315,29 M€ d'autorisations d'engagement (AE) et de 7 163,12 M€ de crédits de paiement (CP). Sa dotation progresse ainsi de +355,29 M€ en AE, soit +5,1 %, et de 222 M€ en CP, soit +3,2 % par rapport à la LFI 2020.

Cette progression est la déclinaison des mesures relevant de la loi de programmation pour la recherche (LPR) pour +358 M€ en AE et +224 M€ en CP, corrigées des mesures de transferts et de périmètre (-3 M€).

Présenté en conseil des ministres le 22 juillet 2020, le projet de LPR est examiné au Parlement à l'automne 2020 et les mesures nouvelles proposées au PLF 2021 sont une première traduction budgétaire des dispositifs qu'elle porte.

Les mesures concernent un large spectre des dispositifs portés par le P172 dont (mais pas seulement):

- les crédits d'interventions de l'ANR (+125 M€ d'autorisation d'engagement) ;
- les organismes de recherche ;
- les très grandes infrastructures de recherche (TGIR) ;
- les organisations scientifiques internationales.

## ÉVOLUTION DU PÉRIMÈTRE DU PROGRAMME

## TRANSFERTS EN CRÉDITS

	Prog Source / Cible	T2 Hors Cas pensions	T2 CAS pensions	Total T2	AE Hors T2	CP Hors T2	Total AE	Total CP
Transferts entrants								
Transferts sortants					-5 710 501	-5 710 501	<b>-5 710 501</b>	<b>-5 710 501</b>
appui à la Dinum - soutien au SI labo	► 129				-82 150	-82 150	<b>-82 150</b>	<b>-82 150</b>
Création de points de contact nationaux au MESRI (administration centrale)	► 150				-1 089 857	-1 089 857	<b>-1 089 857</b>	<b>-1 089 857</b>
Recteurs délégués - fonctionnement	► 214				-265 528	-265 528	<b>-265 528</b>	<b>-265 528</b>
DRRT - Fonctionnement des DRARI Antilles et Réunion	► 214				-66 000	-66 000	<b>-66 000</b>	<b>-66 000</b>
DRRT - Remboursement des MAD vers les DRARI	► 214				-4 206 966	-4 206 966	<b>-4 206 966</b>	<b>-4 206 966</b>

## TRANSFERTS EN ETPT

	Prog Source / Cible	ETPT ministériels	ETPT hors État
Transferts entrants			
Transferts sortants			-15
appui à la Dinum - soutien au SI labo	► 129		-1
Création de points de contact nationaux au MESRI (administration centrale)	► 150		-14

Le P172 est concerné par cinq transferts en PLF 2021 pour un montant net de -1,4 M€ :

- un transfert à destination du P129 a pour objet de concrétiser le partenariat avec la direction interministérielle du numérique (DINUM) sur les systèmes d'information de l'ESRI ;
- un transfert à destination du P150 a pour objet la création de points de contact nationaux au MESRI, mesure centrale du plan d'augmentation des financements européens en faveur de la recherche française ;
- trois transferts à destination du P214 ont pour objet :
  - la contribution au fonctionnement des recteurs délégués à l'ESRI ;
  - la participation au fonctionnement des DRRT Réunion et Antilles ;
  - le remboursement des MAD vers les DRRT Réunion et Antilles.

## MESURES DE PÉRIMÈTRE

	T2 Hors Cas pensions	T2 CAS pensions	Total T2	AE Hors T2	CP Hors T2	Total AE	Total CP
Mesures entrantes							
Reprise des missions de l'INTS (dissout) par l'INSERM - Reprise des missions de l'INTS (dissout) par l'INSERM				+3 000 000	+3 000 000	<b>+3 000 000</b>	<b>+3 000 000</b>
Mesures sortantes							

## DÉPENSES PLURIANNUELLES

## CONTRATS DE PROJETS ÉTAT-RÉGION (CPER)

## Génération CPER 2015-2020

Action / Opérateur	Rappel du montant contractualisé	Consommation au 31/12/2020		Prévision 2021		2022 et après
		Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	CP sur engagements à couvrir
01 Pilotage et animation	204 813 200	37 073 585	37 073 585	38 620 337	38 620 337	3 148 140
BRGM - Bureau de recherches géologiques et minières	1 370 000					
CEA - Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives	47 908 000					
CIRAD - Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement	2 601 000					
CNRS - Centre national de la recherche scientifique	50 358 000					
IFREMER - Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer	6 765 000					
INRAE - Institut national pour la recherche en agriculture, alimentation et environnement	27 929 000					
INRIA - Institut national de recherche en informatique et en automatique	10 725 000					
INSERM - Institut national de la santé et de la recherche médicale	19 003 000					
IRD - Institut de recherche pour le développement	1 920 000					
<b>Total</b>	<b>373 392 200</b>	<b>37 073 585</b>	<b>37 073 585</b>	<b>38 620 337</b>	<b>38 620 337</b>	<b>3 148 140</b>

Les enveloppes de crédits sont ouvertes en AE=CP même pour des opérations qui s'articulent essentiellement autour d'équipement scientifique dont les AE engagées au titre d'une année sont couvertes en CP de façon « glissante », sur une ou plusieurs années. Par ailleurs, la consommation d'AE et de CP 2021 n'est encore à ce stade qu'une prévision.

## Les CPER 2015-2020

Les investissements réalisés par l'État, les régions, les autres collectivités territoriales et l'Union européenne dans les domaines de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (ESRI) doivent œuvrer à un rapprochement des trois piliers Formation-Recherche-Innovation et participer ainsi, au sein d'une société de la connaissance, au renforcement de la compétitivité et de l'attractivité des territoires. Les CPER 2015-2020 doivent permettre le renforcement du dialogue et du portage d'une vision stratégique partagée entre l'État et les régions sur la thématique de l'ESRI. La réflexion stratégique lancée dans le cadre des CPER 2015-2020 avait associé les différents partenaires financeurs et acteurs académiques, scientifiques et socio-économiques, et dégagé des priorités en cohérence avec :

- la stratégie européenne (Horizon 2020, « Smart specialisation » et accord de partenariat sur le FEDER) ;
- les stratégies nationales d'enseignement supérieur et de recherche (France Europe 2020) prévues par la loi du 22 juillet 2013 ;

- les schémas régionaux pour l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation (SRESRI) également prévus par la même loi ;
- les politiques publiques connexes.

En cohérence avec les objectifs de la loi du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche, l'État avait souhaité organiser son dialogue avec les régions et les collectivités autour de deux priorités thématiques et d'une priorité transversale :

- soutenir la compétitivité et l'attractivité des territoires ;
- offrir aux acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche des campus attractifs et fonctionnels ;
- soutenir une politique de site dynamique et cohérente.

Le montant prévu au titre des CPER intègre les contrats de développement des collectivités d'Outre-Mer (2 M€) et le contrat de plan interrégional État-régions (CPIER) Vallée de la Seine (3 M€), impliquant la région Normandie ainsi que l'Île-de-France qui émanent à la même enveloppe.

### Les CPER 2021-2027

Le MESRI souhaite que le CPER demeure un outil d'investissement et de structuration, dans une vision de long terme, de l'offre d'équipements scientifiques de haut niveau pour les chercheurs. C'est pourquoi les priorités stratégiques d'investissement pour la programmation 2021-2027 demeurent identiques à celles de la programmation 2015-2020.

Pour le calibrage des enveloppes à contractualiser, il a été acté le principe de reconduction des enveloppes à un niveau au moins égal à la génération précédente. Pour le volet recherche et innovation, l'enveloppe proposée pour la contractualisation est de 244 M€ sur 7 ans, hors outre-mer.

La contractualisation intervient en deux temps :

- conclusion d'un accord politique le 31 juillet 2020, posant les grandes orientations stratégiques d'intervention arrêtées entre l'État et les collectivités ;
- conclusion d'accords spécifiques au plus tard en début d'année 2021.



## ÉCHÉANCIER DES CRÉDITS DE PAIEMENT (HORS TITRE 2)

## ESTIMATION DES RESTES À PAYER AU 31/12/2020

Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2019 (RAP 2019)	Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2019 y.c. travaux de fin de gestion postérieurs au RAP 2019	AE (LFI + LFRs) 2020 + reports 2019 vers 2020 + prévision de FdC et AdP	CP (LFI + LFRs) 2020 + reports 2019 vers 2020 + prévision de FdC et AdP	Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2020
583 966 930	0	6 961 115 993	6 942 259 116	578 211 937

## ÉCHÉANCIER DES CP À OUVRIR

AE	CP 2021	CP 2022	CP 2023	CP au-delà de 2023
Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2020	CP demandés sur AE antérieures à 2021 CP PLF CP FdC et AdP	Estimation des CP 2022 sur AE antérieures à 2021	Estimation des CP 2023 sur AE antérieures à 2021	Estimation des CP au-delà de 2023 sur AE antérieures à 2021
578 211 937	122 843 960 0	113 841 994	113 841 994	227 683 989
AE nouvelles pour 2021 AE PLF AE FdC et AdP	CP demandés sur AE nouvelles en 2021 CP PLF CP FdC et AdP	Estimation des CP 2022 sur AE nouvelles en 2021	Estimation des CP 2023 sur AE nouvelles en 2021	Estimation des CP au-delà de 2023 sur AE nouvelles en 2021
7 315 288 458 122 266	7 040 279 312 122 266	55 001 829	55 001 829	165 005 488
<b>Totaux</b>	<b>7 163 245 538</b>	<b>168 843 823</b>	<b>168 843 823</b>	<b>392 689 477</b>

## CLÉS D'OUVERTURE DES CRÉDITS DE PAIEMENT SUR AE 2021

CP 2021 demandés sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021	CP 2022 sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021	CP 2023 sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021	CP au-delà de 2023 sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021
96,24 %	0,75 %	0,75 %	2,26 %

Sur le programme 172 sont concernés par des restes-à-payer fin 2020 les crédits destinés à la programmation de l'Agence nationale de la recherche (ANR), la TGIR internationale ESS, ainsi que des dispositifs (CPER, contrat cadre pour la fourniture d'électricité) imputés sur l'action 1.

Les estimations des CP sur AE antérieures à 2021 et sur AE 2021 concernent pour l'essentiel des crédits à verser à l'ANR dans le cadre de ses appels à projets.

## JUSTIFICATION PAR ACTION

**ACTION 3,8 %****01 – Pilotage et animation**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	280 495 346	<b>280 495 346</b>	122 266
Crédits de paiement	0	278 041 025	<b>278 041 025</b>	122 266

L'administration centrale du ministère chargé de la recherche élabore la politique de l'État en matière de recherche, de développement technologique et d'innovation, tant dans le secteur public que dans le secteur privé. Elle conduit les modifications des cadres réglementaires et statutaires nécessaires à l'activité de recherche et prépare les évolutions législatives du domaine. Elle définit la politique de l'emploi scientifique en liaison avec la direction générale de l'enseignement supérieur et, pour les aspects statutaires, avec les directions techniques compétentes. Elle participe à l'élaboration des programmes de recherche et de développement technologique financés par l'Union européenne et définit les moyens de développer la valorisation des résultats de la recherche publique et la coopération technologique avec les entreprises.

Elle assure la tutelle principale de l'ensemble des opérateurs de recherche du programme 172 de la mission. A ce titre, elle instruit leurs demandes budgétaires, répartit les moyens qui leur sont alloués annuellement et en contrôle l'utilisation. Elle assure un suivi régulier de leurs activités par la préparation de leurs conseils d'administration. Enfin, elle oriente, dans le cadre des contrats d'objectifs et de performance conclus avec les organismes, les évolutions de leurs politiques sur le moyen terme en cohérence avec la politique nationale définie par le Gouvernement.

Elle fixe les orientations de la politique scientifique et les priorités nationales de la recherche déclinées et mises en œuvre par les établissements d'enseignement supérieur et de recherche. Elle décline la politique dans le domaine des très grandes infrastructures de recherche et des organisations internationales, coordonne et suit sa mise en œuvre. Elle est responsable de la diffusion de l'information scientifique et technique (IST). Au niveau territorial, les délégués régionaux à la recherche et à la technologie (DRRT) mettent en œuvre la politique du ministère.

Les dispositifs relevant de l'action 1 s'inscrivent dans ce cadre. On y trouve notamment les conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE), les crédits consacrés au volet recherche des contrats de projets État-régions (CPER), les incitations à la recherche en entreprise (concours jeunes entreprises innovantes – i-Lab, incubateurs), les soutiens aux plans nationaux, et plus particulièrement dans le domaine de la santé et de l'intelligence artificielle, ainsi que le financement de deux opérateurs : l'Institut des hautes études pour la science et la technologie (IHEST) et l'Académie des technologies. Cette action assure également le financement du fonctionnement de l'administration centrale du ministère.

En écart à la LFI 2020, à périmètre courant, les crédits inscrits sur cette action progressent de +18,48 M€ en AE et +20,06 M€ en CP.

## ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	139 861 072	139 450 751
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	18 537 170	18 126 849
Subventions pour charges de service public	121 323 902	121 323 902
Dépenses d'intervention	106 415 358	104 371 358
Transferts aux entreprises	80 024 781	80 024 781
Transferts aux collectivités territoriales	11 360 262	11 360 262
Transferts aux autres collectivités	15 030 315	12 986 315
Dépenses d'opérations financières	34 218 916	34 218 916
Dotations en fonds propres	34 218 916	34 218 916
<b>Total</b>	<b>280 495 346</b>	<b>278 041 025</b>

SOUS ACTION N° 1 – PROSPECTIVES, ETUDES : 7,22 M€ EN AE ET 6,54 M€ EN CP

#### Instance stratégique pour la recherche : 0,56 M€

Un Conseil stratégique de la recherche a été créé par la loi relative à l'enseignement supérieur et à la recherche du 22 juillet 2013. Il propose les grandes orientations de la politique de recherche et participe à l'évaluation de leur mise en œuvre. Présidé par le Premier ministre ou, par délégation, le ministre chargé de la recherche, il comprend des personnalités françaises et étrangères représentant le monde scientifique et le monde socio-économique, dont un député et un sénateur. Le programme 172 participe au financement de cette structure à hauteur de 0,56 M€.

#### Observatoire des sciences et des techniques (OST) : 1,20 M€

L'OST est rattaché au Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES) dont il est une composante. Le HCERES est régi par les articles L.114-3-1 à L. 114-3-7 du code de la recherche (articles modifiés par la loi n° 2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche). Le programme 172 participe au financement de cette structure à hauteur de 1,2 M€.

#### Académie des technologies : 1,33 M€

L'Académie des technologies est un établissement public administratif (EPA) créé dans le cadre de la loi de programme pour la recherche du 18 avril 2006. Les dispositions de l'article 111 de la loi du 22 juillet 2013 ont placé l'Académie sous la protection du Président de la République. Le programme 172 verse une subvention pour charges de service publics (SCSP) de 1,33 M€ à cet établissement, qui est présenté de manière plus détaillée dans le volet « opérateurs » du PAP.

#### Études : 4,13 M€ en AE et 3,45 M€ en CP

Cette enveloppe regroupe les crédits des études et enquêtes menées par la DGRI en termes d'analyses des besoins en recherche, d'identification des opportunités, d'évaluations des forces et faiblesses du système de recherche et des dispositifs de financement, de définition d'ambitions stratégiques, de comparaisons internationales et d'élaboration et calcul d'indicateurs.

Elle intègre également les opérations liées au projet du Val de Grâce et bénéficie à ce titre, en PLF 2021, d'une mesure LPR de 3,50 M€ en AE et 2,82 M€ en CP. En effet, le MESRI a été mandaté par le cabinet du premier ministre afin d'y réaliser un grand projet immobilier associant plusieurs établissements d'enseignement supérieur et de recherche

**SOUS ACTION N° 2 – ACTION EUROPÉENNE ET INTERNATIONALE : 7,56 M€**

L'action européenne et internationale dans le domaine de la recherche, le développement des partenariats scientifiques et la mise en place progressive d'un espace européen de la recherche bénéficient de 7,56 M€ au titre de l'année 2021, soit une diminution de -0,12 M€. Cette variation, prévue dans le budget triennal 2020-2022, suit le rythme des besoins prévus pour l'opération « Plan d'action national d'amélioration de la participation française aux dispositifs européens de financement de la recherche et de l'innovation » (PAPFE).

Cette enveloppe finance les actions bilatérales ou multilatérales de stimulation de l'attractivité et d'appui à la mobilité, l'appui aux coopérations scientifiques prioritaires, le soutien à l'action scientifique et universitaire en faveur de la francophonie et les actions européennes liées au programme « Horizon Europe ».

Les moyens supplémentaires inscrits au PLF 2020 ont été reconduits et ont pour ambition de déployer un plan d'action national pour renforcer la participation française au programme cadre européen de recherche et d'innovation (PCRI) conformément aux préconisations du rapport conjoint de l'inspection générale des finances, de l'inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche et du Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies.

**SOUS ACTION N° 3 – SOUTIEN A LA RECHERCHE : 140,50 M€ EN AE ET 139,84 M€ EN CP****Soutien aux programmes de recherche (équipement scientifique) dans le cadre des CPER : 32,45 M€**

Le dispositif de financement et de conventionnement de projets financés dans le cadre des contrats de projets État régions (CPER) reçoit 32,45 M€, soit une dotation équivalente à 2020. Certains des crédits du dispositif sont délégués par l'intermédiaire des BOP locaux gérés par les DRRT.

**L'Institut des hautes études scientifiques (IHES) : 2,89 M€**

L'IHES, qui bénéficie du statut de fondation reconnue d'utilité publique depuis 1981, a pour but de « favoriser et de faire effectuer des recherches scientifiques théoriques dans les domaines suivants : mathématiques, physique théorique, méthodologie des sciences de l'homme, et de toute discipline théorique qui entretient des liens avec elles ».

L'action de la fondation s'exerce principalement par la mise à disposition de professeurs et chercheurs de l'institut, permanents ou visiteurs, et de ressources matérielles leur permettant de réaliser des recherches. Le programme 172 participe au financement de cette structure à travers une subvention de 2,89 M€ soit une dotation équivalente à 2020.

**Actions communes d'animation : 105,17 M€ en AE et 104,51 M€ en CP**

Les moyens d'intervention de l'administration centrale de la recherche connaissent une variation nette de +14,31 M€ résultant de :

- deux mesures relevant de la LPR :
  - l'une de 2,2 M€, dont 1,3 M€ pour la création d'une voie dédiée à l'innovation à l'institut universitaire de France (IUF-Innovation) et 0,9 M€ pour la création d'une convention industrielle de mobilité en entreprise des chercheurs (CIMEC) visant à favoriser la mobilité des chercheurs et enseignants-chercheurs à travailler à temps partiel en entreprise dans le cadre d'un partenariat avec leur laboratoire ;
  - l'autre de 15 M€, dédiés au dialogue contractuel avec les établissements décrit plus bas.
- l'effet d'un transfert sortant de -1,09 M€ dédié à la création de points de contact nationaux (PCN), élément central du plan d'amélioration de la participation française aux programmes européens de recherche ;
- une fongibilité entre actions conduisant à un débasage de 0,90 M€ au bénéfice du CNRS au titre de l'augmentation des possibilités d'accueil en délégations des chercheurs universitaires du domaine des sciences de l'homme et de la société ;
- une révision du dispositif SI Labo pour – 1,80 M€.

Les moyens consacrés aux actions communes d'animation permettent, en outre, de financer :

- d'une part, des programmes incitatifs et des plans prioritaires dans le cadre de la politique scientifique définie par le MESRI :
  - la poursuite du plan Intelligence artificielle annoncé par le Président de la République pour un montant de 38 M€ ;
  - dans le domaine des sciences du vivant : des programmes spécifiques demandant un soutien particulier (plates-formes en sciences du vivant et accompagnement de cohortes, outils d'étude indispensables à la recherche) ainsi que les plans nationaux tels France médecine génomique, Ebola et le consortium Reacting, autisme, maladies neuro-dégénératives, soins palliatifs, la création d'un laboratoire P4 en Chine, le renforcement de la recherche au titre du cancer pédiatrique. Par ailleurs, le renforcement de l'enveloppe permettra d'envisager la pérennisation des actions santé biotechnologies du programme des Investissements d'avenir (« Infrastructures nationales en biologie et santé », « Démonstrateurs préindustriels en biotechnologie » et « cohortes ») ;
  - dans le domaine des sciences humaines et sociales, la prolongation d'un soutien spécifique aux laboratoires relevant de ce secteur disciplinaire annoncé par la ministre ainsi que les cohortes relevant du domaine ;
  - la mise en œuvre de la démarche de rationalisation des équipements informatiques des différentes communautés de l'ESRI dans des « data centers » mutualisés ;
  - le dispositif « dialogue contractuel » ouvert par la LPR, doté de 15 M€, doit permettre le financement d'actions spécifiques portées par les opérateurs du programme, examinées notamment à l'occasion de la préparation de leurs contrats d'objectifs et de performance ;
  - la poursuite de programmes prioritaires de recherche dans le domaine de l'environnement et de l'initiative « Make Our Planet Great Again » voulue par le Président de la République.

- d'autre part, les subventions de fonctionnement versées à diverses structures, acteurs relais de la politique de recherche du ministère comme l'Association Bernard Gregory ou à des programmes internationaux, tels la « *Technical Support Unit* » (TSU) du GIEC, le Groupe consultatif sur la recherche agronomique internationale (GCRAI) ou le Global Biodiversity Information Facility (GBIF) notamment, ou encore l'Établissement public du Palais de la Porte Dorée dont les crédits émanant du ministère chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche sont regroupés sur programme 172. Ces crédits permettront également de financer des événements exceptionnels tels l'exposition universelle de Dubai.

**SOUS ACTION N° 4 – SUPPORT DU PROGRAMME : 16,89 M€ EN AE ET 16,78 M€ EN CP**

Cette enveloppe regroupe les crédits de fonctionnement des services du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche qui financent notamment les dépenses de fonctionnement de l'administration centrale, les dépenses de communication et les frais de mission.

Par rapport à l'exercice précédent, cette enveloppe se voit appliquer deux variations ; une régularisation technique du niveau d'AE inscrits au titre des marchés pluriannuels passés par l'administration centrale, pour -2,26 M€, et la prise en charge de plusieurs mesures de périmètre. Ces transferts sortants représentent -4,62 M€ détaillés ci-après.

#### **Fonctionnement du site Descartes : 6,20 M€ en AE et 6,09 M€ en CP**

Les crédits de fonctionnement et de communication de l'administration centrale du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche sont regroupés sur le programme 172 « Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires ». Au PLF 2021, les crédits sont diminués en AE de 2,26 M€ qui correspondent principalement aux variations, d'une année sur l'autre, des engagements pour les marchés pluriannuels (gardiennage, accueil, entretien des espaces verts, location et maintenance des copieurs, électricité...). En outre, un transfert de -0,26 M€ à destination du programme « Soutien de la politique de l'éducation nationale » (P 214) est destiné à la couverture des moyens des recteurs délégués ESR (fonctionnement, logements de fonction hors Île-de-France). Pour rappel, 7 emplois de recteurs délégués ESR, ont été créés en 2020.

Les crédits de fonctionnement du site Descartes correspondent aux dépenses suivantes : fluides, gardiennage, nettoyage, chauffage, frais de bureautique (impression, routage, reprographie), frais de déplacement des services (direction générale pour la recherche et l'innovation et direction générale pour l'enseignement supérieur et l'insertion

professionnelle) et du cabinet de la ministre ainsi que les dépenses de la sous-direction des systèmes d'information et des outils statistiques. Ils ne comprennent pas les dépenses d'investissement, imputées sur le programme 214 « Soutien de la politique de l'éducation nationale ». Rapportés à l'effectif qu'accueille le site, ils ont représenté en 2019 environ 9 462 € par agent.

#### **Communication : 2,38 M€**

Ces crédits concernent les actions de communication et d'information conduites par le ministère ainsi que la revue de presse, les abonnements, la veille documentaire et le développement des sites internet.

Pour le PLF 2021, un transfert sortant de 0,08 M€ au titre de l'appui à la DINUM, soutien SI LABO, est positionné sur cette enveloppe.

#### **Remboursement des mises à disposition : 8,30 M€**

Le ministère chargé de la recherche a besoin de faire appel à des collaborateurs issus des organismes de recherche ou des établissements d'enseignement supérieur pour son pilotage stratégique. Dans ce cadre, il est amené à signer des conventions de mise à disposition (MAD) contre remboursement de chercheurs ou d'enseignants-chercheurs, qui occupent des fonctions de directeurs scientifiques, de conseillers scientifiques ou de délégués régionaux à la recherche et à la technologie (DRRT).

L'enveloppe enregistre une baisse de 4,27 M€ en raison d'un transfert vers le programme 214 « Soutien de la politique de l'éducation nationale » correspondant d'une part à la compensation des MAD pour les DRRT pour 4,21 M€ et d'autre part aux moyens dédiés aux DRRT en outre-mer (Guadeloupe, Réunion, Martinique) pour 0,07 M€.

En effet, les délégations régionales à la recherche et à la technologie (DRRT) deviendront des délégués régionaux académiques à la recherche et à l'innovation (DRARI) et seront désormais placées sous l'autorité hiérarchique des recteurs de région académique, le préfet de région gardant une autorité fonctionnelle sur ces services.

#### **SOUS ACTION N° 5 – ANIMATION SCIENTIFIQUE : 16,43 M€**

##### **Information scientifique et technique : 15,58 M€**

L'enveloppe prévue doit financer le plan national pour la science ouverte ainsi que des mesures d'accompagnement du développement de la science ouverte au niveau national, européen, international. A ce titre, le MESRI a fait évoluer le dispositif de la Bibliothèque Scientifique Numérique (BSN), qui s'est transformé en Comité pour la science ouverte, et dont les missions sont de coordonner, d'impulser et d'accompagner les mutations vers et pour une science ouverte, sur la base d'une stratégie définie ; de favoriser l'Open Science (et notamment l'Open Access et l'Open Data) dans les thématiques des publications, données de la recherche, formation, évaluation, modèles d'acquisitions, archivage, services et outils en appui de la recherche, en lien avec le contexte européen et international. Le Comité pour la science ouverte reste le premier cadre pour organiser la mutualisation : un cadre structuré de coopération organismes/ universités et un programme d'actions concourant à la mise en place d'une politique nationale.

De plus, l'action 1 du programme regroupe depuis le PLF 2017 les crédits attribués auparavant aux opérateurs de recherche afin de couvrir la part mutualisée du financement de la licence nationale négociée par l'Agence bibliographique de l'enseignement supérieur (ABES) avec l'éditeur académique Elsevier pour un montant prévisionnel de 9,56 M€. Cette licence permet à l'ensemble des établissements publics français ayant des missions d'enseignement supérieur et/ou de recherche d'accéder, sous forme numérique, à une offre de ressources scientifiques éditées abondantes, de qualité, répondant aux standards internationaux et acquises à un coût maîtrisé.

##### **Colloques : 0,84 M€**

Cette dotation est destinée à financer des colloques et séminaires scientifiques sur des thématiques et des sujets de recherche soutenus par le ministère.

SOUS ACTION N° 6 – SOUTIEN A L'INNOVATION : 22,64 M€

**Transferts de technologie CPER : 6,17 M€**

Ces crédits d'intervention relatifs au transfert de technologie s'inscrivent dans les contrats de projets État régions (CPER). Les dépenses couvertes sont principalement des dépenses de fonctionnement et d'investissement dans le cadre de la mission de service public (conseil, diagnostic) effectuée par les structures de diffusion technologique, qu'il s'agisse des Centres de ressources technologiques (CRT), des Cellules de diffusion technologique, des plates-formes technologiques ou d'autres formes d'organisation destinées à favoriser le transfert entre la recherche publique et les PME.

**Concours de création d'entreprises « i-LAB » : 12,03 M€**

Organisé dans toute la France, ce concours récompense et accompagne les meilleurs projets de création d'entreprises s'appuyant sur des technologies innovantes. Il permet de détecter, de faire émerger et de développer ces projets directement issus de la recherche publique ou fruit d'initiatives privées, grâce à une aide financière et un accompagnement adapté.

**Soutien aux incubateurs : 4,44 M€**

Initiés en 1999, date de lancement des projets « Incubation et capital amorçage des entreprises technologiques », les incubateurs, répartis sur l'ensemble du territoire, sont actuellement 19 en activité. Ils sont financés par une subvention destinée à soutenir leur activité d'incubation. Ces incubateurs ont vocation à être, à terme, relayés soit par les sociétés d'accélération du transfert de technologie (SATT) soit par les agences régionales de l'innovation (ARI), mais leur intégration impliquant des montages financiers et juridiques complexes, celle-ci doit être envisagée selon des modalités progressives qui nécessitent le maintien d'une enveloppe spécifique sur l'action 1.

SOUS ACTION N° 7 - DISPOSITIFS D'AIDE AUX JEUNES SCIENTIFIQUES : 63,58 M€

**Conventions industrielles de formation par la recherche – CIFRE : 63,58 M€**

Les CIFRE constituent des contrats à durée déterminée de trois ans fondés sur des projets de recherche et de développement confiés à des doctorants (Bac+5) travaillant avec une équipe de recherche extérieure. La gestion de ce dispositif est confiée, par convention cadre de mandat pour 3 ans renouvelable, à l'association nationale de la recherche et de la technologie (ANRT).

L'enveloppe inscrite au titre des CIFRE pour le PLF 2021 intègre une augmentation de 3,37 M€ portée par une mesure LPR d'un montant de 2,54 M€ et une mesure inscrite au tendancier pour 0,83 M€.

La mesure LPR a pour ambition de porter le montant total de CIFRE à 1550 au PLF 2021 contre 1 450 inscrits au PLF 2020, soit 100 CIFRE supplémentaires.

SOUS ACTION N° 8 - RENFORCEMENT DES LIENS ENTRE SCIENCE ET SOCIETE : 5,46 M€

**Institut des hautes études pour la science et la technologie (IHEST) : 1,52 M€**

L'IHEST est un établissement public administratif régi par le décret n° 2007-634 du 27 avril 2007. Le programme 172 verse une subvention pour charges de service publics (SCSP) de 1,52 M€ à cet établissement qui est présenté de manière plus détaillée dans le volet « opérateurs » du PAP.

**Actions de diffusion de la culture scientifique et technique (CST) : 3,94 M€**

Cette enveloppe bénéficie d'une mesure LPR d'un montant de 3 M€ au titre de la culture scientifique pour favoriser la participation des citoyens dans les projets de recherche et pour la formation et la reconnaissance de l'engagement des chercheurs dans la médiation scientifique.

Les dispositifs « récurrents » de CST financés par le MESR sont les suivants :

- la Fête de la science (de l'ordre de 1 500 000 visiteurs sur l'ensemble du territoire et plus d'une dizaine de millions de personnes touchées par l'évènement) ;
- le soutien aux acteurs nationaux de la CST, sur appel à projet : Association des musées et centres pour le développement de la culture scientifique, technique et industrielle – AMCSTI, Planète Science, Association française de physique, Association française d'astronomie, les Petits débrouillards etc.

L'augmentation des crédits permise par le PLF 2021 doit permettre de lancer de nouvelles actions structurantes dans ce domaine essentiel, parmi lesquelles la création du centre sciences et médias destiné notamment à mettre à la disposition des médias des informations scientifiques fiables.

*NB* : l'action inclut également 2,21 M€ de mesures salariales à destination des établissements publics à caractère scientifique et technologique qui ne relèvent pas du MESRI mais font partie de la mission.

**ACTION 12,6 %****02 – Agence nationale de la recherche**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	924 674 378	<b>924 674 378</b>	0
Crédits de paiement	0	773 030 513	<b>773 030 513</b>	0

L'Agence nationale de la recherche (ANR) oriente son action vers les établissements publics de recherche et les entreprises, dans le cadre d'une double mission : soutenir des projets pour produire de nouvelles connaissances et savoir-faire, en cohérence avec les priorités nationales en matière de recherche ainsi qu'avec la politique européenne et internationale du Gouvernement en matière d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation, et favoriser les interactions entre laboratoires publics et laboratoires d'entreprises en développant les collaborations.

Les choix qui président chaque année à la programmation de l'ANR sont faits en concertation avec le CNRS et les acteurs de la recherche regroupés dans les cinq alliances thématiques ainsi qu'avec les ministères partenaires. Ils prennent en compte la nécessité :

- de soutenir la recherche dans les grands champs disciplinaires ;
- de promouvoir des recherches interdisciplinaires en réponse aux grandes questions de société en investiguant notamment les interfaces entre les domaines (environnement, énergie, numérique, santé, sociétés) permettant de tendre vers un développement plus durable ;
- d'aider à la mise en œuvre des priorités gouvernementales (intelligence artificielle, sciences humaines et sociales, technologies quantiques, résistance aux antimicrobiens, autisme au sein des troubles du neurodéveloppement, recherche translationnelle sur les maladies rares, coopération franco-allemande...).

Sous la conduite stratégique du MESRI, agissant en tant que pilote interministériel et en concertation avec ses partenaires, l'ANR élabore un plan d'action annuel destiné à présenter à l'ensemble des communautés scientifiques les axes de recherche et les instruments de financement mobilisables. Un accent particulier est mis sur les « Objectifs du développement durable » (ODD), notamment pour impulser des transitions numériques, énergétiques, sociales et écologiques cohérentes et solidaires.



## ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	30 207 277	30 207 277
Subventions pour charges de service public	30 207 277	30 207 277
Dépenses d'intervention	894 467 101	742 823 236
Transferts aux autres collectivités	894 467 101	742 823 236
<b>Total</b>	<b>924 674 378</b>	<b>773 030 513</b>

Les crédits programmés sur l'action 2 du programme 172 correspondent :

- à la subvention pour charges de service public (titre 3, catégorie 32) allouée à l'ANR au titre de ses dépenses de fonctionnement ;
- aux crédits d'intervention (titre 6, catégorie 64) versés au titre du financement des appels à projets organisés par l'agence.

Les crédits prévus au PLF 2021 sont en augmentation de +125,6 M€ en AE et + 41,1 M€ en CP en application des mesures prévues par la LPR. Ces crédits inscrits sur le P172 seront complétés par des crédits en provenance de la mission Relance. Ils sont détaillés dans le volet « opérateurs » du projet annuel de performance dans lequel l'ANR fait l'objet d'une présentation spécifique.

**ACTION 0,9 %****11 – Recherches interdisciplinaires et transversales**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	64 157 193	<b>64 157 193</b>	0
Crédits de paiement	0	64 157 193	<b>64 157 193</b>	0

La démarche scientifique porte en soi le besoin de croisements et d'interactions entre les connaissances, les méthodes et les outils que les progrès scientifiques ont permis de développer pour l'étude de chaque objet et champ disciplinaire.

S'appuyant sur une expertise approfondie et renouvelée dans chaque domaine, la dynamique interdisciplinaire est ainsi une des grandes caractéristiques de la recherche scientifique du XXI<sup>e</sup> siècle. Elle répond à la mobilisation de l'ensemble des compétences et outils scientifiques pour contribuer aux réponses aux grands enjeux auxquels notre société est confrontée. La définition d'objectifs ambitieux, accompagnée de politiques incitatives adaptées, est nécessaire pour mobiliser une partie de l'activité des diverses communautés scientifiques sur des sujets communs et leur offrir un cadre de travail adapté. Les efforts des opérateurs (CNRS, CEA notamment) sont orientés en ce sens dans leurs contrats d'objectifs et de performance (COP).

## ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	64 157 193	64 157 193
Subventions pour charges de service public	64 157 193	64 157 193
<b>Total</b>	<b>64 157 193</b>	<b>64 157 193</b>

**Dépenses de fonctionnement : subventions pour charges de service public (titre 3, catégorie 32) :**

- CEA : 23,51 M€
- CNRS : 40,65 M€

Les opérateurs du programme bénéficiaires de subventions pour charges de service public (SCSP) font l'objet d'une présentation spécifique dans le volet « opérateurs » du projet annuel de performance.

**ACTION 2,1 %****12 – Diffusion, valorisation et transfert des connaissances et des technologies**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	150 693 101	<b>150 693 101</b>	0
Crédits de paiement	0	150 693 101	<b>150 693 101</b>	0

Le Plan national pour la science ouverte a été lancé par la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation le 4 juillet 2018. Il crée notamment le Fonds national pour la science ouverte, qui a lancé son premier appel à projet en décembre 2019, dans l'objectif de développer l'édition scientifique ouverte avec la volonté de renforcer la biodiversité. La dynamique engagée par le Plan national se poursuit. Selon l'édition de décembre 2019 du Baromètre de la Science Ouverte, 49 % des 155 000 publications scientifiques françaises (suivant les affiliations détectées des auteurs) publiées en 2018 sont en accès ouvert. C'est une progression de 8 points par rapport à l'année précédente. Depuis 2019, l'ANR rend obligatoire l'accès ouvert à tous les projets de recherche qu'elle finance. Les établissements d'enseignement supérieur et de recherche se sont approprié le Plan en se dotant de feuilles de route dédiées à la science ouverte ou de plans stratégiques généraux accordant à la science ouverte une place significative en prenant des mesures concrètes (CNRS, Sorbonne Université, INSERM, etc.), ce qui était un des objectifs explicites du Plan.

Un effort particulier a été placé en 2020 sur le développement de l'archive ouverte nationale HAL, avec la mise en place d'une nouvelle gouvernance et d'un modèle de contributions des établissements utilisateurs, qui vient conforter les moyens déjà apportés par le CNRS, l'INRIA, l'INRAE et le ministère. Se sont poursuivis les soutiens à Software heritage, à OpenEdition, à Persée et à la Research Data Alliance, notamment.

La constitution d'un réseau d'administrateurs des données de la recherche dans les établissements est initiée.

La crise sanitaire a également donné lieu à des initiatives dédiées à la science ouverte. Le Portail épidémiologie France va ainsi répertorier les bases de données individuelles en santé en lien avec l'épidémie de Covid-19, hors essais cliniques thérapeutiques, puis évoluer vers un registre national des essais cliniques et des études observationnelles. Ce projet sera étroitement articulé avec le registre européen des essais cliniques, avec le registre américain des essais cliniques et avec les exigences de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) pour ce type de registre national.

CollEx-Persée, infrastructure de recherche en IST, vient appuyer la politique ambitieuse du MESRI en matière d'IST et de documentation pour la recherche, visant les plus hauts standards internationaux. Dotée d'un budget annuel de 5,065 M€, il soutient les acquisitions documentaires scientifiques dans une logique de mutualisation, a engagé des appels à projet sur la numérisation en lien avec la recherche et sur le développement des services aux chercheurs.

Entre 2016 et 2019, ce sont au total plus de 100 000 heures d'ouverture qui ont été réalisées et financées grâce à deux appels à projets. Un label « NoctamBU+ » a été attribué aux 96 Bibliothèques Universitaires ouvertes au moins 63h par semaine et 245 jours par an. La pérennisation du dispositif a été annoncée en juillet 2019 aux établissements, les crédits alloués ont été pérennisés en 2020 soit environ un million d'euros (1 M€) annuels.

Un nouvel appel à projet à l'automne 2019 pour la période 2020-2023 a permis de sélectionner 31 dossiers concernant 56 sites et 71 bibliothèques pour un budget de 500 000 euros annuels, soit 2 M€ pour la période 2020-2023.

Ce sont ainsi plus de 6 M€ sur la période 2020-2023 qui seront consacrés essentiellement à la rémunération du personnel non-titulaire sur les horaires élargis.

Faisant suite aux préconisations du rapport Orsenna, « Dimanches à Paris » a été lancé conjointement le 13 avril 2018 par la ministre de la culture et la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation. Dès la fin de 2018, le plan d'ouverture des bibliothèques parisiennes le dimanche (2018-2021) a permis d'ouvrir deux bibliothèques dans Paris intra-muros, offrant ainsi 1 700 places de lecture le dimanche durant les 5 années du plan.

#### ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	150 693 101	150 693 101
Subventions pour charges de service public	150 693 101	150 693 101
<b>Total</b>	<b>150 693 101</b>	<b>150 693 101</b>

#### Dépenses de fonctionnement : subventions pour charges de service public (titre 3, catégorie 32) :

- CNRS : 45,56 M€
- INED : 2,04 M€
- INRAE : 15,55 M€
- INRIA : 17,05 M€
- INSERM : 14,89 M€
- IRD : 30,25 M€
- BRGM : 15,35 M€
- CIRAD : 5,48 M€
- IFREMER : 4,52 M€

Les opérateurs du programme bénéficiaires de subventions pour charges de service public (SCSP) font l'objet d'une présentation spécifique dans le volet « opérateurs » du projet annuel de performance.

#### **ACTION 3,5 %**

#### 13 – Grandes infrastructures de recherche

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	254 149 724	<b>254 149 724</b>	0
Crédits de paiement	0	254 149 724	<b>254 149 724</b>	0

Les infrastructures de recherche sont des outils dont le premier objectif est de mener une recherche d'excellence et d'assurer une mission de service pour une ou plusieurs communautés scientifiques. Ces infrastructures constituent des outils de recherche mutualisés à la frontière des connaissances technologiques et scientifiques. Leur coût de construction et d'exploitation est tel qu'il justifie un processus de décision et de financement concerté au niveau national et éventuellement européen ou international.

La feuille de route stratégique nationale des infrastructures de recherche (dont la dernière édition date de mai 2018) a retenu 99 infrastructures à l'issue d'un travail concerté avec l'ensemble des organismes et alliances de recherche. Quatre catégories sont distinguées : les organisations scientifiques internationales (OSI), les très grandes infrastructures de recherche (TGIR), les infrastructures de recherche (IR) et les projets. Chaque catégorie présente un

mode de gouvernance et un pilotage différencié, les OSI et les TGIR faisant de plus l'objet d'un suivi stratégique et budgétaire individualisé au niveau de l'État. Les TGIR font notamment l'objet d'une enquête budgétaire pluriannuelle auprès des opérateurs.

L'édition 2018 de la feuille de route nationale intègre une première approche sur la gestion des données massives générées par les infrastructures. Elle présente également les résultats d'un exercice national d'évaluation des coûts complets, effectué en 2017 auprès de toutes les infrastructures labellisées, dont une synthèse a été mise en ligne sur le site du MESRI.

Le processus de renouvellement de la feuille de route nationale doit être lancé à l'automne 2020, en vue d'une publication au cours du premier semestre 2022.

Les actualisations régulières de la feuille de route nationale permettent d'explicitier les évolutions du paysage stratégique en matière d'infrastructures et de maintenir sa cohérence avec les politiques nationale et européenne de la recherche.

Le Comité directeur des TGIR prépare et propose au ministre chargé de la recherche les décisions en matière d'infrastructures de recherche. Ce comité est assisté d'un Haut conseil scientifique des TGIR couvrant tous les champs disciplinaires, qu'il saisit pour avis scientifique et stratégique.

La direction générale de la recherche et de l'innovation décline la politique gouvernementale dans le domaine des TGIR et des OSI, en coordonnant et en suivant sa mise en œuvre. Les opérateurs de recherche, responsables du fonctionnement opérationnel des TGIR et des IR, participent à la réflexion sur les nouveaux investissements et les retraits de service de certaines infrastructures. Les alliances veillent à renforcer la structuration de leur domaine scientifique, assurent le suivi des projets d'infrastructures et peuvent proposer la création ou la fermeture d'infrastructures.

L'importance stratégique croissante du dispositif des infrastructures de recherche a conduit l'État à ouvrir un chantier « clarifier la gestion des TGIR » dans le cadre du Plan de transformation ministériel en vue d'en donner une plus grande lisibilité et visibilité.

Ce chantier est par ailleurs stimulé par les recommandations du rapport de la Cour des comptes (2019) sur le pilotage et le financement des TGIR.

## ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	235 039 724	235 039 724
Subventions pour charges de service public	235 039 724	235 039 724
Dépenses d'intervention	19 110 000	19 110 000
Transferts aux autres collectivités	19 110 000	19 110 000
<b>Total</b>	<b>254 149 724</b>	<b>254 149 724</b>

### Dépenses de fonctionnement : subventions pour charges de service public (titre 3, catégorie 32) :

- CEA : 54,65 M€
- CNRS : 94,86 M€
- IFREMER : 70,28 M€
- INRIA : 0,39 M€
- IPEV : 5,67 M€
- RENATER : 9,20 M€

Bien que partie intégrante des subventions pour charges de service public des opérateurs du programme, les crédits destinés aux très grandes infrastructures de recherches (TGIR) font l'objet d'un pilotage et d'un suivi particuliers (voir *supra*).

La part des subventions pour charges de service public des opérateurs du programme destinée au financement des TGIR, et relevant de ce fait de l'action 13, est explicitée dans le tableau qui suit :

## TGIR - subvention 2021

Catégories / TGIR	Descriptif	Total par opérateur						PLF 2021
		CNRS	CEA	IPEV	IFREMER	INRIA	RENATER	
<b>Astronomie et astrophysique</b>								<b>3,5</b>
CFHT	Télescope Canada-France-Hawaï, société civile de droit hawaïen (CNRS : 42,5 %)	3,5						3,5
<b>Physique nucléaire et des hautes énergies</b>								<b>43,0</b>
GANIL-SPIRAL 2	Grand accélérateur national d'ions lourds : noyaux exotiques, ESFRI	16,6	16,5					33,0
LHC	Large hadron collider du CERN	6,6	3,4					10,0
<b>Sciences de la matière et ingénierie</b>								<b>70,8</b>
CRG ILL	Faisceaux de neutrons français installés sur le réacteur de l'ILL	1,0	1,9					2,9
CRG ESRF	Lignes de lumière françaises (Collaborating Research Group à l'ESRF)		2,2					2,2
SOLEIL	Source de rayonnement synchrotron de 3ème génération, société civile de droit français (CNRS : 72 %, CEA : 28 %)	44,6	17,5					62,1
ORPHEE	Laboratoire Léon Brillouin, source de neutrons (CEA : 50 % de l'UMR, 2/3 du réacteur)		3,7					3,7
<b>Sciences du système Terre et de l'environnement</b>								<b>83,8</b>
IODP/ECORD	Programme international de forage profond en mer	4,6						4,6
ICOS	Système intégré d'observation du carbone	1,5	1,7					3,2
Concordia	Base scientifique polaire franco-italienne			5,7				5,7
EURO-ARGO	Infrastructure de flotteurs immersibles pour l'observation des océans, ESFRI				1,7			1,7
FOF	Flotte océanographique française (FOF), maintien et exploitation des navires, engins et équipements				68,6			68,6
<b>Sciences humaines et sociales</b>								<b>3,7</b>
PROGEDO	Production et gestion de données en sciences sociales	1,0						1,0
HUMA-NUM	Corpus numérique en SHS, production, archivage et accès (regroupement de CORPUS et ADONIS)	2,7						2,7
<b>E-infrastructures</b>								<b>30,2</b>
GENCI et PRACE	Grand équipement national en calcul intensif, société civile de droit français (CNRS : 20 %, CEA : 20 %, INRIA : 1 %)	7,8	7,8			0,4		16,0
IDRIS	Institut du développement et des ressources en informatique scientifique	5,0						5,0
RENATER	Réseau national de télécommunications pour la technologie, l'enseignement et la recherche						9,2	9,2
<b>TOTAL</b>		<b>94,9</b>	<b>54,6</b>	<b>5,7</b>	<b>70,3</b>	<b>0,4</b>	<b>9,2</b>	<b>235,0</b>

### Dépenses d'intervention : transferts aux autres collectivités (titre 6, catégorie 64) :

- Contribution directe de l'État à la société civile GENCI : 19,11 M€

Le Grand équipement national de calcul intensif est une société civile créée en 2007 et détenue à 49 % par l'État (représenté par le ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche), 20 % par le CEA, 20 % par le CNRS, 1 % par l'INRIA et 10 % par les universités. GENCI est le représentant français au sein du projet européen PRACE, associant 25 États et ambitionnant de créer une infrastructure permanente de superordinateurs. Il porte la politique nationale dans le domaine du calcul intensif et de la simulation numérique auprès des chercheurs académiques et des industriels français et européens.

Les financements de GENCI pour l'année 2021 sont prévus à 39 M€. Ses ressources proviennent essentiellement du programme 172 (49 %), soit directement (contribution directe de l'État), soit indirectement, au travers des contributions versées par les opérateurs du programme. Une contribution directe de l'État est également versée au GENCI en provenance du programme 150.

**ACTION 14,3 %****14 – Moyens généraux et d'appui à la recherche**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	1 042 726 029	<b>1 042 726 029</b>	0
Crédits de paiement	0	1 042 726 029	<b>1 042 726 029</b>	0

Cette action concerne les moyens que les organismes de recherche doivent administrer pour gérer et optimiser leurs processus de production de connaissances et de technologies. Ils viennent en appui à l'activité de recherche et d'innovation pour assurer son efficacité et sa performance, sans se confondre avec elle.

Cette action se matérialise par des coûts indirects, a priori non imputables à un domaine de recherche particulier.

**ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE**

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	1 042 726 029	1 042 726 029
Subventions pour charges de service public	1 042 726 029	1 042 726 029
<b>Total</b>	<b>1 042 726 029</b>	<b>1 042 726 029</b>

**Dépenses de fonctionnement : subventions pour charges de service public (titre 3, catégorie 32) :**

- CNRS : 456,06 M€
- INED : 6,53 M€
- INRAE : 188,51 M€
- INRIA : 64,13 M€
- INSERM : 145,48 M€
- IRD : 51,37 M€
- BRGM : 10,00 M€
- CEA : 11,27 M€
- CIRAD : 24,55 M€
- IFREMER : 31,97 M€
- IPEV : 0,65 M€

Les opérateurs du programme bénéficiaires de subventions pour charges de service public (SCSP) font l'objet d'une présentation spécifique dans le volet « opérateurs » du projet annuel de performance.

**ACTION 16,8 %****15 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie et de la santé**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	1 231 150 823	<b>1 231 150 823</b>	0
Crédits de paiement	0	1 233 000 823	<b>1 233 000 823</b>	0

Face aux perspectives ouvertes par le décryptage des génomes et à l'enjeu majeur que constitue l'impact prévisible des changements sociétaux et climatiques sur les espèces vivantes, la priorité en sciences de la vie est la mise en œuvre d'une modélisation du vivant. L'observation et la démarche expérimentale restent les sources de données et les références scientifiques. Cependant l'approche théorique apparaît aujourd'hui nécessaire pour modéliser les évolutions en cours et anticiper les perturbations qui en résultent. Elle implique une approche fonctionnelle, dont la production de modèles intégrant les phénomènes humains, animaux ou végétaux à toutes les échelles, depuis la molécule jusqu'à l'écosystème complexe.

Les recherches scientifiques en sciences de la vie possèdent un fort potentiel de développement d'applications innovantes dans les domaines des biotechnologies, des technologies pour la santé, de la pharmaceutique, des industries de santé en général et de leurs interfaces avec la recherche clinique, les politiques de santé publique et de prévention et la prise en charge des patients tout au long de leur parcours de soin. Les modalités d'action sont centrées sur le développement d'une approche pluridisciplinaire des objets de recherche, sur l'incitation à des partenariats scientifiques transdisciplinaires, et sur l'ouverture vers la valorisation médicale et industrielle.

Les opérateurs principaux de cette action sont le CNRS et l'INSERM, ainsi que les Instituts Pasteur et Curie, les centres anticancéreux et les différents groupements d'intérêt public de recherche relevant du domaine, en étroite collaboration avec les centres hospitaliers, les universités et écoles correspondantes. Cette action prend aussi en compte les recherches du CEA en sciences de la vie qui font appel aux mêmes techniques d'intégration à toutes les échelles du vivant et utilisent les spécificités des technologies nucléaires (marquage isotopique et imagerie par RMN ou TEP). Ces acteurs sont réunis au sein de l'alliance AVIESAN, créée en 2009, afin d'accroître les performances de la recherche française dans ces domaines, en favorisant la cohérence et la créativité scientifique des grandes thématiques de recherche, transversales à tous les organismes, grâce à la coordination opérationnelle des projets, des ressources et des moyens. Cet effort est accompagné par le développement et la pérennisation des infrastructures nationales et européennes de recherche en biologie-santé et la mise en place de réseaux nationaux et internationaux en science de la vie et de la santé.

**ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE**

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	1 127 135 967	1 127 135 967
Subventions pour charges de service public	1 127 135 967	1 127 135 967
Dépenses d'intervention	104 014 856	105 864 856
Transferts aux autres collectivités	104 014 856	105 864 856
<b>Total</b>	<b>1 231 150 823</b>	<b>1 233 000 823</b>

**Dépenses de fonctionnement : subventions pour charges de service public (titre 3, catégorie 32) :**

- CNRS : 541,61 M€
- INSERM : 481,58 M€
- CEA : 101,05 M€
- Genopole : 2,89 M€

Les opérateurs du programme bénéficiaires de subventions pour charges de service public (SCSP) font l'objet d'une présentation spécifique dans le volet « opérateurs » du projet annuel de performance.

#### Dépenses d'intervention : transferts aux autres collectivités (titre 6, catégorie 64) :

##### *Contributions françaises à des organisations scientifiques internationales :*

- Laboratoire européen de biologie moléculaire (LEBM) : 16,74 M€

Le LEBM est composé de 27 États membres européens, 2 États associés (Australie et Argentine) et 2 États aspirants (Estonie et Lettonie). Acteur majeur pour la recherche fondamentale en sciences du vivant, il exerce ses activités selon cinq axes principaux : recherche, formation à la recherche, développement de technologies de pointe, mise à disposition de services/bases de données auprès de la communauté scientifique et intégration de la recherche en sciences du vivant. Il regroupe environ 1 700 agents scientifiques et administratifs sur six sites : Heidelberg (Allemagne), où se trouvent son siège et le laboratoire principal, Hambourg (Allemagne), Grenoble (France), Hinxton (Angleterre), Monterotondo (Italie) et le dernier en date, Barcelone (Espagne). Le budget prévisionnel du LEBM pour l'année 2021 s'établit à 251,16 M€ en dépenses. La contribution française est fixée à 14,76 % du total des contributions des États membres.

- Conférence européenne de biologie moléculaire (CEBM/EMBO) : 3,83 M€

La Conférence européenne de biologie moléculaire (CEBM), organisation intergouvernementale créée en 1970, regroupe 30 États membres et 2 membres associés et coordonne un programme d'activité, dit « global », visant à développer l'excellence de la recherche européenne en sciences du vivant. Il peut s'ajouter à ce programme général des projets dits « spéciaux », dans le cadre d'accords de coopération avec d'autres pays (Afrique du Sud, Taiwan, Chili). Le programme global est mis en œuvre par l'EMBO (*European Molecular Biological Organization*), « bras exécutif » de la CEBM regroupant les scientifiques les plus éminents en la matière qui participent aux comités guidant les programmes et publications de l'EMBO. Son activité se répartit entre cinq grands sous-ensembles :

- Les bourses post-doctorales de longue durée et les bourses de courte durée, destinées à faciliter la mobilité mondiale des chercheurs européens et la venue en Europe de chercheurs non européens ;
- Les cours, conférences et ateliers (cours pratiques pour l'introduction de nouvelles technologies et le développement d'échanges scientifiques) ;
- Le programme « Embo young Investigators » de soutien aux jeunes chercheurs indépendants. Les candidats sélectionnés reçoivent généralement un prix de 15.000€ et sont insérés dans un réseau animé par l'EMBO ;
- Le programme de l'EMBO de politique scientifique qui s'intéresse aux biotechnologies et à la génomique, à l'intégrité scientifique, et à la publication scientifique (science ouverte) ;
- L'EMBO est aussi directement engagé dans l'édition scientifique au travers d'EMBO Press qui publie 5 revues scientifiques en sciences du vivant, dont EMBO Journal, de très haute réputation internationale.

La contribution française est fixée à 13,2642 % du total des contributions des États membres pour un budget prévisionnel 2021 de l'organisation s'établissant à 28,21 M€ en dépenses.

- Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) : 1,16 M€ en AE et 3,01 M€ en CP

L'objectif du CIRC, basé à Lyon et employant 200 personnes, est de promouvoir la collaboration internationale dans la recherche sur le cancer. Il porte un intérêt particulier à la conduite de recherches dans des pays à ressources faibles et moyennes. 70 % du budget est financé à parts égales par les 26 États membres et 30 % est réparti conformément au système des unités (53 unités, dont 4 pour la France). Le budget global voté 2020-2021 du CIRC s'élève à 44,14 M€, dont 22,28 M€ au titre de l'annuité 2021. La contribution de la France d'un montant (en CP) de 3,01 M€ pour 2021 comprend, outre la contribution ordinaire, la couverture en CP des AE budgétisés en 2017 dans le cadre de la participation du ministère au projet de relocalisation et de construction du nouveau siège du CIRC à Lyon.



- Human Frontier Science Program Organization (HFSP) : 2,09 M€

HFSP est une organisation internationale de recherche dont le but est d'encourager la coopération internationale et interdisciplinaire dans la recherche sur les fonctions cérébrales supérieures et les fonctions biologiques à l'échelle moléculaire. Les membres actuels de l'organisation sont les nations du G7 (G8 sans la Russie), l'Australie, l'Inde, la République de Corée, la Suisse, la Nouvelle-Zélande, Singapour, la Norvège et les membres de l'Union Européenne qui sont représentés par la Commission européenne. Son siège est situé à Strasbourg. Le budget 2021 de l'organisation s'élève à 55,88 M\$ en dépenses. La contribution de l'État français, financements des collectivités territoriales compris, représente 5,02 % des contributions des États membres.

*Dotations allouées à des fondations ou associations :*

- Institut Pasteur de Paris et Réseau international des Instituts Pasteur : 63,21 M€

L'Institut Pasteur de Paris est une fondation privée à but non lucratif dont la mission est de contribuer à la prévention et au traitement des maladies, en priorité infectieuses, par la recherche, l'enseignement et des actions de santé publique. L'Institut est financé au budget initial 2020 par l'État à hauteur de 61 M€ dont 55 M€ de transferts (titre 6) sur le programme 172 (net de mise en réserve) auquel s'ajoute 240,5 M€ de ressources propres (dont 85 M€ de générosités publiques ; 66 M€ de conventions recherches et 28,5 M€ de produits industriels). Les charges se répartissent entre des charges de personnels de 159 M€, des charges de fonctionnement de 115 M€ et des charges d'investissement à hauteur de 42,5 M€.

Le Réseau international des Instituts Pasteur (RIIP) qui regroupe des instituts indépendants partageant les mêmes missions sanitaires est orienté principalement vers les maladies infectieuses. L'Institut Pasteur de Paris met à sa disposition des moyens en personnel pour assurer son bon fonctionnement.

- Institut Pasteur de Lille : 5,98 M€

Fondation reconnue d'utilité publique en 1898, l'Institut Pasteur de Lille (IPL) a notamment pour activité le développement des recherches fondamentales et appliquées sur toutes questions théoriques ou pratiques liées à la santé de l'homme et de son environnement, et leurs conséquences sur la santé publique.

- Institut Curie : 9,14 M€

Fondation à but non lucratif créée par Marie Curie en 1909 et reconnue d'utilité publique en 1921, l'Institut Curie a pour mission de proposer aux malades atteints de cancer des traitements innovants et de mener des recherches contre le cancer grâce aux dons et legs qu'il reçoit. Le budget 2020 de l'Institut Curie prévoit un résultat à l'équilibre et s'élève à 79,4 M€. L'Institut s'appuie sur une dotation de l'État (titre 6, programme 172) de 9 M€, des ressources issues des contrats de recherche de 35,5 M€ et d'autres ressources, dont les dons et legs, pour un total de 34,9 M€. Les charges sont constituées de 38,8 M€ de charges de personnel, 30,7 M€ de charges de fonctionnement et 9,7 M€ de charges d'investissement.

- Centre d'étude du polymorphisme humain (CEPH, Fondation Jean Dausset) : 1,86 M€

Créé en 1982 et reconnu fondation d'utilité publique en 1993, le CEPH consacre son activité, dans la continuité des exercices précédents, à des programmes portant principalement sur la génomique médicale et le cancer.

Le budget initial 2020 s'élève à 3,283 M€ (3,107 M€ au BI 2019) dont 1,825 M€ issus du transfert de l'État sur le programme 172 et 0,837 M€ des contrats et collaborations scientifiques essentiellement dans le cadre des programmes investissements d'avenir. Les charges de personnel s'élèvent à 1,594 M€ (1,587 M€ au BI 2019) sur un total de 2,836 M€ de charges d'exploitation (2,684 M€ BI 2019) et de 0,447 M€ d'investissements (0,423 M€ BI 2019).

**ACTION 13,7 %****16 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences et techniques de l'information**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	1 001 874 929	<b>1 001 874 929</b>	0
Crédits de paiement	0	1 001 874 929	<b>1 001 874 929</b>	0

Cette action a pour but d'intensifier des recherches fondamentales et appliquées en mathématiques, en sciences et techniques de l'information, en développement technologique, jusqu'à leur application et leur transfert par différents acteurs du monde socio-économique, industriel ou opérationnel. Ces acteurs comprennent les producteurs des technologies associées (informatique, télécommunications, micro-électronique, composants et intégration système), les acteurs de la transformation numérique (par exemple grands groupes industriels, « start-ups », le commerce en ligne, les services multimédias), les utilisateurs (industries de services, banque, assurance, aéronautique, automobile, spatial, industrie) ou de simples particuliers (par exemple pour le loisir, la culture ou l'éducation). La santé, le transport, l'environnement, la gestion de crise, l'éducation, la sécurité s'appuient sur ce pilier pour répondre à des défis économiques et sociétaux majeurs.

Cette action concourt aussi au développement des méthodes, techniques et infrastructures numériques mises en au service de toutes les communautés scientifiques. Dans ce contexte, des efforts accrus de modélisation et de simulation sont nécessaires dans une dimension de plus en plus interdisciplinaire. Les algorithmes, les données et leur traitement approprié prennent un rôle prépondérant.

Les principaux opérateurs de cette action sont le CEA, le CNRS et l'INRIA, particulièrement engagés dans la coordination de la recherche avec les universités et les écoles d'ingénieurs. L'Alliance pour les sciences et technologies du numérique, ALLISTENE, assure la concertation et la coordination de ces grands opérateurs, ainsi que les interactions avec les autres Alliances. Elle accompagne la création de nouvelles infrastructures de recherche pour les sciences du numérique, comme l'intelligence artificielle et le calcul intensif, l'Internet des objets et l'informatique en nuage, la robotique et la réalité augmentée, les mathématiques.

**ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE**

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	1 001 266 022	1 001 266 022
Subventions pour charges de service public	1 001 266 022	1 001 266 022
Dépenses d'intervention	608 907	608 907
Transferts aux autres collectivités	608 907	608 907
<b>Total</b>	<b>1 001 874 929</b>	<b>1 001 874 929</b>

**Dépenses de fonctionnement : subventions pour charges de service public (titre 3, catégorie 32) :**

- CNRS : 693,03 M€
- INRIA : 93,92 M€
- CEA : 214,31 M€

Les opérateurs du programme bénéficiaires de subventions pour charges de service public (SCSP) font l'objet d'une présentation spécifique dans le volet « opérateurs » du projet annuel de performance.

**Dépenses d'intervention : transferts aux autres collectivités (titre 6, catégorie 64) :**

– Centre international de rencontres mathématiques (CIRM) : 0,37 M€

Unité mixte de service placée sous la responsabilité conjointe du CNRS et de la Société mathématique de France (SMF), le CIRM, créé en 1970, est un des grands instruments de la recherche en mathématiques en France. Il est dédié à l'accueil de rencontres dans le domaine des mathématiques et organise à ce titre des séminaires en proposant un environnement de très haut niveau.

– Centre international de mathématiques pures et appliquées (CIMPA) : 0,24 M€

Centre de l'UNESCO, le CIMPA est une association internationale créée à Nice en 1978. Son objectif est de promouvoir la coopération internationale au profit des pays en développement, dans le domaine de l'enseignement supérieur et la recherche en mathématiques et dans les disciplines connexes, l'informatique notamment.

**ACTION 11,1 %****17 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	815 620 235	<b>815 620 235</b>	0
Crédits de paiement	0	815 703 235	<b>815 703 235</b>	0

Cette action a pour objectifs tout autant le développement des connaissances sur les lois fondamentales dans les sciences de la matière et sur les procédés, que leurs applications dans les domaines des énergies alternatives, des technologies bas carbone, de l'ingénierie des nouveaux matériaux, des systèmes et des interfaces notamment avec les biotechnologies et la chimie. Elle prépare les ruptures technologiques de demain. Elle a également pour vocation d'irriguer les autres domaines scientifiques par la création de nouveaux concepts et par la mise au point d'une instrumentation de plus en plus élaborée. Cette action comporte également le développement du calcul haute performance (calcul distribué, calcul intensif) dans le cadre des approches multi-physiques et multi-échelles nécessaires à la compréhension des systèmes énergétiques complexes. L'Alliance nationale de coordination de la recherche pour l'énergie (ANCRE) contribue à identifier les grandes questions de recherche et à renforcer les synergies entre les grands opérateurs du domaine.

Cette action a aussi pour but d'explorer la physique des particules élémentaires, leurs interactions fondamentales, leur assemblage en noyaux atomiques et d'étudier les propriétés de ces noyaux. Pour cette exploration, les instruments nécessaires sont des détecteurs de particules placés auprès de grands accélérateurs de haute énergie. Ce sont aussi des instruments en profondeur sous la surface de la Terre agissant comme blindage, au sol ou embarqués, observant les rayons cosmiques de haute énergie émanant de phénomènes violents observés dans l'Univers ainsi que les manifestations cosmologiques des événements observés par la physique des particules. Les deux principaux grands accélérateurs (financés respectivement en partie ou en totalité par la France) où se développent ces recherches sont celui du CERN et celui du GANIL (Grand accélérateur national d'ions lourds) à Caen et bientôt l'accélérateur FAIR (Facility for Antiproton and Ion Research) en construction en Allemagne. Ces recherches se font dans un cadre européen (ESFRI) et international. La contribution française au CERN figure dans cette action.

L'opérateur principal de cette action est le CNRS. Ces recherches sont également conduites dans les laboratoires du CEA (direction de la recherche fondamentale et direction de la recherche technologique) et en partenariat avec le CNRS. Des écoles d'ingénieurs, des universités et, dans leurs domaines d'expertise, l'INRA, le BRGM et l'IFREMER y contribuent également. L'action porte en outre, via le CEA, la contribution de l'État au projet de réacteur expérimental à fusion nucléaire ITER. L'alliance pour la recherche sur l'énergie (ANCRE) favorise la convergence programmatique des grands opérateurs dans le domaine.

Ces disciplines font largement appel aux très grandes infrastructures de recherche européennes telles que la source de neutrons ILL (Institut Laue Langevin), et le synchrotron source de lumière ESRF (European Synchrotron Radiation Facility) à Grenoble ou la station de lumière dure XFEL à Hambourg (Allemagne). La future source de neutrons à spallation (ESS à Lund en Suède) commencera à produire des connaissances à partir des années 2020.

### ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	376 396 215	376 396 215
Subventions pour charges de service public	376 396 215	376 396 215
Dépenses d'intervention	439 224 020	439 307 020
Transferts aux autres collectivités	439 224 020	439 307 020
<b>Total</b>	<b>815 620 235</b>	<b>815 703 235</b>

#### Dépenses de fonctionnement : subventions pour charges de service public (titre 3, catégorie 32) :

- CNRS : 289,90 M€
- INRAE : 21,32 M€
- IRD : 1,80 M€
- BRGM : 0,64 M€
- CEA : 56,63 M€
- CIRAD : 4,05 M€
- IFREMER : 2,05 M€

Les opérateurs du programme bénéficiaires de subventions pour charges de service public (SCSP) font l'objet d'une présentation spécifique dans le volet « opérateurs » du projet annuel de performance.

#### Dépenses d'intervention (transferts, catégorie 64) :

##### Contributions françaises prévues à des organisations ou projets scientifiques internationaux :

- Organisation européenne pour la recherche nucléaire (CERN) : 157,91 M€

Le CERN est le plus grand centre de physique de particules du monde. Ses États membres sont actuellement au nombre de 23. En tant que contributeurs au budget de l'organisation, ils disposent d'un siège et d'une voix au Conseil qui définit tous les grands programmes. Le CERN emploie plus de 2 500 personnes. Environ 12 000 scientifiques visiteurs, soit la moitié des physiciens des particules du monde, viennent au CERN pour mener des recherches. Quelque 600 instituts et universités, 70 pays et 105 nationalités sont représentés. Le budget prévisionnel du CERN pour l'année 2021 s'établit à 1 322,1 millions de francs suisses en dépenses ; la contribution de la France est d'environ 14 % correspondant au poids relatif du PIB.

- Réacteur thermonucléaire expérimental international (ITER) : 152,00 M€

ITER est un projet de machine expérimentale visant à démontrer la faisabilité d'un réacteur nucléaire utilisant le principe de la fusion. Il est actuellement en construction à Cadarache en France. Le projet associe 35 États : l'Union européenne (dont l'action est coordonnée par l'agence *Fusion for energy* F4E) ainsi que l'Inde, le Japon, la Chine, la Russie, la Corée du Sud, les États-Unis et la Suisse. Afin de coordonner les engagements français, l'Agence ITER-France a été créée pour assurer la mise en œuvre du projet au niveau local et jouer un rôle d'interface vis-à-vis des

instances internationales. Bien qu'émanant du CEA, l'Agence dispose de l'autonomie de gestion et d'un budget propre. Les crédits d'intervention sont versés au CEA, qui est chargé de rassembler, au sein du budget de l'Agence ITER-France, l'ensemble des participations financières nationales (État, collectivités territoriales, CEA). La France, en tant que pays hôte, s'est engagée à financer 20 % de la contribution européenne en contribution directe, en plus de sa contribution indirecte via le budget Euratom. Pour la période 2021-2027, les discussions sont en cours au sein du Conseil européen mais la contribution française correspondante aux besoins en CP sur cette période est évaluée à environ 1.07 Md € courants. Les besoins en CP pour 2021 seront pour l'essentiel affectés aux contrats de construction du bâtiment Tokamak et des bâtiments techniques associés (alimentation électrique, hall d'assemblage, tours de refroidissement...).

- TGIR internationale ILL : 32,28 M€

L'ILL (Institut Laue-Langevin) est une société civile régie par une convention intergouvernementale entre la France, l'Allemagne et le Royaume-Uni. Douze autres États, européens pour l'essentiel, y contribuent également en tant que membres scientifiques. Ce centre de recherche international situé à Grenoble exploite un réacteur délivrant aux équipes scientifiques les faisceaux de neutrons les plus brillants du monde. Leader mondial des sources de neutrons, l'ILL connaît un grand rayonnement scientifique dans les sciences de la vie, de la santé, des matériaux avancés et pour l'étude de la matière.

Le CNRS et le CEA, porteurs des parts françaises dans cette TGIR-I, se verront verser sous forme de subvention fléchée en titre 6 un montant de 16,14 M€ chacun.

- TGIR internationale ESRF : 27,32 M€

L'ESRF (European Synchrotron Radiation Facility) est une infrastructure de recherche européenne située à Grenoble et associant 22 pays (13 pays partenaires et 9 pays associés). Cet opérateur est spécialisé dans la production de rayons-X très durs, dont l'énergie va de 10 à 300 keV. Il accueille chaque année plus de 5 000 scientifiques, issus des domaines de recherche les plus variés (nanosciences et nanotechnologies, biologie structurale et fonctionnelle, la matière molle, imagerie...).

Le programme ESRF – EBS (Extremely Brilliant Source) est une mise à niveau des installations de l'ESRF, sur la période 2015-2022 d'un montant de 156 M€<sub>2019</sub>, qui a permis avec un nouveau concept révolutionnaire d'anneau de stockage, d'augmenter la brillance et la cohérence des faisceaux de rayons X produits par un facteur 100 par rapport aux sources lumineuses actuelles. ESRF-EBS est ainsi un synchrotron de 4<sup>ième</sup> génération le plus puissant au monde. La jeunesse des instruments se poursuivra jusqu'en 2025.

Le CNRS et le CEA sont porteurs des parts françaises dans cette TGIR-I.

- TGIR internationale ESS : 31,94 M€ en AE et CP

ESS (European Spallation Source) est une TGIR européenne en construction depuis 2014 à Lund (Suède). Il s'agira d'une source de neutrons de spallation produits par un accélérateur linéaire de protons aux applications fortement pluridisciplinaires : physique, science des matériaux, chimie, biologie, etc. Elle a pris la structure juridique d'un ERIC (European Research Infrastructure Consortium) depuis le 31 août 2015, avec 13 pays membres et 2 pays observateurs.

La construction devait s'étendre jusqu'en 2025, avec les premiers neutrons attendus pour fin 2019. Toutefois, ce projet a rencontré des difficultés qui ont entraîné un retard d'environ 3 ans par rapport à la planification initiale, des surcoûts (240 M€ sur la construction) et une diminution des objectifs en terme de puissance de l'accélérateur (2 au lieu de 5 MW) et d'instruments (15 au lieu de 22). Les premiers neutrons sont désormais prévus fin 2022 et les premières expériences pour 2023. La montée en puissance sera échelonnée jusqu'en 2028. La France contribue à hauteur effective de 8,3 % (soit 150 M€) à la construction, par une participation essentiellement en nature portant sur l'accélérateur et sur plusieurs instruments.

Le CNRS et le CEA assurent la représentation française au sein du conseil ESS, appuyée par une expertise de niveau ministériel.

- TGIR internationale EGO-VIRGO : Observatoire Européen Gravitationnel-VIRGO : 5,50 M€

L'Observatoire Européen Gravitationnel (EGO) a construit et opère l'instrument *Advanced VIRGO*, un interféromètre géant destiné à l'observation des ondes gravitationnelles. Ces ondes courbent légèrement l'espace-temps selon la théorie de la relativité générale et sont produites lors d'événements violents sur les corps célestes. Le consortium scientifique de VIRGO et LIGO (*Laser Interferometry Gravitational Wave Observatory*), basé aux États-Unis a depuis la première détection d'ondes gravitationnelles en 2017 détecté de nombreux événements (étoiles à neutrons, trous noirs...). Afin d'améliorer la sensibilité de l'interféromètre et de rester au niveau mondial, un programme d'amélioration est lancé entre 2019 et 2023 (*Advanced Virgo+*).

La contribution française est apportée par le CNRS.

- TGIR internationale : XFEL : Laser européen à électrons libres et à rayons X : 3,45 M€

XFEL, inauguré le 1er septembre 2017, est une nouvelle source de rayonnement X très cohérent et sous forme d'impulsions de très courte durée. Sa brillance sera 1 milliard de fois plus élevée que celle des meilleures sources classiques de rayonnement X. Ces flashes permettront des expériences inédites : comme la visualisation directe des mouvements atomiques et les analyses temporelles, l'imagerie de particules individuelles et la détermination de la structure de macromolécules, structure atomique des virus. Cette installation est complémentaire de l'ESRF et de SOLEIL.

Depuis le démarrage, la montée en puissance est progressive avec aujourd'hui 3 faisceaux soit 6 expériences ouvertes aux utilisateurs.

La participation française sera apportée par le CNRS et le CEA.

- TGIR internationale FAIR : 8,40 M€

FAIR est une infrastructure en construction depuis 2013 en Allemagne, basée sur un synchrotron supraconducteur. Son programme scientifique couvre la physique des quarks et des hadrons, la physique nucléaire, l'astrophysique nucléaire, la physique avec les faisceaux d'antiprotons, la physique des plasmas, la physique atomique, la recherche appliquée dans les sciences des matériaux, la biologie et la médecine. Le projet FAIR a rencontré de très nombreuses complications qui se traduisent par 9 ans de retard et plus d'un milliard d'euros de surcoûts pour atteindre la configuration nominale. La France contribue à hauteur de 2,5 % de l'investissement et 2 % des coûts d'opération.

La participation française est apportée par le CNRS et le CEA.

## **ACTION 15,5 %**

### **18 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'environnement**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	1 136 443 484	<b>1 136 443 484</b>	0
Crédits de paiement	0	1 136 443 484	<b>1 136 443 484</b>	0

Cette action soutient les différentes disciplines qui coopèrent pour comprendre le fonctionnement du système Terre et des écosystèmes et s'attachent à répondre aux problématiques transversales du développement durable liées à l'évolution climatique, aux risques naturels, aux dynamiques des biosphères, à la biodiversité, à l'hydrologie et aux pollutions et pressions anthropiques croissantes et aux relations avec la santé. Il s'agit globalement de comprendre et de modéliser pour prévoir le fonctionnement des différentes enveloppes solides, liquides et gazeuses, les interactions entre elles, avec le vivant, et en particulier avec les socio-écosystèmes.

Les recherches contribuent à approfondir les connaissances permettant d'apporter un appui aux politiques publiques et plans nationaux relatifs à la gestion des milieux et de leurs ressources, à la biodiversité, à l'adaptation au changement climatique, à la sécurité et à la santé des individus, des populations, des animaux et des végétaux. Elles s'inscrivent

dans les « Objectifs mondiaux du développement durable » (ODD) et contribuent aux travaux des groupes d'experts internationaux sur le climat (GIEC) et la biodiversité (IPBES). Il s'agit de prendre en compte le changement climatique et ses effets, de comprendre l'origine des risques naturels et des phénomènes extrêmes (inondation, sécheresse, risques géologiques, etc.), d'évaluer la vulnérabilité et la résilience des écosystèmes afin de contribuer à l'élaboration des stratégies de prévention et d'atténuation et des outils de gestion de crise. L'action contribue notamment à la transition des systèmes de production vers des pratiques respectueuses de l'environnement et compatibles avec les autres usages.

Elle vise également à comprendre et agir sur les déterminants de la qualité des aliments, de leur goût, des modes de consommation et d'assimilation et des phénomènes associés aux niveaux individuel et collectif. Les principaux opérateurs du programme sont le CNRS, à travers plusieurs de ses instituts (dont l'INSU et l'INEE), le CEA par ses recherches relatives au climat ainsi que l'INRA, l'IRSTEA, l'IFREMER, le BRGM et deux organismes dédiés à la coopération avec le Sud (CIRAD, IRD), pour leurs travaux sur les écosystèmes et la biodiversité, l'eau, le sol et le sous-sol, la production biologique et l'alimentation. La mise en oeuvre opérationnelle des activités de recherche en Antarctique et Arctique est assurée par le GIP Institut polaire français Paul-Emile Victor (IPEV).

L'alliance de recherche pour l'environnement ALLENI (alimentation, eau, climat, territoires) favorise la convergence programmatique des grands opérateurs dans le domaine, ainsi que leur articulation avec les établissements d'enseignement supérieur. ALLENI contribue à la préparation des orientations des grands programmes européens, bilatéraux et internationaux, et des programmes nationaux comme ceux de l'ANR.

L'action s'appuie largement sur de grandes infrastructures de recherche nationales, européennes (notamment ESFRI) et internationales pour les observations et expérimentation des milieux naturels (terre interne, atmosphère, océans, eaux, surfaces continentales, écosystèmes et biodiversité) et sur des programmes de recherche internationaux (*World Climate Research Programme* - WCRP et le programme mondial « *Future Earth* » dont une partie du secrétariat exécutif est porté par la France).

## ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	1 078 915 819	1 078 915 819
Subventions pour charges de service public	1 078 915 819	1 078 915 819
Dépenses d'intervention	57 527 665	57 527 665
Transferts aux autres collectivités	57 527 665	57 527 665
<b>Total</b>	<b>1 136 443 484</b>	<b>1 136 443 484</b>

### Dépenses de fonctionnement : subventions pour charges de service public (titre 3, catégorie 32) :

- CNRS : 252,37 M€
- INRAE : 508,28 M€
- IRD : 105,96 M€
- BRGM : 23,75 M€
- CEA : 28,33 M€
- CIRAD : 88,25 M€
- IFREMER : 63,89 M€
- IPEV : 8,08 M€

Les opérateurs du programme bénéficiaires de subventions pour charges de service public (SCSP) font l'objet d'une présentation spécifique dans le volet « opérateurs » du projet annuel de performance.

**Dépenses d'intervention (transferts, catégorie 64) :***Contributions françaises à des organisations internationales :*

- Observatoire européen austral (ESO) : 34,43 M€

L'observatoire européen austral (*European Southern Observatory*, ou ESO), première organisation intergouvernementale pour l'astronomie en Europe, regroupe 16 États membres. Il gère trois sites exceptionnels d'observation dans le désert chilien de l'Atacama : La Silla, Paranal et Chajnantor. Le Télescope Géant Européen E-ELT (*European Extremely Large Telescope*) sera construit au sommet du Cerro Amazonas, une montagne de 3 060 mètres d'altitude à environ 20 kilomètres du Cerro Paranal où se trouve déjà le très grand télescope (VLT) de l'ESO. Le budget prévisionnel de l'ESO pour l'année 2021 devrait s'élever à 276,84 M€ en dépenses. La contribution française pour 2021 est d'environ 15 % du total des contributions des États membres.

- Centre européen de prévisions météorologiques à moyen terme (CEPMMT) : 8,36 M€

Le CEPMMT (*European Centre for Medium-Range Weather Forecasts*, ou ECMWF) est une organisation intergouvernementale soutenue par 22 États membres européens et 12 autres États coopérants. Les principaux objectifs du CEPMMT sont le développement de méthodes numériques pour la prévision météorologique à moyen terme, l'élaboration régulière de prévisions à moyen terme sur l'Europe et la mise à disposition de ces prévisions pour les services météorologiques des États membres, la recherche scientifique et technique dans le but d'améliorer ces prévisions, la collecte et l'archivage de données météorologiques. Le budget prévisionnel du CEPMMT pour l'année 2021 devrait atteindre 88,91 M€ en dépenses, dont 85,81 M€ de dépenses opérationnelles. La contribution de la France représentera 14 % des contributions des États membres en 2021.

- TGIR internationale IRAM : 8,11 M€

L'IRAM (Institut de radioastronomie millimétrique) est une infrastructure de recherche internationale, dont le siège est à Grenoble. La France, l'Allemagne et l'Espagne en sont membres. Cet institut exploite deux observatoires travaillant sur les longueurs d'onde millimétriques et submillimétriques : une antenne de 30 m à Pico Veleta (Espagne) et l'interféromètre du plateau de Bure (Hautes-Alpes, France), qui permet d'observer des détails très fins dans les objets étudiés.

Après la mise en service complète de l'interféromètre ALMA, l'IRAM reste désormais compétitif pour au moins 10 ans, en particulier avec l'upgrade NOEMA, complémentaire d'ALMA, qui offre un large champ de vue et permet de grands programmes pluriannuels.

Le CNRS représente la France au sein de cet organisme.

- TGIR internationale CTA : 6,63 M€

CTA (Cherenkov Telescope Array) est un projet de TGIR internationale porté par une structure légale intérimaire de droit allemand (GmbH) pendant la pré-construction. Plusieurs pays ont déjà confirmé leur engagement.

Il s'agit d'un réseau de télescopes optiques au sol dédiés à l'observation de rayons gamma de haute énergie, est installé sur deux sites : l'un au Chili, l'autre en Espagne. Ce projet mondial, sur une thématique où la France a historiquement un rôle pionnier, permettra un gain de sensibilité d'un facteur 10 par rapport aux observations actuelles. Il devrait permettre de répondre à plusieurs problèmes en physique et astrophysique, comme l'origine des rayons cosmiques, la nature des processus d'accélération de particules dans l'Univers, en particulier autour des trous noirs, et l'exploration de la physique au-delà du modèle standard.

En France, la construction et les opérations intéressent directement 12 laboratoires du CNRS et 4 services du CEA. La construction est séparée en une phase de pré-production (2017-2018) suivie d'une phase de production (2018-2025).

La contribution française est apportée par le CNRS et le CEA.



**ACTION 5,6 %****19 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences humaines et sciences sociales**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	413 303 216	<b>413 303 216</b>	0
Crédits de paiement	0	413 303 216	<b>413 303 216</b>	0

Les sciences humaines et sociales (SHS) sont indispensables pour comprendre les enjeux et les évolutions des sociétés ainsi que les relations qu'elles entretiennent avec leur environnement physique et social.

La structuration du domaine SHS est une priorité qui suppose une coordination et une répartition des rôles entre les établissements d'enseignement supérieur (universités et écoles) et les organismes de recherche (e.g. CNRS, INED), et donc une politique active de contractualisation. Cette coordination est la mission essentielle de l'alliance ATHENA.

Pour accomplir leurs missions de recherche, accroître le caractère vérifiable de leurs hypothèses et augmenter leur impact économique, sociétal et culturel, les SHS doivent pouvoir s'appuyer, non seulement sur l'accès aux « terrains » et aux bibliothèques, mais aussi sur des banques de données textuelles, iconographiques et statistiques (e.g. au travers d'enquêtes longitudinales). C'est la raison pour laquelle elles recourent, de façon croissante, à de très grandes infrastructures de recherche (Humanum, Progedo), à la fois dans le domaine des humanités à l'instar du domaine des « humanités numériques », à la croisée des SHS et de l'informatique, aujourd'hui en plein développement et dans celui des sciences sociales (infrastructures de données relatives au vieillissement, à la situation économique des citoyens et à leurs représentations idéologiques). La convergence et l'« appariement » entre ces dernières infrastructures au niveau européen (e.g. SHARE et ESS dans la feuille de route ESFRI) et les banques de données concernant l'état de santé et les contextes environnementaux ouvrent, en Europe, un terrain d'étude prometteur pour la prochaine décennie.

**ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE**

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	412 113 025	412 113 025
Subventions pour charges de service public	412 113 025	412 113 025
Dépenses d'intervention	1 190 191	1 190 191
Transferts aux autres collectivités	1 190 191	1 190 191
<b>Total</b>	<b>413 303 216</b>	<b>413 303 216</b>

**Dépenses de fonctionnement: subvention pour charges de service public (titre 3, catégorie 32) :**

- CNRS : 327,42 M€
- INED : 8,91 M€
- INRAE: 43,33 M€
- IRD : 18,23 M€
- CIRAD : 8,62 M€
- IFREMER : 5,60 M€

Les opérateurs du programme bénéficiaires de subventions pour charges de service public (SCSP) font l'objet d'une présentation spécifique dans le volet « opérateurs » du projet annuel de performance.

**Dépenses d'intervention : transferts aux autres collectivités (titre 6, catégorie 64) :**

Centre pour la recherche économique et ses applications (CEPREMAP) : 1,19 M€.

Le CEPREMAP est une association née en 1967 de la fusion de deux centres, le CEPREL et leCERMAP pour éclairer la planification française grâce à la recherche économique. Sa mission est d'assurer une interface entre le monde académique et les administrations économiques. Il est à la fois une agence de valorisation de la recherche économique auprès des décideurs, et une agence de financement de projets dont les enjeux pour la décision publique sont reconnus comme prioritaires. Les programmes de recherche sont au nombre de 5: " La politique macroéconomique en économie ouverte", " Travail et emploi"; " Économie publique et redistribution", " Marchés, firmes et politique de la concurrence", " Commerce international et développement".

## SYNTHÈSE DES OPÉRATEURS DU PROGRAMME

## RÉCAPITULATION DES CRÉDITS ALLOUÉS AUX OPÉRATEURS DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Opérateur ou Subvention	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>Opérateurs de soutien à l'enseignement supérieur et à la recherche (P150)</b>	<b>8 447</b>	<b>8 447</b>	<b>9 201</b>	<b>9 201</b>
Subventions pour charges de service public	8 447	8 447	9 201	9 201
<b>ANR - Agence nationale de la recherche (P172)</b>	<b>766 361</b>	<b>738 046</b>	<b>924 674</b>	<b>773 031</b>
Subventions pour charges de service public	29 643	29 643	30 207	30 207
Transferts	736 718	708 402	894 467	742 823
<b>Académie des technologies (P172)</b>	<b>1 328</b>	<b>1 328</b>	<b>1 328</b>	<b>1 328</b>
Subventions pour charges de service public	1 328	1 328	1 328	1 328
<b>IHEST - Institut des Hautes Etudes pour la Science et la Technologie (P172)</b>	<b>1 523</b>	<b>1 523</b>	<b>1 523</b>	<b>1 523</b>
Subventions pour charges de service public	1 523	1 523	1 523	1 523
<b>IRD - Institut de recherche pour le développement (P172)</b>	<b>206 982</b>	<b>206 982</b>	<b>207 608</b>	<b>207 608</b>
Subventions pour charges de service public	206 982	206 982	207 608	207 608
<b>INSERM - Institut national de la santé et de la recherche médicale (P172)</b>	<b>639 753</b>	<b>639 753</b>	<b>641 949</b>	<b>641 949</b>
Subventions pour charges de service public	639 753	639 753	641 949	641 949
<b>INED - Institut national d'études démographiques (P172)</b>	<b>17 433</b>	<b>17 433</b>	<b>17 493</b>	<b>17 493</b>
Subventions pour charges de service public	17 433	17 433	17 493	17 493
<b>INRAE - Institut national pour la recherche en agriculture, alimentation et environnement (P172)</b>	<b>774 808</b>	<b>774 808</b>	<b>776 991</b>	<b>776 991</b>
Subventions pour charges de service public	774 808	774 808	776 991	776 991
<b>CNRS - Centre national de la recherche scientifique (P172)</b>	<b>2 731 109</b>	<b>2 732 891</b>	<b>2 807 459</b>	<b>2 807 459</b>
Subventions pour charges de service public	2 673 056	2 673 056	2 741 459	2 741 459
Transferts	58 053	59 835	65 999	65 999
<b>INRIA - Institut national de recherche en informatique et en automatique (P172)</b>	<b>174 894</b>	<b>174 894</b>	<b>175 487</b>	<b>175 487</b>
Subventions pour charges de service public	174 894	174 894	175 487	175 487
<b>IPEV - Institut polaire français Paul-Emile Victor (P172)</b>	<b>14 391</b>	<b>14 391</b>	<b>14 391</b>	<b>14 391</b>
Subventions pour charges de service public	14 391	14 391	14 391	14 391
<b>Génopole (P172)</b>	<b>2 892</b>	<b>2 892</b>	<b>2 892</b>	<b>2 892</b>
Subventions pour charges de service public	2 892	2 892	2 892	2 892
<b>IFREMER - Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (P172)</b>	<b>178 848</b>	<b>178 848</b>	<b>178 314</b>	<b>178 314</b>
Subventions pour charges de service public	178 848	178 848	178 314	178 314
<b>CIRAD - Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (P172)</b>	<b>130 707</b>	<b>130 707</b>	<b>130 946</b>	<b>130 946</b>
Subventions pour charges de service public	130 707	130 707	130 946	130 946
<b>BRGM - Bureau de recherches géologiques et minières (P172)</b>	<b>49 518</b>	<b>49 518</b>	<b>49 752</b>	<b>49 752</b>
Subventions pour charges de service public	49 518	49 518	49 752	49 752

## Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

(en milliers d'euros)

Opérateur ou Subvention	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>CEA - Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (P172)</b>	<b>692 602</b>	<b>702 444</b>	<b>699 381</b>	<b>699 381</b>
Subventions pour charges de service public	486 512	486 512	489 764	489 764
Transferts	206 090	215 932	209 617	209 617
<b>Total</b>	<b>6 391 598</b>	<b>6 374 907</b>	<b>6 639 389</b>	<b>6 487 745</b>
Total des subventions pour charges de service public	5 390 737	5 390 737	5 469 306	5 469 306
Total des dotations en fonds propres	0	0	0	0
Total des transferts	1 000 861	984 169	1 170 083	1 018 439

Le total des crédits de titre 3 du P172 s'élève à 5 658 M€, dont 5 634 M€ en catégorie 32 subvention pour charges de service public.

Toutefois, seuls 5 469 M€ sont ventilés par opérateur.

En effet, une partie des crédits ouverts sur les actions 1 et 14 du programme 172 est inscrite en subventions pour charges de service public (165 M€) mais ne peut toutefois être rattachée en totalité à des opérateurs précis au stade du projet de loi de finances. Ceci est lié à l'impossibilité de savoir à l'avance (1) à quels opérateurs certaines subventions ponctuelles seront effectivement versées et (2) la répartition de mesures LPR qui font l'objet d'un dialogue social au moment de la rédaction du présent document.

La ventilation des subventions aux opérateurs par actions est la suivante :

Crédits catégorie 32	Ventilation par actions											Total
	action 01 PRI	action 02 ANR	action 11	action 12	action 13 TGIR	action 14	action 15	action 16	action 17	action 18	action 19	
ANR T3		30,2										30,2
Académie des technologies	1,3											1,3
BRGM				15,4		10,0			0,6	23,7		49,8
CEA			23,5		54,6	11,3	101,1	214,3	56,6	28,3		489,8
CIRAD				5,5		24,5			4,0	88,3	8,6	130,9
CNRS			40,6	45,6	94,9	456,1	541,6	693,0	289,9	252,4	327,4	2 741,5
Génopele							2,9					2,9
IFREMER				4,5	70,3	32,0			2,0	63,9	5,6	178,3
IHEST	1,5											1,5
INED				2,0		6,5					8,9	17,5
INRAE				15,5		188,5			21,3	508,3	43,3	777,0
INRIA				17,0	0,4	64,1		93,9				175,5
INSERM				14,9		145,5	481,6					641,9
IPEV					5,7	0,6				8,1		14,4
IRD				30,2		51,4			1,8	106,0	18,2	207,6
RENATER					9,2							9,2
SCSP non ventilée	118,5					52,2						167,7
<b>Total SCSP - cat 32</b>	<b>121,3</b>	<b>30,2</b>	<b>64,2</b>	<b>150,7</b>	<b>235,0</b>	<b>1 042,7</b>	<b>1 127,1</b>	<b>1 001,3</b>	<b>376,4</b>	<b>1 078,9</b>	<b>412,1</b>	<b>5 637,0</b>

## CONSOLIDATION DES EMPLOIS

## EMPLOIS DES OPÉRATEURS

Intitulé de l'opérateur	LFI 2020				PLF 2021				
	ETPT rémunérés par d'autres programmes (1)	ETPT rémunérés par ce programme (1)	ETPT rémunérés par les opérateurs		ETPT rémunérés par d'autres programmes (1)	ETPT rémunérés par ce programme (1)	ETPT rémunérés par les opérateurs		
			sous plafond	hors plafond			dont contrats aidés	dont apprentis	sous plafond
ANR - Agence nationale de la recherche			264	8			274	8	
Académie des technologies			9				9		
IHEST - Institut des Hautes Etudes pour la Science et la Technologie			10				10	1	
IRD - Institut de recherche pour le développement			2 120	140			2 120	177	11
INSERM - Institut national de la santé et de la recherche médicale			6 237	2 128	43		6 252	2 260	10
INED - Institut national d'études démographiques			208	51	1		208	46	1
INRAE - Institut national pour la recherche en agriculture, alimentation et environnement			10 932	1 647	58		10 911	1 869	
CNRS - Centre national de la recherche scientifique			28 597	7 865	269		28 556	8 350	
INRIA - Institut national de recherche en informatique et en automatique			1 793	780	17		1 793	935	
IPEV - Institut polaire français Paul-Emile Victor			15	86			17	84	
Génopole			50	2			50	2	
IFREMER - Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer			1 332	246			1 332	271	55
CIRAD - Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement			1 779	65			1 779	82	
BRGM - Bureau de recherches géologiques et minières			928	35			942	55	25
CEA - Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives			16 389	2 156			16 424	2 274	
<b>Total</b>			<b>70 663</b>	<b>15 209</b>	<b>388</b>		<b>70 677</b>	<b>16 414</b>	<b>102</b>

(1) Emplois des opérateurs inclus dans le plafond d'emplois du ministère

Emplois État:

Il n'y a pas de titre 2 sur ce programme et donc pas d'emplois rémunérés par le programme.

Emplois opérateur:

Hormis les mesures de transfert/périmètre (BRGM +14, INSERM +15, PCN/Dinum -15), le plafond d'emplois du P172 est globalement stable.

En exécution, le nombre d'emplois sous plafond néanmoins 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. Cette hausse n'a pas d'impact sur le PAE du fait d'un abattement de la vacance sous plafond.

**Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires**

Programme n° 172 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

**PLAFOND DES AUTORISATIONS D'EMPLOIS DES OPÉRATEURS DU PROGRAMME**

	ETPT
Emplois sous plafond 2020	70 663
Extension en année pleine du schéma d'emplois de la LFI 2020	
Impact du schéma d'emplois 2021	315
Solde des transferts T2/T3	-15
Solde des transferts internes	
Solde des mesures de périmètre	15
Corrections techniques	14
Abattements techniques	-315
<b>Emplois sous plafond PLF 2021</b>	<b>70 677</b>
<b>Rappel du schéma d'emplois 2021 en ETP</b>	<b>315</b>

## OPÉRATEURS

### Avertissement

Le volet « Opérateurs » des projets annuels de performance évolue au PLF 2021. Ainsi, les états financiers des opérateurs (budget initial 2020 par destination pour tous les opérateurs, budget initial 2020 en comptabilité budgétaire pour les opérateurs soumis à la comptabilité budgétaire et budget initial 2020 en comptabilité générale pour les opérateurs non soumis à la comptabilité budgétaire) ne seront plus publiés dans le PAP mais le seront, sans commentaires, dans le « jaune opérateurs » et les fichiers plats correspondants en open data sur le site « data.gouv.fr ».

## ACADÉMIE DES TECHNOLOGIES

### Missions

L'Académie des technologies créée en décembre 2000 sous le statut d'association a été transformée en établissement public à caractère administratif par l'article 20 de la loi de programme pour la recherche du 18 avril 2006 intégrant au code de la recherche les articles L 328-1 à L 328-3 concernant le nouvel établissement.

Placée sous la tutelle du ministre chargé de la recherche, elle bénéficie de la protection du Président de la République conférée par l'article 111 de la loi n° 2013-660 du 22 juillet 2013 *relative à l'enseignement supérieur et à la recherche*.

Le décret n° 2006-1533 du 6 décembre 2006 *relatif à l'Académie des technologies*, modifié par les décrets n° 2016-406 du 5 avril 2016 et n° 2018-684 du 31 juillet 2018 fixe sa composition et ses règles de fonctionnement.

L'article L. 328-2 du code de la recherche confie à l'Académie la mission de conduire des réflexions, formuler des propositions et émettre des avis sur les questions relatives aux technologies et à leur interaction avec la société. Elle mène à cette fin des actions d'expertise, de prospective et d'animation en faisant appel, le cas échéant, aux compétences de personnalités extérieures qualifiées. Elle examine les questions qui lui sont soumises par les membres du Gouvernement et peut se saisir de tout thème relevant de ses missions.

Pour l'accomplissement de ses missions, l'article 2 du décret précité précise que l'Académie des technologies :

- Mène, en toute indépendance, ses travaux dans un cadre interdisciplinaire et au bénéfice d'un large public notamment en contribuant à l'amélioration des enseignements professionnels et technologiques ;
- Publie des avis et des rapports, organise des colloques et décerne des prix ;
- Participe au développement des réflexions menées au niveau international ou européen ;
- Travaille en relation étroite avec les autres Académies en France comme à l'étranger ;
- Associe à ses travaux le secteur de la production, les milieux de la recherche scientifique, le monde politique et social et les acteurs socio-économiques.

### Gouvernance et pilotage stratégique

Organisée selon 10 pôles thématiques, l'Académie est actuellement composée de 338 membres en comptabilisant l'élection de 14 nouveaux membres lors de la séance du 4 décembre 2019 (226 titulaires et 112 émérites, l'âge de l'éméritat étant fixé à 75 ans).

Les orientations stratégiques à horizon 2025 ont fixé les objectifs suivants :

- intégrer pleinement la transformation de la société par le numérique ;
- favoriser l'appropriation des technologies par la société ;
- s'appuyer sur les écosystèmes d'innovation ;
- intégrer les freins au déploiement des technologies.

En 2019 et 2020, l'Académie a publié divers travaux, notamment sur les thèmes suivants traités par les 10 pôles transverses :

- **Alimentation et santé** : *Avis relatif à la présence et à l'activité du coronavirus SARS-COV2 dans les eaux usées ; 10 questions sur les semences ; Faire face aux défis techniques de l'agriculture. L'apport des technologies ;*

- **Education, formation, emploi et travail** : *Attractivité des métiers, attractivité des territoires : des défis pour l'industrie ;*
- **Energie** : *Rôle de l'hydrogène dans une économie décarbonée ; Les compteurs communicants Linky. Une nouvelle technologie dans tous les foyers : enjeux et inquiétudes ; Stratégie Nationale Bas carbone et programmation Pluriannuelle de l'Energie ; Energie nucléaire et environnement ; Pour une gestion responsable raisonnée des matières et déchets radioactifs ; Avis sur l'étude de l'ADEME « Trajectoires d'évolution du mix électrique 2020-2060 » ;*
- **Industrie et services** : *Retour d'expérience de la gestion des grands projets ; Contribution à l'étude de l'OPECST sur les satellites et les services associés ;*
- **Numérique** : *Archiver les mégadonnées au-delà de 2040 : la piste de l'ADN ; Crise du COVID-19. Accélérer la transformation numérique. Pour une France plus agile et moins dépendante ; Pour une circulation vertueuse des données numériques ; L'enfant, l'adolescent, la famille et les écrans. Appel à une vigilance raisonnée sur les technologies numériques ;*
- **Technologies, économies et sociétés** : *Questions éthiques et big data ; Contribution à la préparation de la Loi relative à la programmation pluriannuelle de la recherche.*

Par ailleurs, le Président de l'académie des technologies a lancé deux missions ponctuelles en 2020 afin de :

- renforcer la politique en faveur de la parité, le groupe de réflexion ayant élaboré une charte pour la parité Hommes/femmes objectifs 2025 votée par l'Assemblée le 10 juin 2020 ;
- développer l'impact des technologies auprès des jeunes générations, le but visé étant de contribuer à une meilleure appropriation des technologies par les jeunes, de faciliter leur participation aux débats relatifs à la relation entre technologie et société et à promouvoir auprès d'eux l'attractivité des métiers à dimension technologique.

L'Académie a pris part aux débats organisés par l'OPECST lors des auditions publiques sur la production d'énergie par le secteur agricole, les nouvelles tendances de la recherche sur l'énergie : les énergies renouvelables et sur les apports des sciences et des technologies à la restauration de Notre-Dame de Paris. Elle a rendu un avis à la Cour des comptes dans le cadre de l'enquête sur l'adaptation des infrastructures numériques aux besoins de l'enseignement supérieur et de la recherche (réseau/calcul/stockage). Elle a été auditionnée par le CESE sur **la recherche partenariale et l'innovation** dans le cadre du projet de loi de programmation pluriannuelle.

L'Académie a été sollicitée par le MESRI pour proposer **des pistes** visant à améliorer ce qui est du ressort de l'action des pouvoirs publics **pour que la France puisse mieux se préparer aux changements socio-économiques induits par des innovations technologiques**. Elle a aussi contribué, à la demande de la DGE et de la DGRI à leurs réflexions sur **les technologies stratégiques pour la compétitivité des entreprises françaises**.

L'Académie a co-organisé avec ses partenaires (notamment institutionnels) des séminaires et colloques et conférences publiques au niveau national et international.

## Perspectives 2021

En 2021, l'Académie poursuivra ses efforts en termes de promotion des nouvelles technologies porteuses d'avancées considérables, dans le domaine de la santé, de l'urbanisme, de l'énergie, de l'éducation et formation pour tous. Du fait des travaux au Grand Palais, l'établissement déménagera courant automne 2020 dans le 15<sup>ème</sup> arrondissement de Paris.

La crise sanitaire de 2020 a ouvert un nouveau champ d'investigation sur les questions de résilience qui seront approfondies en 2021 sur les recommandations du séminaire annuel qui mobilisera l'ensemble des académiciens le 28 octobre 2020.

L'année 2021 sera également l'occasion de célébrer les 20 ans de l'Académie, anniversaire qui aurait dû avoir lieu en octobre 2020 mais qui a été reporté suite à la crise sanitaire.



## FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires</b>	<b>1 328</b>	<b>1 328</b>	<b>1 328</b>	<b>1 328</b>
Subvention pour charges de service public	1 328	1 328	1 328	1 328
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>1 328</b>	<b>1 328</b>	<b>1 328</b>	<b>1 328</b>

Financement État MESRI : la subvention pour charges de service public prévue au PLF 2021 est stable par rapport à la gestion 2020.

L'écart entre le montant de subvention indiqué dans le tableau de financement de l'État et celui indiqué dans le tableau de compte de résultat vient du fait que les subventions notifiées aux opérateurs sont nettes de la mise en réserve initiale.

## CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2020 (1)	PLF 2021
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
– sous plafond	9	9
– hors plafond		
<i>dont contrats aidés</i>		
<i>dont apprentis</i>		
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>		<b>3</b>
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		3

(1) LFI ou LFR le cas échéant

Le plafond d'emplois reste stable.

## ANR - AGENCE NATIONALE DE LA RECHERCHE

## Missions

La première mission de l'ANR est « de financer et de promouvoir le développement des recherches fondamentales et finalisées, l'innovation technique et le transfert de technologie ainsi que le partenariat entre le secteur public et le secteur privé. »

Par ailleurs, l'ANR est en charge « de mettre en œuvre la programmation arrêtée par le ministre chargé de la Recherche qui recueille l'avis des ministres exerçant la tutelle d'organismes de recherche ou d'établissements publics d'enseignement supérieur ».

La troisième mission de l'ANR est « de gérer de grands programmes d'investissement de l'État dans le champ de l'enseignement supérieur et de la recherche, et de suivre leur mise en œuvre ». Cette mission ajoutée en 2014 est venu confirmer une activité que l'ANR menait depuis 2010. En effet, depuis le premier programme d'investissements d'avenir, elle est le principal opérateur de l'État dans le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche. Dans ce cadre, elle assure la sélection, le financement et le suivi des projets des PIA.

La quatrième mission de l'ANR est « de renforcer les coopérations scientifiques aux plans européen et international, en articulant sa programmation avec les initiatives européennes et internationales » ;

Enfin, la dernière mission de l'ANR est « d'analyser l'évolution de l'offre de recherche et de mesurer l'impact des financements alloués par l'agence sur la production scientifique nationale ».

### Gouvernance et pilotage stratégique

L'ANR, établissement public au service des politiques de l'État dans le domaine de la recherche, est dotée de plusieurs instances de gouvernance :

- **Le conseil d'administration**, qui règle, par ses délibérations, les affaires de l'établissement. Il est présidé par le président de l'agence ;
- **Le comité de pilotage scientifique**, qui assiste le président de l'agence dans le pilotage scientifique de l'établissement. Il est l'instance de réflexion pour l'élaboration et la mise en œuvre du plan d'action ;
- **Le bureau**, instance décisionnaire interne de l'ANR, est composé du président directeur général, de la directrice générale déléguée à l'administration et au budget, du directeur des opérations scientifiques, du directeur des grands programmes d'investissement de l'État et du directeur du conventionnement et du financement ;
- **Le comité exécutif (Comex)** est le lieu de la mise en œuvre et de la communication des décisions du Bureau. Il est composé des membres du bureau, des directeurs fonctionnels, des responsables des départements scientifiques ainsi que du délégué aux relations européennes et internationales et de l'agent comptable ;
- **Le comité de direction scientifique (CDS)** rassemble le PDG de l'agence, le directeur des opérations scientifiques et les cinq responsables de département scientifique. Il permet des échanges directs entre le PDG et les responsables de département sur des sujets relatifs à leurs activités.

Depuis 2015, la subvention d'intervention de l'ANR est en augmentation constante : +213.5 M€ entre 2015 et 2020. Ces hausses successives ont permis d'améliorer de façon significative le taux de sélection : les AAP 2019 ont affiché un taux de sélection de 18,6 %, en progression de 1,5 points par rapport à 2018. Cette amélioration du taux de sélection traduit un nombre de projets plus importants qui ont été financés : 1 592 projets financés en 2019 contre 1 471 en 2018, et 1 380 projets financés en 2017.

L'augmentation du budget d'intervention en 2020 de plus de 20 M€ par rapport à 2019 contribue à la poursuite de l'augmentation du taux de sélection sur l'ensemble des instruments du plan d'action, particulièrement sur l'AAPG. L'année 2020 est également marquée par la poursuite de la mise en œuvre du plan Intelligence Artificielle.

En 2020, l'ANR se dotera de son deuxième contrat d'objectifs et de performance. Ce deuxième contrat d'objectifs et de performance intervient dans un moment particulier pour l'ANR et, plus généralement, pour l'ensemble de l'écosystème de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation. D'une part, la crise liée au Covid-19 a rappelé à tous l'importance de la recherche et des attentes qu'elle inspire à la société. D'autre part, la loi de programmation de la recherche (LPR) offre une perspective et une opportunité nouvelle pour le monde scientifique, et aura un impact significatif sur l'activité de l'ANR.

Dès 2021 la loi de programmation de la recherche devrait allouer à l'ANR des ressources supplémentaires pour financer davantage de projets et augmenter le taux de sélection.

### Perspectives 2021

Dès 2021 la loi de programmation de la recherche et le plan de relance devraient allouer à l'ANR des ressources supplémentaires significatives. Cet effort budgétaire permettra de financer davantage de projets et d'augmenter le taux de sélection.

Le Plan d'action 2021 de l'ANR, voté par le Conseil d'administration le 2 juillet 2020, permet d'exprimer les efforts de recherche menés par la France pour accompagner notre société face aux grands enjeux auxquels elle est confrontée en lien avec les « Societal Challenges » de « Horizon 2020 pour l'Europe », ou les « Objectifs de développement durable » (ODD) des Nations Unies. La mobilisation de la science pour mettre en œuvre l'agenda 2030 des ODD est un enjeu majeur de la recherche et de l'innovation pour la prochaine décennie, notamment pour impulser des transitions numériques, énergétiques, sociales et écologiques cohérentes. Cette approche ODD est structurante, tant pour l'Europe qui en fait la toile de son nouveau programme 2021-27 Horizon Europe, que pour la France qui s'est mobilisée dès 2019.

Une attention particulière est portée sur l'interdisciplinarité au sein d'axes de recherche transversaux portés par plusieurs champs disciplinaires, tels que :

- Santé – Environnement – Société
- Santé – Numérique
- Humanités numériques
- Société – Numérique – Sécurité
- Numérique – Energie – Environnement – Société

Le Plan d'action 2021 intègre également les priorités stratégiques définies par l'État et la mise en œuvre de plans gouvernementaux :

- Intelligence artificielle
- Sciences humaines et sociales
- Technologies quantiques
- Autisme au sein des troubles du neurodéveloppement
- Recherche translationnelle sur les maladies rares.
- Production de biomédicaments

Pour compléter cette approche plurielle et inscrire la recherche en lien avec la pandémie Covid-19 et ses conséquences dans le temps long, une priorité Covid-19 est mise en place sur l'ensemble du Plan d'action 2021 tous instruments inclus. Il s'agit non seulement de poursuivre la lutte contre la pandémie de Covid-19 mais également de mieux comprendre les facteurs environnementaux, anthropiques, sanitaires et socio-économiques pouvant jouer un rôle dans l'émergence, la propagation et l'impact des pandémies, de développer des moyens d'évaluation et de réduction des risques et de surveillance des impacts de toutes sortes, d'analyser et d'accompagner les évolutions sociales, économiques, environnementales et industrielles potentielles conséquentes à la gestion de cette crise.

Le Plan d'action de l'ANR vise enfin à conforter la participation de la France dans le futur programme cadre de la Commission européenne, ainsi que l'intensification de collaborations stratégiques multilatérales, notamment dans la consolidation de l'Espace européen de la recherche (EER), et bilatérales, en particulier la coopération au niveau du couple Franco-Allemand.

## FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires</b>	<b>766 361</b>	<b>738 046</b>	<b>924 674</b>	<b>773 031</b>
Subvention pour charges de service public	29 643	29 643	30 207	30 207
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	736 718	708 402	894 467	742 823
<b>421 – Soutien des progrès de l'enseignement et de la recherche</b>	<b>0</b>	<b>265 000</b>	<b>0</b>	<b>290 000</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0

## Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | OPÉRATEURS

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	265 000	0	290 000
<b>422 – Valorisation de la recherche</b>	<b>0</b>	<b>115 000</b>	<b>0</b>	<b>185 000</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	115 000	0	185 000
<b>424 – Financement des investissements stratégiques</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3 000 000</b>	<b>300 000</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	3 000 000	300 000
<b>425 – Financement structurel des écosystèmes d'innovation</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 250 000</b>	<b>125 000</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	1 250 000	125 000
<b>Total</b>	<b>766 361</b>	<b>1 118 046</b>	<b>5 174 674</b>	<b>1 673 031</b>

Sur le P172, les crédits alloués à l'ANR sont composés :

- d'une subvention pour charges de service public (SCSP) destinée au fonctionnement de l'agence
- d'un transfert correspondant aux crédits d'intervention (financement des projets sélectionnés sur AAP)

Les financements issus du P421 et P422 ne sont pas comptabilisés dans les crédits d'intervention de l'agence car ils sont gérés en compte de tiers.

La subvention pour charges de service public prévue au PLF 2021 progresse de 0,56 M€ en vue de financer le schéma d'emplois de cet opérateur.

Les crédits du titre 6 ouverts au PLF 2021 augmentent significativement en application des mesures de la loi de programmation de la recherche et du plan de relance.

## CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2020 (1)	PLF 2021
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>272</b>	<b>282</b>
– sous plafond	264	274
– hors plafond	8	8
<i>dont contrats aidés</i>		
<i>dont apprentis</i>		
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>	<b>22</b>	<b>22</b>
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes	22	22

(1) LFI ou LFR le cas échéant

Le plafond d'emplois de l'ANR augmente de +10 ETPT pour prendre en compte l'augmentation du plan de charges des AAP (Appels à projets).

## BRGM - BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES

### Missions

Fondé en 1959, le BRGM est un établissement public à caractère industriel et commercial, statutairement placé sous la tutelle du ministre chargé de la recherche, du ministre chargé des mines, et du ministre chargé de l'environnement.

Ses statuts lui confèrent la mission de service géologique national visant à conjuguer, l'expertise, et le développement technologique et industriel dans les domaines du sol et du sous-sol. Cette mission s'exerce à la fois sur le territoire national et à l'international.

L'activité de l'établissement s'articule autour d'un triptyque combinant recherche – expertise pour des institutions publiques et privées, et, innovation.

Afin de remplir ses missions de service public et d'appui technique, le BRGM dispose d'un réseau régional couvrant les 13 régions métropolitaines et les 5 départements et régions d'outre-mer (DROM), et de ses antennes en Nouvelle-Calédonie et Polynésie française. Avec l'appui des spécialistes du centre scientifique et technique d'Orléans, le personnel en région réalise chaque année près de 700 projets et interventions pour répondre aux besoins des collectivités territoriales, des agences d'objectifs, des entreprises et de l'État. De plus, avec ses 4 unités territoriales après-mines, le BRGM couvre l'ensemble des bassins miniers pour sa mission de prévention et de sécurité minières. Par ailleurs, l'arrêté relatif aux activités du BRGM en lien avec l'enseignement supérieur dit « BRGM campus », publié le 21 juillet 2016, lui confie des missions en matière de formation initiale. A travers « BRGM Formation » l'établissement propose aux entreprises, collectivités et administrations un catalogue de formation professionnelle couvrant l'ensemble de ses domaines de compétence.

Le BRGM mène une politique active de partenariats concrétisée par de nombreux accords signés avec des universités, des établissements publics, des collectivités territoriales, des agences d'objectif, des industriels et des États. Il est membre fondateur de l'alliance ALLENI (Alliance pour l'environnement) et a rejoint l'Alliance nationale de coordination de la recherche pour l'énergie (ANCRE). Il participe à la dynamique des pôles de compétitivité dont AVENIA (Pau), la fédération des pôles sur l'eau FRANCE WATER TEAM (Orléans, Montpellier, Nancy).

Dans le cadre de son contrat d'objectif et de performance 2018-2022, le BRGM coordonne les problématiques de recherche avec les besoins exprimés en matière d'appui aux politiques publiques, d'expertise et de développement technologique pour des entreprises. Pour cela, il déploie une programmation décloisonnée et interdisciplinaire, en partenariat avec des ministères, agences, organismes de recherche académique et finalisée, et des entreprises.

Concrètement, sa stratégie scientifique, et par conséquent ses investissements, répond à six enjeux majeurs :

1. Améliorer la connaissance du sous-sol et développer une infrastructure géologique ;
2. Collecter, interconnecter et valoriser les données et la connaissance environnementales au travers de services numériques ;
3. Mieux intégrer les risques liés au sol et au sous-sol pour l'aménagement durable des territoires, y compris les risques liés à l'après-mine en contexte de changement climatique;
4. Garantir une gestion intégrée et durable des aquifères et de leurs usages dans un contexte de changement global ;
5. Contribuer à la gestion rationnelle, durable, et responsable des ressources minérales primaires et secondaires ;
6. S'engager dans la transition énergétique en exploitant le potentiel du sous-sol.

Afin d'asseoir cette ambition scientifique, le BRGM renforce et diversifie ses partenariats, réaffirme une stratégie européenne et internationale, et met en place une politique volontariste de transfert des résultats de la recherche en appui à l'expertise, notamment publique, et à l'innovation.

### Gouvernance et pilotage stratégique

Depuis 2018, le BRGM a mis en place un nouveau schéma de gouvernance matriciel avec la mise en place de 8 programmes scientifiques thématiques et recoupant l'organisation en directions opérationnelles. Ce schéma permet à la fois de donner une vision stratégique de la recherche et d'aligner les activités d'expertises. L'objectif consiste à mieux piloter le continuum recherche – expertise à l'échelle de l'établissement et à développer un pilotage tenant compte à la fois des problématiques thématiques et des capacités de production métier.

### Perspectives 2021

L'année 2020 a été impactée par la crise du COVID-19 notamment pour les activités analytiques, expérimentales et de terrain, et plus fortement à l'international. Les impacts sont de nature diverse, retards sur les projets, annulations d'opération, etc. L'augmentation du risque sécuritaire est primordiale dans les analyses de risques réalisées systématiquement dès le niveau du lancement d'offre et renforcées lors des revues d'offre voire des revues de contrat et elle conduit aussi à restreindre les interventions dans certaines zones voire certains pays en liaison étroite avec le réseau diplomatique. L'exercice 2021 devra s'attacher à combler certains retards accumulés en 2020.

En outre, ces difficultés conjoncturelles ont été accentuées par l'impact du résultat de l'organisme en 2019 (-11,3 M€ contre un résultat anticipé à -0,6 M€ au budget rectificatif voté en décembre 2019). Mis en place dès le premier semestre de 2020, le redressement de la situation financière de l'organisme sera poursuivi en 2021.

Par ailleurs, 2021 sera l'année de lancement du nouveau CPER et du budget européen 2021-27, avec la mise en place des nouveaux appels à projets de recherche dans le cadre d'Horizon Europe et du nouveau FEDER, ce qui devrait induire une activité de montage d'offres plus importante.

En région Centre Val-de-Loire un important programme pluriannuel autour de la modélisation des sols et aquifères anthropisés se mettra en place associant des financements régionaux, CPER et FEDER d'environ 30 M€ sur 5 ans en partenariat avec les universités de Tours et Orléans, l'INRAE, le CNRS et les entreprises ATOS et ANTEA.

## FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>113 – Paysages, eau et biodiversité</b>	<b>1 600</b>	<b>1 600</b>	<b>1 300</b>	<b>1 700</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	1 600	1 600	1 300	1 700
<b>159 – Expertise, information géographique et météorologie</b>	<b>236</b>	<b>236</b>	<b>236</b>	<b>236</b>
Subvention pour charges de service public	236	236	236	236
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires</b>	<b>49 518</b>	<b>49 518</b>	<b>49 752</b>	<b>49 752</b>
Subvention pour charges de service public	49 518	49 518	49 752	49 752
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>181 – Prévention des risques</b>	<b>26 292</b>	<b>26 292</b>	<b>27 292</b>	<b>27 292</b>
Subvention pour charges de service public	26 292	26 292	27 292	27 292
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>77 646</b>	<b>77 646</b>	<b>78 580</b>	<b>78 980</b>

Financement État MESRI: la subvention pour charges de service public prévue au PLF 2021 augmente par rapport à 2020 en cohérence avec les mesures prévues par le projet de loi de programmation de la recherche.

L'écart entre le montant total du tableau Financement de l'État au titre de la LFI 2020, 77 646 k€, et le montant de subventions de l'État figurant au compte de résultat du budget initial, 81 006 k€ résulte des opérations suivantes :

- programme 113, la LFI 2020 prévoyait 1 600 k€, enregistrés par erreur dans les autres produits du compte de résultat ;
- programme 159, la LFI 2020 affichait 236 k€, l'établissement prévoit 278 k€ au budget initial 2020 ;
- programme 172, a LFI 2020 prévoyait 49 518 k€ ; après déduction de l'évaluation de la mise en réserve à 1 234 k€, l'ajout d'une mesure de soutien aux laboratoires de 469 k€, l'établissement enregistre 48 753 k€ au budget initial 2020 ;
- programme 181, la LFI 2020 prévoyait 26 292 k€, après déduction de la réserve à 568 k€, l'établissement enregistre 3 827 k€ et 28 148 k€ au budget initial 2020.

## CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	(en ETPT)	
	LFI 2020	PLF 2021
	(1)	
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>963</b>	<b>997</b>
– sous plafond	928	942
– hors plafond	35	55
<i>dont contrats aidés</i>		
<i>dont apprentis</i>		25
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>		<b>20</b>
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		20

(1) LFI ou LFR le cas échéant

Le plafond d'emploi prévu au PLF 2021 et la consommation prévue d'emplois sous plafond augmentent de 14 ETPT par application d'une première mesure de périmètre consistant en la reprise des missions de l'après-mines de l'ANGDM.

En exécution, le nombre d'emplois sous plafond pourra augmenter en application des mesures portées par la loi de programmation de la recherche, par mobilisation de la recherche.

## CEA - COMMISSARIAT À L'ÉNERGIE ATOMIQUE ET AUX ÉNERGIES ALTERNATIVES

### Missions

Créé par l'ordonnance constitutive du 18 octobre 1945, le CEA est un établissement de recherche à caractère scientifique technique et industriel (EPIC). Il est placé sous la tutelle des ministères chargé de la recherche, de l'énergie, de la défense et, depuis la révision de ses statuts dans le cadre du décret du 17 mars 2016, de l'industrie.

La loi du 9 mars 2010 a modifié la dénomination du CEA – Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives – de façon à mieux traduire l'implication de l'établissement dans les domaines du nucléaire et des nouvelles technologies de l'énergie.

Comme précisé dans le décret de 2016 et réaffirmé en comité de l'énergie atomique du 19 mai 2019, les activités du CEA s'inscrivent autour de cinq axes : être le fer de lance de la dissuasion ; un catalyseur de la transition énergétique

en travaillant sur une approche plus intégrée de l'énergie bas carbone ; un acteur clé de la transition numérique en considérant l'ensemble de la chaîne valeur ; et un promoteur des technologies pour la médecine du futur ; en s'appuyant sur une recherche d'excellence.

Dans le cadre des lois de programmation militaire, la Direction des applications militaires du CEA conduit les programmes qui garantissent la pérennité de la dissuasion nucléaire française, et porte une mission de sécurité globale, notamment pour la surveillance des traités de non-prolifération et la lutte antiterrorisme.

Le CEA contribue, d'une part, à la formation initiale et continue (professionnelle) pour toutes les disciplines associées aux énergies bas carbone – nucléaire et renouvelables – via l'INSTN et, d'autre part, à la formation par la recherche avec plus de 1 350 doctorants et post-doctorants travaillant au sein de ses équipes.

Le CEA contribue au renforcement de la compétitivité de la France, que ce soit à travers sa politique de partenariats industriels (plus de 700 partenaires) ou de création de propriété intellectuelle (premier déposant public français de brevets), et d'entreprises innovantes (plus de 200 créées depuis 1972).

Le CEA a, par ailleurs, la responsabilité de conduire les opérations d'assainissement et de démantèlement de ses installations nucléaires avec un objectif de maîtrise des coûts, délais et objectifs en répondant aux recommandations des autorités de sûreté.

### Gouvernance et pilotage stratégique

Le décret du 17 mars 2016 définit les rôles de l'Administrateur général et du Conseil d'administration (CA), et réaffirme celui du Comité de l'énergie atomique, présidé par le premier ministre, et du comité mixte pour les questions relatives à l'exécution des programmes d'armement nucléaire. Il a conduit à la création du Comité des engagements, placé auprès du Conseil d'administration, qui examine, hors domaine couvert par le comité mixte, les engagements et investissements stratégiques et la programmation annuelle du CEA.

Les activités civiles de recherche du CEA sont déclinées dans une programmation pluriannuelle de moyen et long terme (PMLT 2019-29 en vigueur) qui constitue la feuille de route à 10 ans du CEA. Un contrat d'objectifs et de performance (COP 2016-2020 en vigueur) est établi entre le CEA et ses ministères de tutelle.

### Perspectives 2021

Le CEA concentre ses efforts de R&D sur des composants clés de la transition énergétique.

Dans le domaine de l'énergie nucléaire, les objectifs du CEA visent le développement de solutions innovantes afin d'améliorer la manœuvrabilité, la performance et la sûreté des réacteurs nucléaires actuels, en lien avec les industriels de la filière nucléaire. De plus, dans une vision plus d'avenir, le CEA développe le multi-recyclage du combustible, conçoit et évalue les systèmes de nouvelle génération de production centralisée (réacteurs de 4<sup>e</sup> génération) ou de puissance intermédiaire (*Small Modular Reactor*), et le cycle du combustible associé. Ces développements s'appuient sur une modernisation des installations nucléaires, qu'illustre la construction du réacteur Jules Horowitz, indispensable pour être en capacité de mener la R&D associée, et sur une montée en puissance de la simulation numérique, notamment pour les démonstrations de sûreté.

Dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie, les activités de R&D du CEA concernent les sources de production renouvelables (photovoltaïque haut rendement, du matériau au système), le stockage énergétique sur batteries (chimie et électronique de puissance) et via le vecteur hydrogène dans toute sa chaîne de valeur, la substitution des hydrocarbures et la gestion du CO<sub>2</sub> avec l'électrification du transport (batteries et hydrogène) et la valorisation du CO<sub>2</sub> (fermeture du cycle du carbone), les réseaux avec le pilotage des énergies renouvelables et les réseaux intelligents et, enfin, l'efficacité énergétique avec l'intégration du solaire dans le bâtiment et l'optimisation globale via une approche multi-vecteurs (électricité, gaz, chaleur). Le CEA mène par ailleurs des recherches amont sur les matériaux et les procédés innovants pour de meilleures performances, durabilité et sécurité des technologies qu'il développe, et sur la substitution des matériaux critiques ou toxiques, leur recyclage, dans une approche globale de cycle de vie et de soutenabilité des ressources.

Le CEA est un acteur de la recherche mondiale sur la fusion par confinement magnétique. Il opère la plateforme WEST et prépare l'exploitation scientifique du projet international ITER en construction à Cadarache. La contribution de la France au projet ITER, ainsi que les moyens dédiés à l'agence ITER France chargée du suivi et de la mise en œuvre des engagements pris par la France pour accompagner la construction et l'exploitation d'ITER, sont consolidés dans le budget du CEA.

Dans le domaine de la transition numérique, le CEA a pour objectifs de développer les technologies diffusantes en utilisant l'ensemble des compétences de l'organisme et de les transférer vers l'industrie, afin de contribuer au redressement industriel. Les principaux domaines visés sont la microélectronique et les technologies de l'information à travers les systèmes numériques, les technologies logicielles et la cybersécurité.



La microélectronique a trois défis à relever : l'augmentation de la puissance de calcul avec l'atteinte des finesses ultimes de gravure pour la réalisation des composants électroniques ; la réduction de la consommation énergétique ; la révolution numérique avec l'internet des objets et les systèmes connectés. Le CEA poursuivra ainsi, dans le cadre du plan Nano 2022, une R&D de pointe destinée à répondre aux demandes des leaders du domaine. Il fera progresser les technologies quantiques en s'appuyant sur les partenaires académiques. Il poursuivra également les développements sur le processeur neuromorphique dédié à l'intelligence artificielle embarquée.

Les activités de R&D dans le domaine des systèmes numériques concernent principalement l'intelligence artificielle, les systèmes cyberphysiques, l'ingénierie et les outils pour la conception et la validation des systèmes numériques et, enfin, l'instrumentation numérique afin de proposer des solutions sur l'ensemble de la chaîne de la valeur de l'usine du futur. Le CEA focalise ses efforts sur l'intelligence artificielle de confiance, sur la fabrication additive et sur les solutions de cybersécurité.

Le CEA se positionne, aux côtés de ses partenaires académiques et industriels, comme un acteur clé des technologies pour la médecine du futur, en contribuant aux innovations dans le domaine du numérique en santé et des organes sur puces, en facilitant les approches de validation précoce et le transfert des innovations vers l'hôpital et l'industrie dans le domaine de l'imagerie (IRM à haut champ), du diagnostic et des thérapies géniques ou moléculaires.

La R&D du CEA s'appuie sur un socle de connaissances de recherche fondamentale en sciences de la matière et sciences du vivant, et sur une recherche collaborative avec les grands organismes (CNRS, Inserm, INRIA...) et les universités, menée très souvent au sein d'unités mixtes de recherche implantées sur ses centres. Le CEA contribue aussi à concevoir et à opérer des grands instruments de recherche ouverts aux communautés académiques et industrielles. Le CEA est enfin un acteur structurant de la stratégie nationale de recherche et des politiques de site, notamment au sein de l'université Paris-Saclay et de l'université Grenoble Alpes en qualité d'organisme partenaire.

En termes d'organisation, l'année 2021 verra la signature du nouveau contrat d'objectifs et de performance CEA-État pour la période 2021-2025.

## FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires</b>	<b>692 602</b>	<b>702 444</b>	<b>699 381</b>	<b>699 381</b>
Subvention pour charges de service public	486 512	486 512	489 764	489 764
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	206 090	215 932	209 617	209 617
<b>190 – Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables</b>	<b>1 250 884</b>	<b>1 250 884</b>	<b>1 241 863</b>	<b>1 241 863</b>
Subvention pour charges de service public	1 250 884	1 250 884	1 241 863	1 241 863
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>191 – Recherche duale (civile et militaire)</b>	<b>23 818</b>	<b>23 818</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	23 818	23 818	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>212 – Soutien de la politique de la défense</b>	<b>8 195</b>	<b>8 195</b>	<b>8 610</b>	<b>8 610</b>
Subvention pour charges de service public	8 195	8 195	8 610	8 610
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>1 975 499</b>	<b>1 985 341</b>	<b>1 949 854</b>	<b>1 949 854</b>

Les financements publics proviennent principalement:

- du programme P172 pour les activités de la recherche;
- du programme P190 pour les activités énergie et démantèlement

## Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | OPÉRATEURS

-de programmes du ministère des armées pour les activités militaires.

Les montants inscrits en T6 (transferts) au programme P172 financent des infrastructures de recherche internationales : ITER, ESRF, ILL, ESS, XFEL, CTA et FAIR.

(On rappellera pour mémoire qu'en 2020, la TGIR internationale FAIR est financé en T3 SCSP)

En 2021, la subvention du P172 augmente en application des mesures prévues dans le projet de loi de programmation de la recherche (LPR) y compris une mesure en faveur du réacteur Jules Horowitz (+2 M€).

### CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	(en ETPT)	
	LFI 2020 (1)	PLF 2021
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>18 545</b>	<b>18 698</b>
– sous plafond	16 389	16 424
– hors plafond	2 156	2 274
<i>dont contrats aidés</i>		
<i>dont apprentis</i>		
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>		<b>74</b>
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		74

(1) LFI ou LFR le cas échéant

Le plafond d'emplois augmente de 35 ETPT pour la direction de la recherche technologique (DRT).

## CIRAD - CENTRE DE COOPÉRATION INTERNATIONALE EN RECHERCHE AGRONOMIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT

### Missions

Le Cirad est un établissement public à caractère industriel et commercial créé par le décret n° 84-429 du 5 juin 1984 modifié, placé sous la tutelle des ministres chargés de la recherche, de la coopération et du développement.

Le Cirad a pour mission de contribuer au développement rural des régions tropicales et méditerranéennes par des recherches et des réalisations expérimentales dans les secteurs agricoles, forestiers et agroalimentaires. Il est chargé de participer à la formation de Français et d'étrangers à la recherche et par la recherche et d'assurer la diffusion de l'information scientifique et technique au profit du développement. Il apporte son concours à l'élaboration de politiques publiques en matière de développement, au sud comme au nord.

## Gouvernance et pilotage stratégique

Les orientations générales de l'établissement ont été actualisées dans le cadre du contrat d'objectifs et de performance pour la période 2019-2023 dans lequel le Cirad s'engage, autour de quatre grandes ambitions, à contribuer à l'atteinte des Objectifs du développement durable (ODD) au Sud, en particulier ceux sur l'éradication de la faim et de la pauvreté (ODD 2, ODD 1).

Ce contrat d'objectifs et de performance est aligné sur la vision stratégique à long terme de l'établissement pour la période 2018-2028, laquelle se décline de manière opérationnelle dans le document OSSP2, objectifs de stratégie scientifique et partenariale pour la période 2019-2023 et servant de base à la programmation des unités de recherche de l'établissement.

La stratégie scientifique et partenariale du Cirad se décline autour de six champs thématiques stratégiques, qui constituent des domaines d'investissements incontournables pour l'établissement et structurent son offre de recherche :

- la biodiversité comme levier de développement et de résilience ;
- une approche intégrée de la santé des plantes, des animaux et des écosystèmes ;
- développer une ingénierie des transitions agro-écologiques ;
- des territoires comme leviers de développement durable et inclusif ;
- accompagner la transition vers des systèmes alimentaires plus durables et inclusifs ;
- accompagner toutes les agricultures du Sud au changement climatique.

Le Cirad compte 33 unités de recherche, dont 23 unités mixtes, rattachées à trois départements scientifiques (« systèmes biologiques » ; « performances des systèmes de production et de transformation tropicaux » ; « environnements et sociétés »). A partir de 9 délégations en France métropolitaine, dans l'Outre-mer français et à l'étranger, l'organisme mène des activités de coopération avec plus de 100 pays (Afrique et Océan indien, Amérique du Sud et Caraïbes, Asie et Pacifique Sud). Le Cirad a défini sa stratégie géo-partenariale en s'appuyant sur la mise en œuvre de Dispositifs de recherche et d'enseignement en Partenariats (DP).

## Perspectives 2021

L'année 2021 constituera la première année du cycle quinquennal de la plupart des unités de recherche de l'établissement, qui déploieront leur activité sur la base d'un projet scientifique renouvelé. Le travail d'animation de la stratégie scientifique et partenariale se poursuivra au sein de chaque champ thématique stratégique, avec une démarche visant à renforcer la transversalité au sein des différentes thématiques de recherche.

En 2021, le Cirad poursuivra la consolidation de son modèle partenarial au travers de ses DP et ce, dans un contexte de difficultés croissantes liées à la crise sanitaire de la Covid-19 qui ont largement réduit ses capacités d'accès sur les terrains du sud. L'établissement devrait lancer une réflexion de fond sur la mise en œuvre opérationnelle de ses activités partenariales. En parallèle, l'établissement poursuivra sa démarche de modernisation de son système de mobilité géographique.

L'établissement a mené depuis plusieurs années une stratégie proactive de pérennisation de son modèle économique. Cette démarche s'est notamment appuyée sur une stratégie finalisée de développement des ressources et sur la création d'une direction dédiée à l'impact et du management de la science. Le Cirad poursuivra sa politique de consolidation de sa capacité d'ingénierie de projets avec, en particulier, la mise en œuvre de grands projets de recherche en partenariat au sud.

## Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | OPÉRATEURS

## FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>149 – Compétitivité et durabilité de l'agriculture, de l'agroalimentaire, de la forêt, de la pêche et de l'aquaculture</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires</b>	<b>130 707</b>	<b>130 707</b>	<b>130 946</b>	<b>130 946</b>
Subvention pour charges de service public	130 707	130 707	130 946	130 946
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>206 – Sécurité et qualité sanitaires de l'alimentation</b>	<b>826</b>	<b>838</b>	<b>940</b>	<b>940</b>
Subvention pour charges de service public	826	838	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	940	940
<b>Total</b>	<b>131 534</b>	<b>131 546</b>	<b>131 886</b>	<b>131 886</b>

Financement État MESRI: la subvention pour charges de service public prévue au PLF 2021 augmente par rapport à la gestion 2020 en cohérence avec les mesures prévues par le projet de loi de programmation de la recherche.

L'écart entre le montant de subvention indiqué dans le tableau de financement de l'État et celui indiqué dans le tableau de compte de résultat vient du fait que les subventions notifiées aux opérateurs sont nettes de la mise en réserve initiale. Par ailleurs, le Cirad ne classe dans la catégorie Subventions de l'État que la SCSP qu'il reçoit du P172 qui constitue sa principale subvention.

Par ailleurs, s'agissant de la situation patrimoniale le Cirad a bénéficié d'une dotation en fonds propres de 2,5 M€ en AE et en 2020 qui n'était pas prévue initialement en LFI 2020.

## CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2020 (1)	PLF 2021
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>1 844</b>	<b>1 861</b>
– sous plafond	1 779	1 779
– hors plafond	65	82
<i>dont contrats aidés</i>		
<i>dont apprentis</i>		
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>		<b>4</b>
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		4

(1) LFI ou LFR le cas échéant

Le plafond d'emploi reste stable. En exécution le nombre d'emplois sous plafond augmentera en application des mesures portées par la loi de programmation de la recherche, par mobilisation de la vacance sous plafond.

## CNRS - CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

### Missions

Fondé en 1939, le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) est un établissement public scientifique et technologique placé sous la tutelle du ministre chargé de la recherche et régi par le décret n° 82-993 du 24 novembre 1982, modifié par le décret n°2015-1151 du 16 septembre 2015.

L'établissement a pour missions :

- d'identifier, d'effectuer ou de 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 ;
- de contribuer à l'application et à la valorisation des résultats de ces recherches ;
- de développer l'information scientifique et l'accès aux travaux et données de la recherche, en favorisant l'usage de la langue française ;
- d'apporter son concours à la formation à la recherche et par la recherche ;
- de participer à l'analyse de la conjoncture scientifique nationale et internationale et de ses perspectives d'évolution en vue de l'élaboration de la politique nationale dans ce domaine ;
- de réaliser des évaluations et des expertises sur des questions de nature scientifique.

Organisme de recherche à vocation multidisciplinaire, l'activité du CNRS recouvre la quasi-totalité des domaines scientifiques et toutes les actions « Recherche » du programme 172 ; il est implanté sur l'ensemble du territoire national (18 délégations régionales, suite à la fusion des délégations Paris A et IDF-Est en une délégation unique nommée « DR Île de France Villejuif », votée au CA du 2 juillet 2015).

Au 31 décembre 2019, le CNRS compte 11 174 chercheurs statutaires, 13 282 ingénieurs et personnels techniques et 7 514 agents non-titulaires de droit public affectés dans les laboratoires de l'une des 1 005 unités de recherche ou des 130 unités de service. La très grande majorité de ces unités est constituée et pilotée en partenariat avec des établissements d'enseignement supérieur et de recherche ou autres organismes ou institutions nationales ou internationales de recherche.

Par essence, le CNRS mène une politique dynamique et ambitieuse autour de l'interdisciplinarité et de la pluridisciplinarité. Cette politique est mise en œuvre au niveau des instituts mais aussi par la Mission pour les initiatives transverses et interdisciplinaires. Cette dernière met en œuvre des outils (appels d'offres, accompagnement des chercheurs, des unités, des réseaux) permettant de détecter et de soutenir des projets émergents et/ou à risques et de se positionner sur les défis sociétaux identifiés et les questions scientifiques du futur.

Le CNRS contribue à plus de 52 000 publications par an en moyenne, dont plus de 60 % en collaboration avec des laboratoires étrangers et plus de 60 % en accès libre.

En outre, il possède un portefeuille de plus de 5 600 familles de brevets actifs et constitue le 6ème déposant de brevets en France. Il compte plus de 1 200 licences actives ; plus de 1 500 entreprises innovantes ont été créées depuis 1999.

Il est par ailleurs actionnaire de l'ensemble des Sociétés d'Accélération de Transfert de Technologies (SATT).

Le CNRS est membre des 5 alliances thématiques de coordination inter organismes : AVIESAN (sciences de la vie), ANCRE (énergie), ALLISTENE (numérique), ALLENI (environnement) et ATHENA (sciences humaines et sociales).

Il s'est impliqué dans la politique de site : il a ainsi participé à la mise en place de la plupart des communautés d'universités et établissements (ComUE) instituées par la loi du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche et est partenaire de tous les IdEx et de 6 I-SITE. La mise en place des établissements expérimentaux tend à modifier la carte des ComUE et donc la place du CNRS. Le CNRS est un partenaire privilégié

des grandes universités de recherche et des collectivités territoriales. Afin d'être un partenaire fort de ces nouveaux établissements, le CNRS a renforcé son dispositif institutionnel de représentation sur chaque site.

Le CNRS poursuit la mise en œuvre de son projet de schéma pluriannuel de stratégie immobilière (SPSI) 2017-2021. Ce projet s'articule autour de la finalisation des grandes opérations en cours, des opérations de remise aux normes et d'amélioration de la sécurité des bâtiments, de l'optimisation du parc immobilier (foncier et bâti) et de l'amélioration des capacités de pilotage de la fonction immobilière du CNRS, notamment via le système d'informations.

Depuis 2020, il initie les travaux d'élaboration du prochain SPSI 2022-2026.

### Gouvernance et pilotage stratégique

Le contrat d'objectifs et de performance (COP) 2019-2023 CNRS – État a été voté en conseil d'administration le 2 décembre 2019, et signé le 27 janvier 2020 par la Ministre de l'enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, Frédérique Vidal et le PDG du CNRS, Antoine Petit. Il est structuré autour de neuf grands axes : orientations prioritaires thématiques ; interdisciplinarité et actions transverses ; partenariat avec les universités et politiques de site ; innovation ; Europe et international ; la science dans la société et la science ouverte ; ressources humaines ; grandes infrastructures de recherche ; appui à la recherche.

### Perspectives 2021

Au-delà de la mise en œuvre des mesures contenues dans la loi de programmation de la recherche, les perspectives de l'établissement pour 2021 sont principalement celles prévues par le COP pour l'année 2021. Le COP propose une politique d'innovation et de transfert ambitieuse avec notamment l'objectif de soutenir la création de 50 start-up supplémentaires par an. Le CNRS préparera également un plan de renforcement de la politique du CNRS en faveur de l'innovation et du transfert.

S'agissant de la politique de site de l'organisme, le COP vise à amplifier l'action du CNRS pour accompagner et favoriser l'émergence de grandes universités de recherche au plus haut niveau mondial. Dans cette perspective, le CNRS continuera à participer à l'élaboration et au renforcement de politiques de site renforcées et intégrées, construites et portées conjointement par les acteurs de chaque site.

Le document contractuel s'attache également à renforcer l'attractivité du CNRS et la compétitivité de ses recrutements avec, entre autres, l'octroi d'un package d'accueil significatif à chaque nouveau recruté dans le corps des chargés de recherche ainsi que la mise en place, avec les universités volontaires, d'un dispositif de « *tenure track* ».

## FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>111 – Amélioration de la qualité de l'emploi et des relations du travail</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>113 – Paysages, eau et biodiversité</b>	<b>1 000</b>	<b>1 000</b>	<b>1 000</b>	<b>1 000</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	1 000	1 000	1 000	1 000
<b>124 – Conduite et soutien des politiques sanitaires et sociales</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>150 – Formations supérieures et recherche universitaire</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	4	4
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>155 – Conception, gestion et évaluation des politiques de l'emploi et du travail</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>163 – Jeunesse et vie associative</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires</b>	<b>2 731 109</b>	<b>2 732 891</b>	<b>2 807 459</b>	<b>2 807 459</b>
Subvention pour charges de service public	2 673 056	2 673 056	2 741 459	2 741 459
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	58 053	59 835	65 999	65 999
<b>215 – Conduite et pilotage des politiques de l'agriculture</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>216 – Conduite et pilotage des politiques de l'intérieur</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>2 732 109</b>	<b>2 733 891</b>	<b>2 808 463</b>	<b>2 808 463</b>

Financement État MESRI: la subvention pour charges de service public prévue au PLF 2021 augmente par rapport à 2020 en cohérence avec les mesures prévues par le projet de loi de programmation de la recherche.

L'écart entre le montant de subvention indiqué dans le tableau de financement de l'État et celui indiqué dans le tableau de compte de résultat vient du fait que les subventions notifiées aux opérateurs sont nettes de la mise en réserve initiale. Par ailleurs, le CNRS ne classe dans la catégorie Subventions de l'État que la SCSP qu'il reçoit du P172 qui constitue sa principale subvention. Les autres subventions et transferts sont comptés dans les autres subventions ou autres produits.

Par ailleurs, les 65,999 M€ de transferts du P172 correspondent aux contributions de la France aux TGRI versées par le CNRS sous forme de subventions fléchées.

## CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	(en ETPT)	
	LFI 2020	PLF 2021
	(1)	
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>36 462</b>	<b>36 906</b>
– sous plafond	28 597	28 556
– hors plafond	7 865	8 350
<i>dont contrats aidés</i>		
<i>dont apprentis</i>	269	
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>		
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI ou LFR le cas échéant

Le plafond d'emplois baisse au titre d'une correction technique et en raison de la vacance sous plafond existante. En exécution le nombre d'emplois sous plafond augmentera en application des mesures portées par la loi de programmation de la recherche, par mobilisation de la vacance sous plafond.

## GÉNOPOLE

### Missions

Selon sa convention constitutive, Genopole constitue un pôle de recherche et de développement économique, industriel et technologique dans le domaine des sciences biologiques, en particulier de la génomique et des biotechnologiques, et susceptible d'intervenir sur l'ensemble du territoire national.

Parc d'innovation centré sur les sciences du génome, Genopole rassemble en un même lieu 2 300 personnes, réparties au sein de 17 laboratoires académiques, de 26 plates-formes mais aussi de 83 entreprises dont Genopole a soutenu la création, le développement ou l'implantation sur le site. Ses objectifs sont multiples et visent principalement à créer et soutenir des entreprises de biotechnologie et le transfert de technologies vers le secteur industriel, favoriser le développement de la recherche en génomique, post-génomique et sciences associées et développer des enseignements de haut niveau dans ces domaines.

### Gouvernance et pilotage stratégique

Genopole est un groupement d'intérêt public (GIP) créé en 2002 composé de douze membres : l'État (représenté par le ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation), la région Île-de-France, le département de l'Essonne, la communauté d'agglomération d'Évry Centre Essonne devenue Grand Paris Sud, la ville d'Évry devenue Evry-Courcouronnes, l'université d'Évry – Val d'Essonne, l'université Paris-Sud, le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm), l'association française contre les myopathies – Téléthon, le Centre hospitalier sud-francilien et la société d'économie mixte Génopole. En 2019, la région Ile de France a souhaité, en lien avec le GIP Genopole, lancer une réflexion prospective sur les orientations et évolutions de Genopole à l'horizon 2030. Les travaux du groupe de travail proposeront différents scénarios de montage juridiques à la fin de l'année 2020.



## Perspectives 2021

Les efforts de Genopole porteront sur :

- La poursuite de la structuration des filières (génomique numérique, thérapies innovantes, médecine de précision et biotech industrielle). Cette structuration s'appuiera sur les acteurs académiques majeurs dans ces domaines et le renforcement de leurs ressources et aussi sur le développement ciblé d'un écosystème de start-ups et biotechs. Elle passera notamment par la poursuite du projet de création d'un institut de Génomique Numérique, en lien avec les organismes de recherche et l'Université d'Evry.
- La volonté de faire de Genopole Le pôle d'expertise de la compréhension des enjeux scientifiques, économiques, réglementaires liés au développement de la génomique et des thérapies innovantes en accompagnant les acteurs publics et privés par du « go between » et du lobbying par le biais d'ateliers de créativité et de lieux d'échanges et d'interactions en lien avec nos partenaires locaux et nationaux.
- Un accroissement de l'accompagnement des entreprises allant de la création à la croissance avec la mise en place d'une offre de services plus professionnelle répondant aux besoins des entreprises et du pays et à une augmentation à l'implantation. L'objectif de 2021 sera de fournir prioritairement des services d'accompagnement à la croissance des entreprises innovantes post-série A dites « matures »,
- En parallèle, un effort important sera réalisé pour accroître l'attractivité, l'image et la notoriété du cluster et de son territoire.
- Enfin, Genopole entend pour les prochaines années redoubler ses efforts dans le positionnement du cluster à l'échelle européenne et dans son rôle stratège sur des questions aussi importantes que les thérapies innovantes ou encore la place de la génomique numérique en santé et pour l'environnement.

## FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires</b>	<b>2 892</b>	<b>2 892</b>	<b>2 892</b>	<b>2 892</b>
Subvention pour charges de service public	2 892	2 892	2 892	2 892
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>2 892</b>	<b>2 892</b>	<b>2 892</b>	<b>2 892</b>

Financement État MESRI : La subvention pour charges de service public prévue au PLF 2021 est stable par rapport à la gestion 2020.

L'écart entre le montant de subvention indiqué dans le tableau de financement de l'État et celui indiqué dans le tableau de compte de résultat vient du fait que les subventions notifiées aux opérateurs sont nettes de la mise en réserve initiale

## CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	(en ETPT)	
	LFI 2020	PLF 2021
	(1)	
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>52</b>	<b>52</b>
– sous plafond	50	50
– hors plafond	2	2
<i>dont contrats aidés</i>		
<i>dont apprentis</i>		
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>		
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI ou LFR le cas échéant

Le plafond d'emploi reste stable.

## IFREMER - INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE POUR L'EXPLOITATION DE LA MER

## Missions

Institué par le décret n° 84-428 du 5 juin 1984, l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER) est un établissement public à caractère industriel et commercial placé sous la tutelle des ministères chargés de la recherche, de l'environnement et des pêches maritimes et des cultures marines. Reconnu dans le monde entier comme l'un des tout premiers instituts en sciences et technologies marines, l'Ifremer s'inscrit dans une double perspective de développement durable et de science ouverte. Il mène des recherches, innove, produit des expertises pour protéger et restaurer l'océan, exploiter ses ressources de manière responsable, et partager les connaissances et les données marines afin de créer de nouvelles opportunités pour une croissance économique respectueuse du milieu marin. Présents sur toutes les façades maritimes de l'hexagone et des outre-mers, ses laboratoires sont implantés sur une vingtaine de sites dans les trois grands océans : l'océan Indien, l'Atlantique et le Pacifique. Pour le compte de l'État, il opère la Flotte océanographique française au bénéfice de la communauté scientifique nationale. Il conçoit ses propres engins et équipements de pointe pour explorer et observer l'océan, du littoral au grand large et des abysses à l'interface avec l'atmosphère.

## Gouvernance et pilotage stratégique

Le projet de l'institut à l'horizon 2030, a été présenté en conseil d'administration en juin 2018. Il est structuré autour de quatre ambitions que l'on peut résumer dans les mots-clés suivants : « être un acteur en prise avec la société », « comprendre et prévoir l'évolution de l'océan à l'horizon 2100, en consolidant le cercle vertueux entre la recherche, l'expertise en appui aux politiques publiques et l'innovation », « être un moteur de l'innovation », « être un catalyseur pour les sciences et technologies marines ». Sa déclinaison dans un contrat d'objectifs et de performances 2019-2023 a été approuvée par le conseil d'administration en 2019 et signée le 8 juin 2020.

## Perspectives 2021

Les éléments qui suivent exposent quelques points spécifiques de l'activité prévue en 2021, au-delà de la continuité des actions déjà engagées au titre des quatre ambitions listées supra :

- Mise en œuvre d'un plan d'action Outre-Mer finalisé en 2020 après avoir réalisé en 2019 un état des lieux de ses activités menées dans, avec, sur et pour les Outre-mer qui représentent 97 % de la ZEE française.
- Vote au conseil

d'administration et mise en œuvre du plan d'investissement exceptionnel. Financé par une ressource exceptionnelle (cession des parts de l'Ifremer dans la société Collecte Localisation Satellites), ce plan visera à amplifier et accélérer la mise en œuvre du projet d'institut à l'horizon 2030 et du COP 2019-23.

- Avec le BRGM, le CNRS et l'IPGP, l'Ifremer contribue à comprendre et surveiller la crise tellurique qui affecte l'île de Mayotte. En 2021, le principal enjeu concerne la création d'un observatoire de recherche de fond de mer : le projet MARMOR (*Marine Advanced geophysical Research equipment and Mayotte multidisciplinary Observatory for Research and Response*) a été soumis au programme Investissements d'avenir.
- En collaboration avec le CNRS, l'Ifremer poursuivra son action de co-pilotage scientifique du programme prioritaire de recherches (PPR) Océan – Climat tel qu'exposé dans le relevé des actions du comité interministériel de la mer (CIMER) 2019.
- Le sujet de l'exploration des écosystèmes et des ressources des grands fonds marins est stratégique en termes de souveraineté nationale. Parmi les dossiers d'intérêt pour l'Ifremer sur ce thème, notons que le contrat de l'Ifremer avec l'AIFM sur l'exploration des nodules polymétalliques dans la zone de Clarion Clipperton vient à échéance en juin 2021. L'Ifremer sera attentif aux suites données au projet de collaboration avec une société européenne, qu'il instruit en lien avec le MEAE, en préparation à une demande de renouvellement à adresser à l'AIFM d'ici la mi-décembre 2020.
- Lors de sa réunion d'avril 2020, le comité de suivi du projet Polar Pod de circumnavigation antarctique, coprésidé par le MTES (CGDD) et le MESRI (DGRI) a confirmé le soutien de l'État au projet et la possibilité de mobiliser des crédits du PIA. Si les jalons définis à l'occasion de la réunion de ce comité de suivi sont satisfaits, 2021 sera alors être l'année de démarrage effectif du projet consécutif au lancement, fin 2020, d'un appel à candidatures pour la construction du Polar Pod.
- Dans le cadre du futur programme-cadre européen Horizon Europe, la Commission européenne a lancé une mission « Santé des océans, des mers et des eaux côtières et intérieures ». L'Ifremer est très concerné par les priorités affichées dans le rapport « *Regenerating our Ocean and Waters by 2030* » de cette mission et sera attentif aux suites données en 2021.
- La Commission européenne a proposé la création d'un partenariat intitulé « *A climate neutral, sustainable and productive Blue Economy* ». La France soutient ce partenariat et l'Ifremer est prêt à jouer un rôle important dans sa coordination, dès 2021.
- L'Ifremer préparera sa participation à la Décennie des Nations Unies pour les sciences océaniques au service du développement durable (2021-2030) en formulant des propositions qui seront adressées au comité national de la commission océanographique internationale des Nations Unies.
- L'Ifremer se mobilise dans la perspective des événements internationaux prévus en 2020 et reportés à 2021, dont (i) le Congrès mondial de la Nature (UICN) à Marseille en janvier 2021 ; (ii) la 2e conférence des Nations Unies sur l'océan (date inconnue, Lisbonne) ; (iii) la COP15 Biodiversité (date inconnue, Kunming) ; (iv) la COP26 Climat (date inconnue, Glasgow).

## FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>113 – Paysages, eau et biodiversité</b>	<b>2 300</b>	<b>2 300</b>	<b>2 600</b>	<b>3 700</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	2 300	2 300	2 600	3 700
<b>149 – Compétitivité et durabilité de l'agriculture, de l'agroalimentaire, de la forêt, de la pêche et de l'aquaculture</b>	<b>2 880</b>	<b>2 880</b>	<b>3 020</b>	<b>3 020</b>
Subvention pour charges de service public	2 880	2 880	3 020	3 020
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0

## Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | OPÉRATEURS

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires</b>	<b>178 848</b>	<b>178 848</b>	<b>178 314</b>	<b>178 314</b>
Subvention pour charges de service public	178 848	178 848	178 314	178 314
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>206 – Sécurité et qualité sanitaires de l'alimentation</b>	<b>2 400</b>	<b>2 494</b>	<b>2 920</b>	<b>2 890</b>
Subvention pour charges de service public	2 400	2 494	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	2 920	2 890
<b>Total</b>	<b>186 428</b>	<b>186 522</b>	<b>186 854</b>	<b>187 924</b>

Financement État MESRI : la subvention pour charges de service public varie sous l'effet d'un ajustement technique lié à l'avancement des projets d'investissement relatifs la flotte océanographique française (FOF). En cas présent, le besoin 2021 est en légère baisse.

L'écart entre le montant de subvention indiqué dans le tableau de financement de l'État et celui indiqué dans le tableau de compte de résultat vient du fait que les subventions notifiées aux opérateurs sont nettes de la mise en réserve initial.

## CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2020 (1)	PLF 2021
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>1 578</b>	<b>1 603</b>
– sous plafond	1 332	1 332
– hors plafond	246	271
<i>dont contrats aidés</i>		
<i>dont apprentis</i>		55
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>		
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI ou LFR le cas échéant

Le plafond d'emploi est stabilisé du fait d'un double mouvement : la baisse de 6 ETPT au titre d'une correction technique et en raison de la vacance sous plafond existante est compensée par l'impact des recrutements prévus en application des mesures portées par la loi de programmation de la recherche.

## IHEST - INSTITUT DES HAUTES ETUDES POUR LA SCIENCE ET LA TECHNOLOGIE

### Missions

L'IHEST est un établissement public à caractère administratif sous tutelle du Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (décret n°2007-634 du 27 avril 2007). Son activité principale consiste en l'organisation de cycles longs de formation pour des cadres dirigeants des secteurs public et privé visant à valoriser le rôle de la recherche et de la démarche scientifique en appui à la préparation et à la prise de décision. L'institut développe et anime un réseau de 650 auditeurs et auditrices formés ainsi qu'un réseau de 2000 intervenants.

### Gouvernance et pilotage stratégique

Le conseil d'administration et le conseil scientifique, présidés par le président de l'Institut, ont pour mission de définir les orientations stratégiques et scientifiques. Le Conseil d'enseignement et le comité technique, présidés par le directeur de l'établissement, accompagnent le fonctionnement de l'établissement.

Le nouveau plan stratégique a été voté lors du conseil d'administration du 26 Juin 2020 pour la période 2020-2024. Le contrat d'objectif et de performance est en cours de formalisation et sera présenté aux administrateurs au Conseil d'administration du 27 novembre 2020.

### Perspectives 2021

Les orientations et axes stratégiques définis encadreront les activités de l'établissement. Leur mise en œuvre étant en partie conditionnée par l'obtention de moyens supplémentaires.

Orientations 1 - La formation d'un réseau de décideurs éclairés par les sciences et la démarche scientifique.

- Consolider l'IHEST dans le paysage de la formation professionnelle.
- Animer le réseau national des auditeurs.

Orientations 2 - IHEST Conseil : des missions sur mesure de promotion de la science dans la société

- Développer l'assise territoriale de l'Institut.
- Développer des prestations de formation et de conseil sur mesure à destination des établissements de l'enseignement supérieur et de la recherche.
- Développer des partenariats en Europe et avec les pays francophones.

## FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires</b>	<b>1 523</b>	<b>1 523</b>	<b>1 523</b>	<b>1 523</b>
Subvention pour charges de service public	1 523	1 523	1 523	1 523
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>1 523</b>	<b>1 523</b>	<b>1 523</b>	<b>1 523</b>

La subvention pour charges de service public prévue au PLF 2021 est stable par rapport à la gestion 2020.

## CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	(en ETPT)	
	LFI 2020 (1)	PLF 2021
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
– sous plafond	10	10
– hors plafond		1
<i>dont contrats aidés</i>		
<i>dont apprentis</i>		
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>		
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI ou LFR le cas échéant

Le plafond d'emplois reste stable.

## INED - INSTITUT NATIONAL D'ÉTUDES DÉMOGRAPHIQUES

## Missions

Depuis 1945, l'Institut national d'études démographique (Ined) entreprend, conformément à ses missions, des travaux de recherches dans le domaine de l'étude des populations et de la science démographique, assure le transfert et la diffusion des connaissances au grand public, contribue à la formation, à des programmes de coopération internationaux, effectue des expertises scientifiques. Régi par le décret n° 86-382 du 12 mars 1986 modifié, l'Ined est un établissement public à caractère scientifique et technologique placé sous la tutelle des ministères chargés de la recherche et des affaires sociales.

La recherche ayant pour objet l'étude des populations sous tous leurs aspects constitue la principale mission de l'Ined. Des travaux relatifs à l'étude de la conjoncture démographique nationale et internationale et de ses évolutions sont notamment conduits, dans une approche multidisciplinaire croisant les phénomènes démographiques proprement dits (nuptialité, fécondité, mortalité, migrations) et la démographie appliquée à la vie sociale, l'économie, la santé publique, la géographie humaine, l'histoire. Dans le cadre de sa mission de recherche scientifique, l'Institut a pour responsabilité d'assurer la collecte et la diffusion de l'information, tant française qu'internationale, relevant de son champ d'activité ainsi que d'apporter son concours à la formation à la recherche et par la recherche dans les domaines de sa compétence.

## Gouvernance et pilotage stratégique

Les activités scientifiques de l'Ined s'organisent autour de dix unités thématiques de recherche, deux unités mixtes de service, trois pôles méthodologiques (approche biographique et multi-niveaux, perspectives internationales, vieillesse et vieillissements) et six services d'appui à la recherche (enquêtes et sondages, méthodes statistiques, informatique et systèmes d'information, éditions, relations internationales et partenariales, communication). Les orientations scientifiques se concrétisent par des projets de recherche collectifs (les projets phares, au nombre d'une trentaine, bénéficient de l'essentiel des moyens humains et financiers de l'institut et associent un ou plusieurs partenaires extérieurs, français ou étrangers) auxquels s'ajoutent les projets personnels des chercheurs (dits projets simples, relatifs à des recherches émergentes ou expérimentales encore non affiliées à des projets phares ou à des projets ponctuels correspondant à des contrats de courte durée).

Son rôle prééminent dans les enquêtes auprès des ménages comme instrument de connaissance sociologique et démographique a conduit l'Ined à se doter d'un service spécialisé, le service des enquêtes et sondages, qui pilote les opérations de collecte de données requises par les projets des chercheurs de l'Ined. Ce service travaille de plus en plus en partenariat avec d'autres institutions (INSEE, INSERM, Santé publique France ...) Ces activités d'enquête conduisent également à des travaux de valorisation méthodologique et scientifique.

L'Ined dispose d'une infrastructure d'enquêtes pluridisciplinaires. Ainsi, depuis 2011, l'Institut poursuit une étude longitudinale française depuis l'enfance (Elfe) consacrée au suivi des enfants et qui aborde les multiples aspects de leur vie sous l'angle des sciences sociales, de la santé et de l'environnement. Première cohorte française en la matière, elle est constituée de 18 000 enfants nés en France métropolitaine en 2011, soit 1 enfant sur 50 nés en 2011. L'étude associe l'Inserm et l'EFS.

Par ailleurs, à l'instar d'un certain nombre d'organismes de recherche qui se sont mobilisés dans le cadre de la crise sanitaire, l'Ined a directement contribué à la recherche contre le COVID-19. On peut notamment citer la mise à disposition en libre accès des données internationales sur les décès liés au COVID-19 documentées et détaillées par sexe et groupes d'âges ([dc-covid.site.ined.fr/](https://dc-covid.site.ined.fr/)), la publication des premiers résultats de l'enquête COCOVI (confinement, conditions de vie et inégalité) dans le cadre du projet Inserm COCONEL (Coronavirus et confinement enquête longitudinale), la participation au projet SAPRIS (santé, pratique, relations et inégalités sociales en population générale) qui s'appuie notamment sur la cohorte ELFE, la participation au projet EpiCOV, la participation à une étude des questions relatives aux fins de vie et à la mort dans les EHPAD liées à la pandémie en France.

Entretien une relation privilégiée avec les organismes nationaux et internationaux de statistique, certaines de ces relations étant formalisées par des accords-cadres ou des conventions, l'Ined participe à plus de 150 projets ou réseaux de recherche à travers le monde, en partenariat avec des centres de recherche, des universités, des organisations intergouvernementales, des associations. Il participe ainsi chaque année aux travaux des Nations-unies et de ses agences ainsi qu'à ceux de l'Organisation mondiale de la santé.

Le développement de ses partenariats, européens et internationaux, se concrétise par l'intégration d'experts étrangers au sein de ses instances (conseil scientifique, commission d'évaluation) et un recrutement plus international de ses chercheurs. Le réseau d'accueil doctoral qui s'est mis en place dans le cadre du laboratoire d'excellence iPOPs « Individus, POPulations, sociétés » est aussi une marque de l'internationalisation et de cette politique d'ouverture de l'Ined. L'Ined est également co-porteur avec l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne de l'école des hautes études démographiques (HED). Cette école universitaire de recherche (EUR) figure parmi les 29 lauréats du volet du programme d'investissements d'avenir dédié. Elle est soutenue par 6 universités, 8 écoles doctorales et 10 unités de recherche. L'Ined est également l'organisme de recherche partenaire de l'EUR « Sciences sociales du genre et de la sexualité » de l'École des hautes études en sciences sociales (EHESS), confirmant la position de référent de ces deux établissements partenaires sur le plan national et international sur les questions de genre et de sexualité.

Sur le plan national, l'Ined est membre de l'Idex Université de Paris et de l'alliance Sorbonne-Paris-Cité – anciennement communauté d'université et établissement Université Sorbonne Paris Cité (USPC).

De plus, l'Ined est engagé dans le projet du Campus Condorcet Paris-Aubervilliers, pôle de référence des sciences humaines et sociales en Île-de-France, le siège social de l'Institut est dorénavant sur ce site depuis décembre 2019.

## Perspectives 2021

Le dernier contrat d'objectifs et de performance entre l'État et l'Ined concerne la période quinquennale 2016-2020. Il fixe les orientations de l'établissement en cohérence avec les grandes orientations stratégiques de l'État: réussir l'implantation sur le campus Condorcet ; renforcer l'engagement européen et les actions à l'international pour développer les activités et pérenniser les partenariats ; développer la valorisation des travaux de l'Ined ; investir dans les données et les infrastructures de recherche ; poursuivre la modernisation de la gestion de l'Ined et consolider les financements.

L'Ined a engagé en 2020 une réflexion interne qui doit conduire à l'approbation en décembre par le conseil d'administration des orientations stratégiques 2021-2025 que l'Institut se fixe dans la perspective de la discussion à venir avec ses tutelles.

L'Ined a d'ores et déjà réussi son intégration au sein du Campus Condorcet Paris-Aubervilliers. Pour 2021, il s'agira de consolider les liens existants et de continuer à développer des projets scientifiques associant les membres du campus.

## Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | OPÉRATEURS

L'ouverture du GED en 2021 offrira une infrastructure de recherche collective qui renforcera le rayonnement international du campus et de ses membres.

## FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>155 – Conception, gestion et évaluation des politiques de l'emploi et du travail</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>163 – Jeunesse et vie associative</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires</b>	<b>17 433</b>	<b>17 433</b>	<b>17 493</b>	<b>17 493</b>
Subvention pour charges de service public	17 433	17 433	17 493	17 493
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>17 433</b>	<b>17 433</b>	<b>17 493</b>	<b>17 493</b>

Financement État MESRI : la subvention pour charges de service public prévue au PLF 2021 augmente par rapport à 2020 en cohérence avec les mesures prévues par le projet de loi de programmation de la recherche.

L'écart entre le montant de subvention indiqué dans le tableau de financement de l'État et celui indiqué dans le tableau de compte de résultat vient du fait que les subventions notifiées aux opérateurs sont nettes de la mise en réserve initial

## CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2020 (1)	PLF 2021
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>259</b>	<b>254</b>
– sous plafond	208	208
– hors plafond	51	46
<i>dont contrats aidés</i>		
<i>dont apprentis</i>	1	1
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>		<b>2</b>
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		2

(1) LFI ou LFR le cas échéant

Le plafond d'emplois reste stable. En exécution le nombre d'emplois sous plafond augmentera en application des mesures portées par la loi de programmation de la recherche, par mobilisation de la vacance sous plafond.



## INRAE - INSTITUT NATIONAL POUR LA RECHERCHE EN AGRICULTURE, ALIMENTATION ET ENVIRONNEMENT

L'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) est un établissement public national à caractère scientifique et technologique placé sous la tutelle conjointe du ministre chargé de la recherche et du ministre chargé de l'agriculture, et issu de la fusion au 1er janvier 2020 de l'INRA et d'IRSTEA.

### Missions

Les missions d'INRAE sont définies par le décret n° 2019-1046 du 10 octobre 2019.

L'institut a pour missions de réaliser, d'organiser et de coordonner, à son initiative ou à la demande de l'État, tous travaux de recherche scientifique et technologique dans les domaines de l'agriculture, de l'alimentation, de la forêt, de l'environnement, de l'eau, de la biodiversité, de la bioéconomie, de l'économie circulaire, de la gestion durable des territoires et des risques dans les champs de compétence précités.

### Gouvernance et pilotage stratégique

Parmi les tous premiers leaders internationaux en sciences agricoles, alimentaires et en sciences du végétal et de l'animal et au 4<sup>ème</sup> rang mondial en écologie et environnement, INRAE se caractérise par un solide ancrage territorial, favorisant les transferts vers le monde économique et le développement territorial. Avec 75 % de ses effectifs implantés en province sur plus de 110 sites, rattachés à 18 centres de recherche, l'institut est présent dans la quasi-totalité des régions françaises, y compris en Outre-mer.

Organisées en 8 méta-programmes, 14 départements scientifiques et 203 unités de recherche, les équipes d'INRAE sont impliquées dans des projets de recherche sur des enjeux européens ou internationaux tels que la sécurité alimentaire, l'adaptation de l'agriculture aux changements climatiques, la biodiversité et la gestion adaptative des ressources dans les territoires. L'institut s'appuie sur un dispositif d'infrastructures de recherche et d'unités expérimentales unique en Europe.

Fort de 12 000 collaborateurs, et plus d'un milliard d'euros de budget, INRAE souhaite renforcer ses engagements en s'appuyant toujours plus sur une démarche de responsabilité sociale et environnementale (RSE). INRAE a obtenu le label « HR Excellence in Research » de la Commission Européenne et a été le premier organisme de recherche à obtenir, en 2020, la double labellisation Egalité et Diversité de l'AFNOR.

INRAE se mobilise fortement dans le champ de l'appui aux politiques publiques, sur des sujets majeurs comme les alternatives aux pesticides, le bien-être animal, les risques naturels, sanitaires et environnementaux, et plus globalement sur l'évolution vers des systèmes agricoles et alimentaires durables et adaptés aux attentes de la société. Une nouvelle direction générale déléguée à l'expertise et à l'appui aux politiques publiques porte la politique du nouvel institut dans ce domaine.

Doté d'un plan ambitieux pour l'innovation, INRAE comporte 5 Instituts Carnot et a généré, en 2019, 29 M€ de recettes issues de contrats de recherche avec des partenaires socio-économiques. 143 start-up ont été créées dans l'environnement INRAE depuis 1999.

Par l'intermédiaire notamment de ses deux filiales, INRAE Transfert et Agri Obtentions, l'INRAE gère un portefeuille de 400 familles de brevets actifs (avec un flux de 50 nouvelles demandes de brevets par an) et de 440 certificats d'obtention végétale.

L'INRAE est membre fondateur de l'Alliance pour les sciences de la vie et de la santé (AVIESAN) et de l'Alliance pour l'environnement (ALLENVI). Cette dernière vise à coordonner les recherches françaises pour réussir la transition écologique et relever les grands défis sociétaux.

L'INRAE est également membre fondateur de l'Université Paris Saclay et partenaire actif des COMUE constituées sur les territoires où il est implanté. L'institut a renforcé son partenariat avec l'enseignement supérieur et est aujourd'hui

partenaire de 33 sites universitaires au niveau national. Afin de valoriser pour le bénéfice du collectif les acquis de l'ancien Agreenium, notamment sur le plan international ou de l'e-formation, INRAE a accepté en outre de devenir l'hébergeur de la structure de coopération et d'animation de l'enseignement supérieur agronomique, qui succédera à Agreenium.

Grâce à une politique active de coopération européenne et internationale, INRAE a participé en 2019 à 249 projets européens et développe ses partenariats sous la forme de laboratoires internationaux associés (LIA), de réseaux de recherche et projets prioritaires internationaux.

L'ensemble de ces ambitions est décliné au sein des contrats d'objectifs et de performance (COP) de l'INRA et d'IRSTEA pour la période 2017-2021. Le COP de l'INRA reste en particulier toujours d'actualité, sur le nouveau périmètre INRAE à compter de 2020. Il est structuré autour de 6 axes, comportant chacun des indicateurs et des livrables :

- Axe 1 – Promouvoir une politique scientifique et de nouvelles pratiques de recherche au service d'une connaissance intégrée des systèmes alimentaires et forestiers ;
- Axe 2 – Développer la stratégie européenne et internationale ;
- Axe 3 – Soutenir une politique volontariste d'innovation, de valorisation et de transfert vers les filières économiques et la société ;
- Axe 4 – Promouvoir des stratégies de sites et renforcer la coopération avec l'enseignement supérieur ;
- Axe 5 – Mobiliser l'expertise scientifique en appui aux politiques publiques ;
- Axe 6 – Renforcer la contribution des fonctions support aux performances de l'Institut.

## Perspectives 2021

Dans la continuité de la fusion INRA-IRSTEA, et en s'appuyant sur des partenariats avec l'ensemble des parties prenantes, INRAE ambitionne des plus-values notoires, notamment pour les sciences de l'eau, les approches à l'échelle des territoires, la conservation et la restauration de la biodiversité, l'anticipation et la gestion des risques ou l'agriculture numérique, pour le développement durable des systèmes agricoles, alimentaires, aquatiques et forestiers ou des territoires.

Cette ambition scientifique renouvelée sera décrite dans le plan stratégique « INRAE 2030 » en cours de construction. L'ensemble des collaborateurs d'INRAE a été invité à participer à l'élaboration d'un programme ambitieux, réaliste et fédérateur, enrichi par un dialogue avec l'ensemble de nos partenaires. INRAE s'engage résolument dans des démarches de science ouverte et participative, au service des attentes de la société.

## FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>113 – Paysages, eau et biodiversité</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>500</b>	<b>650</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	50	50	500	650
<b>142 – Enseignement supérieur et recherche agricoles</b>	<b>27 573</b>	<b>27 573</b>	<b>27 132</b>	<b>27 132</b>
Subvention pour charges de service public	27 573	27 573	27 132	27 132
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>149 – Compétitivité et durabilité de l'agriculture, de l'agroalimentaire, de la forêt, de la pêche et de l'aquaculture</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>162 – Interventions territoriales de l'État</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>35</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	35
<b>172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires</b>	<b>774 808</b>	<b>774 808</b>	<b>776 991</b>	<b>776 991</b>
Subvention pour charges de service public	774 808	774 808	776 991	776 991
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>181 – Prévention des risques</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 770</b>	<b>1 770</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	1 770	1 770
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>206 – Sécurité et qualité sanitaires de l'alimentation</b>	<b>179</b>	<b>299</b>	<b>758</b>	<b>530</b>
Subvention pour charges de service public	179	299	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	758	530
<b>215 – Conduite et pilotage des politiques de l'agriculture</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>776 – Recherche appliquée et innovation en agriculture</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	<b>500</b>	<b>500</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	50	50
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	550	550	450	450
<b>Total</b>	<b>803 160</b>	<b>803 281</b>	<b>807 650</b>	<b>807 608</b>

Financement État MESRI: la subvention pour charges de service public prévue au PLF 2021 augmente par rapport à 2020 en cohérence avec les mesures prévues par le projet de loi de programmation de la recherche.

L'écart entre le montant de subvention indiqué dans le tableau de financement de l'État et celui indiqué dans le tableau de compte de résultat vient du fait que les subventions notifiées aux opérateurs sont nettes de la mise en réserve initiale. Par ailleurs, l'INRAE ne classe dans son budget initial que les deux principales subventions qu'il reçoit du programme 172 et du programme 142. Les autres subventions et transferts sont classés dans les autres subventions ou autres produits.

## CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	(en ETPT)	
	LFI 2020	PLF 2021
	(1)	
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>12 579</b>	<b>12 780</b>
– sous plafond	10 932	10 911
– hors plafond	1 647	1 869
<i>dont contrats aidés</i>		
<i>dont apprentis</i>	58	
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>		<b>15</b>
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		15

(1) LFI ou LFR le cas échéant

Le plafond d'emploi baisse au titre d'une correction technique et en raison de la vacance sous plafond existante. En exécution le nombre d'emplois sous plafond augmentera en application des mesures portées par la loi de programmation de la recherche, par mobilisation de la vacance sous plafond.

## INRIA - INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE EN INFORMATIQUE ET EN AUTOMATIQUE

## Missions

Régi par le décret n° 85-831 du 2 août 1985 modifié par le décret n° 2014-801 du 16 juillet 2014, l'Institut national de recherche en informatique et en automatique (INRIA) est un établissement public à caractère scientifique et technologique placé sous la tutelle des ministères chargés de la recherche et de l'industrie.

Inria repose sur un modèle organisationnel agile et original, complémentaire du reste de l'enseignement supérieur et de la recherche (ESR) français : l'équipe-projet (EP). Une équipe-projet rassemble classiquement de 10 à 30 personnes autour de quelques chercheurs permanents et d'une feuille de route de recherche et d'innovation. Elle est créée pour une durée courte (4 ans, renouvelée en moyenne une fois) et évaluée tous les 4 ans dans le cadre d'une évaluation nationale de son domaine de recherche. Ce modèle ressemble à celui de laboratoire au sens anglo-saxon du terme avec l'avantage d'être plus pérenne car ne reposant pas sur un seul chercheur permanent. Ce modèle, éprouvé depuis plus de 50 ans, favorise la prise de risque scientifique, notamment à travers l'interdisciplinarité et les partenariats industriels, promeut le développement de technologies qui sont souvent au cœur de l'activité scientifique, et accompagne les démarches entrepreneuriales.

Inria peut donc être vu comme une infrastructure de recherche et d'innovation, opérant un « portefeuille » de 200 équipes-projets (dont 80 % sont communes avec les universités et les autres organismes de recherche), elles-mêmes rattachées à l'un des 8 centres de recherche présents sur le territoire national : Paris, Saclay, Lille, Rennes, Bordeaux, Grenoble, Nancy, et Sophia-Antipolis. Conformément au contrat d'objectifs et de performance (COP) d'Inria pour la période 2019-2023, un 9<sup>e</sup> centre est en création à Lyon, où plus d'une centaine de scientifiques Inria sont déjà présents.

## Gouvernance et pilotage stratégique

Par décret du Président de la République en date du 27 juin 2018, M. Bruno SPORTISSE a été nommé président du conseil d'administration d'Inria. Lors du Conseil d'administration du 18 octobre 2018, le nouveau PDG d'Inria a présenté les premiers éléments d'une politique d'établissement renouvelée pour la période 2018-2023. Cette stratégie a été actée au travers d'un nouveau contrat d'objectifs et de performance (COP), pour la période 2019-2023, adopté

lors du conseil d'administration du 24 octobre 2019, et signé le 18 février 2020 par les ministres de tutelle, Madame Frédérique VIDAL et Monsieur Cédric O.

Ce COP est la réaffirmation d'Inria en tant qu'outil de la politique publique, au service de la souveraineté et de l'autonomie stratégique numérique de la Nation. L'ambition stratégique d'Inria est d'accélérer la construction d'un leadership scientifique, technologique et industriel, dans et par le numérique, de la France, dans une dynamique européenne. C'est donc le critère d'impact qui guide les choix stratégiques et leur mise en œuvre.

Sur la base de l'évaluation du HCERES, qui a souligné en 2018 « l'excellence de la recherche de l'institut ainsi que l'efficacité de son organisation », la stratégie du COP, établie avec les tutelles et en partenariat avec d'autres opérateurs publics de l'ESR, repose sur 4 priorités : maintenir l'excellence scientifique, renforcer l'impact économique de l'institut, construire une organisation efficace et sereine, et renforcer l'apport d'Inria aux politiques publiques (au premier rang desquelles les politiques de sites universitaires).

Conformément aux principes définis dans le Contrat d'objectif et de performance 2019-2023 (COP), Inria s'est mobilisé en appui aux politiques publiques pour contribuer, dans son domaine d'expertise, à la gestion de la crise sanitaire.

Dans le cadre d'une lettre-mission du Premier Ministre au PDG de l'institut, Inria s'est ainsi vu confier le 8 avril 2020 le pilotage, pour le compte de l'État, du projet de développement de l'application StopCovid. Ce projet s'est inscrit dans le cadre d'une politique sanitaire globale, avec la recherche du maintien de la souveraineté des politiques publiques dans un contexte marqué par la domination de quelques acteurs sur l'écosystème du développement des applications mobiles. Depuis le déploiement de l'application le 2 juin 2020, Inria agit, pour la phase d'exploitation, en qualité d'assistant à maîtrise d'œuvre de la Direction générale de la santé (Ministère des solidarités et de la santé).

Par ailleurs, Inria a fait évoluer temporairement son organisation de mars à juin 2020, pour faire émerger et accélérer des projets de court terme avec un maximum de réactivité, à travers la mise en place de la « Mission Inria Covid-19 ». Afin de pouvoir mobiliser toutes les compétences et toutes les énergies en appui du personnel soignant, la priorité a été donnée aux projets d'ingénierie numérique, à même d'avoir un impact court terme (de l'ordre de quelques semaines). 35 projets ont ainsi été lancés en moins d'un mois après le début de la crise. L'institut a autofinancé ces projets par arbitrages internes, plutôt qu'au travers de réponses à des appels à projet, pour un maximum de réactivité et éviter de mobiliser des expertises pour l'évaluation des projets alors qu'elles étaient requises pour réaliser les projets eux-mêmes.

## Perspectives 2021

La conduite du projet StopCovid a mis en exergue la faiblesse de la souveraineté numérique française et européenne et ses conséquences. Dans la logique du COP, Inria conduira en 2021 des projets technologiques d'ampleur stratégiques pour la souveraineté, en partenariat avec les acteurs publics et privés pertinents.

Pour 2021, au-delà de la mise en œuvre des mesures contenues dans la loi de programmation de la recherche, l'objectif d'Inria est bien sûr également d'accélérer la dynamique de déploiement de l'ensemble des actions du COP, et notamment:

- Le programme Actions exploratoires : 31 projets en cours mi-2020 (4 en 2018) ;
- La politique d'attractivité, et notamment la diversification des voies de recrutement : en 2020, les actions mises en œuvre ont permis de doubler les recrutements sans dégradation du niveau scientifique ;
- La participation aux grands programmes scientifiques et technologiques, en particulier le Plan quantique ;
- La création de startups : le nombre annuel de nouveaux projets sélectionnés a presque triplé en 2020 par rapport à 2018 ;
- Les partenariats stratégiques avec des entreprises créatrices d'activité et d'emplois sur le territoire national : le premier partenariat donnant lieu à une équipe-projet commune avec un industriel a été signé avec Naval Group en décembre 2019 ;
- La formation continue aux logiciels libres créés par Inria, suite à la création d'*Inria Academy* en 2020 ;
- Le rapprochement avec les ministères des armées et de l'intérieur.

## Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | OPÉRATEURS

## FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires</b>	<b>174 894</b>	<b>174 894</b>	<b>175 487</b>	<b>175 487</b>
Subvention pour charges de service public	174 894	174 894	175 487	175 487
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>174 894</b>	<b>174 894</b>	<b>175 487</b>	<b>175 487</b>

Financement État MESRI : La subvention pour charges de service public prévue au PLF 2021 augmente par rapport à 2020 en cohérence avec les mesures prévues par le projet de loi de programmation de la recherche.

## CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2020 (1)	PLF 2021
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>2 573</b>	<b>2 728</b>
– sous plafond	1 793	1 793
– hors plafond	780	935
<i>dont contrats aidés</i>		
<i>dont apprentis</i>	17	
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>		<b>55</b>
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		55

(1) LFI ou LFR le cas échéant

Le plafond d'emploi reste stable mais cette stabilité traduit en réalité une augmentation du nombre d'emplois sous plafond, en application des mesures portées par la loi de programmation de la recherche, par mobilisation de la vacance sous plafond.

## INSERM - INSTITUT NATIONAL DE LA SANTÉ ET DE LA RECHERCHE MÉDICALE

## Missions

Créé en 1964, l'INSERM est un établissement public à caractère scientifique et technologique (EPST), placé sous la double tutelle des ministères chargés de la recherche et de la santé et régi par le décret du 10 novembre 1983 modifié. L'INSERM est entièrement dédié à la recherche biologique, médicale et à la santé humaine. Ses recherches ont ainsi pour vocation l'étude de toutes les maladies, des plus fréquentes aux plus rares, à travers ses travaux de recherches biologiques, médicales et en santé des populations, en partenariat étroit avec les autres établissements de recherche publics ou privés et les hôpitaux. La mission première de l'INSERM est ainsi de faciliter les échanges entre la recherche fondamentale, la recherche clinique, la recherche thérapeutique ou diagnostique et la recherche en santé publique.

Dans le cadre de la crise sanitaire liée à la covid-19, l'INSERM s'est très activement impliqué dans la lutte contre la maladie, que ce soit au travers de la cellule *REACTing* permettant d'apporter une réponse "recherche" aux crises sanitaires mondiales ou des laboratoires de recherche via le développement de projets de recherche financés sur ressources propres ou par des financements venant des ministères de tutelle comme *Discovery* (essai clinique de repositionnement de molécules thérapeutiques), *Covireovac* (plateforme vaccinale), *French-Covid*, *Cov-Contact* ou encore *Epicov* et *Sapris* (cohortes et analyses de santé publique).

L'INSERM joue également un rôle stratégique dans le progrès des connaissances sur le vivant et les maladies ainsi que leur diffusion à toutes et tous agissant par là pour et avec la société.

### Gouvernance et pilotage stratégique

C'est dans un contexte de profondes mutations qui nécessitent d'adapter l'action de l'Institut aux multiples défis de la recherche biomédicale que le plan stratégique 2020 - 2025 a été établi en vue de renforcer la recherche à l'INSERM et sa mise en œuvre en synergie avec ses partenaires.

Ce cadre participe ainsi à la réalisation des objectifs stratégiques et organisationnels de l'Institut déclinés dans le plan stratégique et dans son corollaire, le contrat d'objectifs et de performance. Ce dernier entre en 2020 dans sa dernière année d'application. Il se fonde sur 6 objectifs qui sont : soutenir une recherche intégrée et pluridisciplinaire et produire des connaissances au meilleur niveau ; soutenir le transfert de l'innovation en santé humaine sur le plan économique, clinique et sociétal ; renforcer la visibilité et la gestion des infrastructures ; promouvoir les parcours professionnels et l'attractivité ; contribuer à la stratégie des sites, optimiser les partenariats et simplifier la gestion au bénéfice de la recherche ; accroître le rôle de l'INSERM dans la construction de l'Espace européen de la recherche (ERA). Le nouveau contrat d'objectifs et de performance pour la période 2021 – 2025 sera établi en lien avec le plan stratégique 2025 au cours de cette année 2020 pour une signature avec les tutelles en 2021.

L'INSERM est amené à collaborer et à participer à la construction des grandes universités de recherche, dont la plupart portent des initiatives d'excellence. L'INSERM s'implique dans la gouvernance et la stratégie scientifique de 10 Idex (Bordeaux, Strasbourg, Marseille, Paris sciences et lettres, Sorbonne Université, Paris Saclay, l'université de Paris, Nice, Grenoble, Lyon) et 6 Isite (Franche-Comté, Lorraine, Clermont, Lille, Montpellier, Nantes). La finalité est ainsi de renforcer un dialogue étroit et permanent avec les universités, de suivre l'évolution des sites et regroupements universitaires, et de participer à leur stratégie et leur gouvernance.

De nombreux partenariats ont également été noués avec des associations et fondations, ainsi qu'avec les hôpitaux, les Centres de lutte contre le Cancer (CLCC), des grandes écoles et des industriels. Par ailleurs, l'INSERM, en son nom ou pour le compte d'Aviesan (l'Alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé, créée par convention et sous la présidence de l'INSERM), participe activement aux volets recherche de plusieurs plans nationaux de santé dont la mise en œuvre des mesures des Plans Cancer 3 et Cancer 2020 en coordination avec l'INCa ; à la mise en œuvre de la mesure 7 de la feuille de route de maîtrise de l'antibiorésistance dans le cadre du Plan résistance Antimicrobienne ; au Plan France Médecine Génomique 2025 ; au GIS Autisme ; au partenariat des laboratoires P4 France-Biomérieux/Chine ou encore au projet France Cohortes visant à mutualiser les moyens techniques et humains au service de onze de ses grandes cohortes.

L'INSERM est également fortement impliqué dans la structuration de la recherche française, et de sa valorisation, via les programmes d'Investissements d'avenir (PIA) en participant à plus de 150 actions. Ainsi qu'à la mutualisation de la recherche au niveau européen. Ainsi, l'INSERM est impliqué en 2020 dans 27 projets Innovative Medicines Initiative (IMI) dont quatre en coordination que sont *Cardioteam*, *Necessity*, *Care* et *AB-DIRECT* et présente toujours pour 2020 également 75 lauréats ERC.

En matière de valorisation, l'INSERM et sa filiale INSERM-Transfert participent activement aux projets de SATT (sociétés d'accélération du transfert de technologie). En 2019, le portefeuille de brevets de l'INSERM comptait ainsi 1913 familles de brevets actives avec 170 nouveaux brevets déposés sur cette année, 108 contrats de licence et 305 contrats de R&D. A ce titre, il est également à relever le Prix de l'inventeur européen 2019, a été décerné en juin 2019 à M Jérôme Galon par l'Office Européen des Brevets. C'est la première fois que ce prix est décerné à l'INSERM.

Enfin, l'Inserm inclut en son sein l'ANTS (agence nationale de recherche sur le Sida et les hépatites virales), qui structure et finance les recherches sur ces virus. Par sa connaissance des questions de santé mondiale et son savoir-faire, l'ANRS a pu apporter un appui à *Reacting* durant la crise COVID-19, et financer des projets de recherche au Sud.

## Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

Programme n° 172 | OPÉRATEURS

## Perspectives 2021

Au-delà de la mise en œuvre des mesures contenues dans la loi de programmation de la recherche, l'année 2021 sera une année charnière pour l'INSERM avec d'une part la prise en compte des impacts de la loi de programmation pluriannuelle de la recherche notamment avec le renforcement des emplois de recherche ; et d'autre part, la signature avec l'État de son nouveau contrat 2021 – 2025 en lien avec son plan stratégique 2025.

Par ailleurs, la prise en compte des impacts financiers de la crise sanitaire, au même titre que la continuité de recherche sur la Covid-19, auront également un impact majeur pour l'INSERM et son économie. Dans ce cadre, les projets majeurs que sont les cohortes sur l Covid, la plateforme d'essai vaccinaux sur le Covid Covireivac ou encore Epicov seront poursuivis.

Concernant les Plans santé mis en œuvre par l'INSERM, ou plus généralement des grands projets que l'Institut pilote, l'année 2021 devrait s'accompagner d'une montée en puissance dans la mobilisation des financements afférents au Cancer 2020 et à France Cohortes. Enfin, le lancement du programme Horizon Europe, programme-cadre de l'Union européenne pour la recherche et l'innovation concernant la période allant de 2021 à 2027, viendra aussi accompagner la recherche au sein de l'INSERM et son financement sur projets de recherche.

## FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>111 – Amélioration de la qualité de l'emploi et des relations du travail</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>124 – Conduite et soutien des politiques sanitaires et sociales</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>155 – Conception, gestion et évaluation des politiques de l'emploi et du travail</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires</b>	<b>639 753</b>	<b>639 753</b>	<b>641 949</b>	<b>641 949</b>
Subvention pour charges de service public	639 753	639 753	641 949	641 949
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>639 753</b>	<b>639 753</b>	<b>641 949</b>	<b>641 949</b>

Financement État MESRI: la subvention pour charges de service public prévue au PLF 2021 augmente par rapport à 2020 en cohérence avec les mesures prévues par le projet de loi de programmation de la recherche ainsi qu'en raison de la reprise par l'INSERM de certaines missions de l'INTS (+3 M€).



## CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	(en ETPT)	
	LFI 2020	PLF 2021
	(1)	
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>8 365</b>	<b>8 512</b>
– sous plafond	6 237	6 252
– hors plafond	2 128	2 260
<i>dont contrats aidés</i>		
<i>dont apprentis</i>	43	10
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>		
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI ou LFR le cas échéant

Le plafond d'emploi augmente de 15 ETPT par mesure de périmètre (transfert de l'INTS).

En exécution, le nombre d'emplois sous plafond augmentera en application des mesures portées par la loi de programmation de la recherche, par mobilisation de la vacance sous plafond et du transfert des missions de recherche de l'INTS.

## IPEV - INSTITUT POLAIRE FRANÇAIS PAUL-EMILE VICTOR

**Missions**

L'Institut polaire français Paul-Emile Victor (IPEV) est l'agence de moyens et de compétences au service des laboratoires de recherche nationaux, offrant les moyens humains, logistiques, techniques et financiers nécessaires au développement de la recherche française dans les régions polaires et subpolaires.

L'IPEV est un groupement d'intérêt public (GIP) créé en janvier 1992 et composé de 7 membres : l'État représenté par le Ministère chargé de la recherche et le Ministère chargé des affaires étrangères, le CNRS, l'IFREMER, le CEA, Météo-France, le CNES et les Terres australes et antarctiques françaises (TAAF). En 2014, le GIP a été renouvelé pour une période de 12 ans ; il ne dispose pas de contrat d'objectifs et de performance.

Pour répondre à ses missions, l'IPEV s'appuie sur 6 stations de recherche permettant d'offrir les conditions de travail indispensables aux équipes de recherche (1 en Arctique, 3 dans les îles subantarctiques françaises et 2 en Antarctique dont la Très grande infrastructure de recherche -TGIR Concordia) ainsi que du navire-ravitailleur brise-glace L'Astrolabe. Ce navire est propriété des TAAF qui en ont financé la construction par l'emprunt et pour lequel l'IPEV, responsable de la logistique française en Antarctique, leur verse un loyer d'affrètement annuel équivalent à la moitié du remboursement de l'emprunt. Il est armé par la Marine nationale qui le met à disposition des TAAF et de l'IPEV 120 jours par an. À noter que ce navire, en raison de ses fonctions logistiques quasiment exclusives, a été rattaché à la TGIR Concordia pour laquelle il assure l'acheminement du fret lourd et du carburant. Par ailleurs, des moyens aériens participent à la logistique sur zone.

En 2019 pour l'Arctique et au cours des campagnes d'été austral 2019-2020 pour les régions polaires sud, l'IPEV a soutenu 74 projets scientifiques, répartis en 112 campagnes déployées sur le terrain (19 projets sont déployés sur 2 à 5 sites) :

- 31 campagnes de terrain en Arctique (9 en sciences humaines et sociales ; 9 en sciences de la vie ; 13 en géosciences et sciences de l'univers) ;

- 42 campagnes de terrain dans les îles subantarctiques (3 en biologie humaine ; 17 en sciences de la vie; 22 en géosciences et sciences de l'univers) ;
- 23 campagnes de terrain en Terre Adélie et sur l'Astrolabe (3 en biologie humaine ; 4 en sciences de la vie ; 16 en géosciences et sciences de l'univers) ;
- 16 campagnes de terrain à Concordia (2 en biologie humaine et 14 en géosciences et sciences de l'univers auxquels s'ajoutent 4 projets en association avec l'Agence Spatiale Européenne, relevant de la biomédecine).

Ces 112 campagnes de terrain cumulées ont conduit à déployer sur les terrains polaires et subpolaires un total de 320 scientifiques. En additionnant les personnels techniques nécessaires pour la conduite des opérations et la maintenance des stations, l'Institut polaire a ainsi géré près de 36 000 hommes/jours sur le terrain en 2019 et durant les campagnes australes 2019-2020.

La majeure partie des activités scientifiques et technologiques soutenues par l'Institut prennent place dans le cadre de collaborations internationales.

Objet d'une collaboration à parité entre la France et l'Italie, la station Concordia constitue l'une des trois seules stations permanentes présentes sur le plateau continental antarctique. Son exploitation a permis le lancement de projets de recherche à fort impact sociétal, en lien en particulier avec les changements climatiques : reconstitution des climats du passé et du rôle joué par les gaz à effet de serre, étude de la composition chimique des basses et hautes couches de l'atmosphère, évolution du trou d'ozone au-dessus de l'Antarctique... Concordia voit également l'implémentation d'observatoires pérennes dans les domaines de l'astronomie et des sciences de la terre (sismologie, magnétisme) ou bien encore l'analyse du comportement humain en milieu confiné, en collaboration principale avec l'Agence spatiale européenne pour la préparation des futures missions spatiales habitées.

En complément de ces missions premières, l'Institut polaire s'insère dans un grand nombre de structures internationales de gouvernance ou d'animation de la recherche et de la logistique dans ces milieux, souvent avec le rôle de représentation nationale. Il gère également la plateforme nationale des archives polaires et contribue fortement à faire connaître ces milieux auprès du grand public par un large éventail d'actions de médiation scientifique.

### **Gouvernance et pilotage stratégique**

L'Institut polaire français est gouverné par son conseil d'administration constitué des principaux actionnaires participant au GIP, auxquels s'adjoignent des représentants du Ministère de la transition écologique et du Ministère des Outre-mer, le commissariat du gouvernement, le contrôle général économique et financier ainsi que deux personnalités qualifiées, l'une étant nommée président du conseil. Le conseil d'administration se réunit trois fois par an. Il évalue les rapports d'activité et rapports de gestion annuels de l'Institut, contrôle le budget, statue sur les grands choix d'investissement et de pilotage, établit les grandes lignes stratégiques.

Le GIP est dirigé par un directeur nommé par le conseil d'administration pour un mandat de quatre ans. Ce dernier s'appuie actuellement sur une équipe de management constituée d'un directeur adjoint et de 5 directeurs de départements. Le directeur définit et pilote les grands axes des actions de l'Institut visant à répondre aux lignes stratégiques définies par le conseil d'administration.

Dans le cadre de la TGIR Concordia gérée à parité de moyens avec l'Italie, un comité directeur bilatéral comprenant trois représentants italiens et trois représentants français (Ministère chargé de la recherche, CNRS, IPEV) gouverne l'infrastructure de recherche. Il appuie ses choix sur ceux proposés par un comité opérationnel et un comité scientifique. Un comité trilatéral de management incluant l'Agence Spatiale Européenne s'adosse à cette organisation pour la gestion des projets en biomédecine. L'accord bilatéral de coopération à Concordia a été renouvelé au niveau ministériel en 2017.

L'Institut polaire français interagit fortement avec les TAAF dans le contexte des îles subantarctiques et de la Terre Adélie. La gouvernance croisée s'effectue par la participation des TAAF au conseil d'administration de l'IPEV et par celle de l'IPEV au conseil consultatif des TAAF.

## Perspectives 2021

La Ministre chargée de la recherche, Frédérique Vidal, s'est rendue en Antarctique en novembre 2019 pour notamment visiter la station Concordia. Le 27 février 2020, elle signait une déclaration d'intention avec son homologue italien, demandant un plan d'action bilatéral pour la jouvence et la modernisation de cette TGIR, en veillant à accroître son rayonnement international et notamment européen.

Le plan d'action est en cours de formalisation par les équipes techniques de l'Institut polaire et de son partenaire italien l'ENEA-UTA, pour ce qui concerne les infrastructures-vie de Concordia. Une prospective scientifique bilatérale mais intégrant également des contributions européennes se construit actuellement, avec un rendu attendu en fin d'automne 2020. Il en résultera une proposition de plan d'action pour les infrastructures spécifiquement dédiées à la recherche à Concordia.

En parallèle, un plan d'action pour la jouvence de la station Dumont d'Urville est en cours de préparation. Un diagnostic des bâtiments existants a été conduit sur place par un cabinet d'architectes durant la campagne 2019-2020. Les réflexions prospectives avec la communauté scientifique nationale débutent.

En juin 2021, la France présidera la réunion consultative du Traité sur l'Antarctique, 32 ans après la dernière présidence de cette instance par le pays.

## FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires</b>	<b>14 391</b>	<b>14 391</b>	<b>14 391</b>	<b>14 391</b>
Subvention pour charges de service public	14 391	14 391	14 391	14 391
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>14 391</b>	<b>14 391</b>	<b>14 391</b>	<b>14 391</b>

La subvention pour charges de service public prévue au PLF 2021 est stable par rapport à la gestion 2020.

## CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2020 (1)	PLF 2021
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>101</b>	<b>101</b>
– sous plafond	15	17
– hors plafond	86	84
<i>dont contrats aidés</i>		
<i>dont apprentis</i>		
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>		
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI ou LFR le cas échéant

Le plafond d'emploi augmente de +2 ETPT.

## IRD - INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DÉVELOPPEMENT

### Missions

L'Institut de recherche pour le développement (IRD) est un établissement public à caractère scientifique et technologique placé sous la tutelle des ministères chargés de la recherche et de la coopération et du développement par le décret n° 84-430 du 5 juin 1984. C'est un organisme pluridisciplinaire reconnu internationalement, travaillant principalement en partenariat avec les pays méditerranéens et intertropicaux. Il porte, par sa présence dans une cinquantaine de pays, une démarche originale de recherche, d'expertise, de formation et de partage des savoirs au bénéfice des territoires et pays qui font de la science et de l'innovation un des premiers leviers de leur développement.

### Gouvernance et pilotage stratégique

Par décret en Conseil des ministres du 12 février 2020, une nouvelle Présidente-directrice générale de l'IRD a été nommée.

L'IRD a adopté un nouveau plan d'orientation stratégique (POS) en 2016 avec pour horizon 2030. Ses priorités s'inscrivent dans la mise en œuvre, associée à une analyse critique, des Objectifs de développement durable (ODD) adoptés en septembre 2015 par les Nations unies, avec pour ambition d'orienter les politiques de développement et de répondre aux grands enjeux liés aux changements globaux, environnementaux, économiques, sociaux et culturels qui affectent l'ensemble de la planète.

Organisme pluridisciplinaire et interdisciplinaire, l'IRD joue un rôle d'impulsion pour que la « science de la durabilité » (*sustainability science*), auxquels ses chercheurs et leurs partenaires contribuent pleinement, pèse dans les débats internationaux et, autant que possible, dans les décisions autour des ODD.

Cet engagement de l'Institut dans la science de la durabilité doit favoriser des savoirs transdisciplinaires, co-construits entre les scientifiques et les acteurs de la société, dont la finalité dépasse des intérêts disciplinaires. La crise sanitaire actuelle montre combien cette approche est essentielle pour une meilleure compréhension de la complexité du monde moderne et pour trouver des solutions plus globales et durables aux défis économiques, sociaux et environnementaux de nos sociétés.

L'Institut a signé un contrat d'objectif et de performance (COP) avec ses tutelles en avril 2017. Déclinaison opérationnelle à horizon 2020 du POS, le COP de l'IRD s'articule autour de quatre ambitions : porter une recherche pluridisciplinaire et partenariale au service des grands enjeux communs du développement durable dans la zone intertropicale et méditerranéenne ; affirmer un rôle de référent scientifique aux niveaux des pays partenaires, européen et international sur les grands enjeux communs du développement durable ; mettre la recherche pour le développement au service de la formation, du partage des savoirs et de l'innovation responsable ; moderniser l'Institut pour répondre et contribuer aux nouvelles orientations stratégiques.

Un nouveau contrat d'objectif et de performance doit se conclure entre l'IRD et ses tutelles en 2021 : il permettra de traduire les objectifs de la nouvelle présidente directrice générale pour renforcer la trajectoire de l'Institut.

L'IRD est une communauté riche de plus de 2 049 agents (855 chercheurs et 1 194 ingénieurs et techniciens au 31 décembre 2019), dont près de 30 % sont affectés hors métropole ou à l'étranger.

Pour conduire son action, il est structuré en trois grands pôles : Science ; Développement, enjeux globaux et partenariats ; et Appui à la recherche et au rayonnement scientifique international. Son dispositif de recherche s'appuie sur 76 unités de recherche. Afin d'organiser ses collaborations, l'IRD s'appuie sur un réseau de représentations à l'étranger, en Outre-mer français, et auprès d'organisations internationales et européennes. Grâce à ce réseau, l'Institut peut mettre la coopération scientifique avec les pays en développement (PED) au cœur de la stratégie nationale et européenne de la recherche et de l'aide au développement. Ce réseau s'inscrit dans une dynamique de mutualisation avec les organismes français d'enseignement supérieur et de recherche (CIRAD, CNRS, MNHN, universités...).

En métropole, la politique de site de l'IRD se décline autour de différentes implantations (Montpellier, Paris et Île-de-France, Toulouse, Aix-Marseille, Grenoble, Brest, Nice, Clermont-Ferrand) organisées en quatre délégations régionales (Île-de-France, Occitanie, Sud-Est et Ouest). Au sein de chacun de ces sites, l'Institut s'est investi dans la dynamique de structuration portée par la loi ESR du 22 juillet 2013, le Programme d'investissements d'avenir, tant à l'échelle des établissements (IDEX, I-SITE) qu'à celle des structures de recherche (Labex, Equipex) et les politiques de site.

L'inscription de l'IRD dans le paysage français de la recherche passe également par les alliances nationales de recherche qui offrent à l'Institut un cadre national de proposition et d'impulsion pour définir des stratégies communes de collaboration scientifique autour de thèmes prioritaires pour les pays en PED. L'Institut est principalement investi dans trois alliances et participe à leurs instances de gouvernance : AllEnvi, alliance pour l'environnement qui est actuellement présidée par le PDG de l'IRD, Aviesan, pour les sciences de la vie et de la santé, et Athena, pour les sciences humaines et sociales.

### Perspectives 2021

Un nouveau contrat d'objectifs et de performance pour la période 2021 – 2025 sera élaboré au cours de cette année 2020 pour une signature avec les tutelles en 2021.

## FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>113 – Paysages, eau et biodiversité</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>149 – Compétitivité et durabilité de l'agriculture, de l'agroalimentaire, de la forêt, de la pêche et de l'aquaculture</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>150 – Formations supérieures et recherche universitaire</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	50	50
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires</b>	<b>206 982</b>	<b>206 982</b>	<b>207 608</b>	<b>207 608</b>
Subvention pour charges de service public	206 982	206 982	207 608	207 608
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>206 982</b>	<b>206 982</b>	<b>207 658</b>	<b>207 658</b>

Financement État MESRI : la subvention pour charges de service public prévue au PLF 2021 augmente par rapport à 2020 en cohérence avec les mesures prévues par le projet de loi de programmation de la recherche.

L'écart entre le montant de subvention indiqué dans le tableau de financement de l'État et celui indiqué dans le tableau de compte de résultat vient du fait que les subventions notifiées aux opérateurs sont nettes de la mise en réserve initiale. Par ailleurs, l'IRD classe dans son budget initial que la principale subvention qu'il reçoit du programme 172. Les autres subventions et transferts sont classés par convention dans les autres produits.

## CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	(en ETPT)	
	LFI 2020 (1)	PLF 2021
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>2 260</b>	<b>2 297</b>
– sous plafond	2 120	2 120
– hors plafond	140	177
<i>dont contrats aidés</i>		
<i>dont apprentis</i>		11
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>		<b>13</b>
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		13

(1) LFI ou LFR le cas échéant

Le plafond d'emploi reste stable. En exécution le nombre d'emplois sous plafond augmentera en application des mesures portées par la loi de programmation de la recherche, par mobilisation de la vacance sous plafond.

---

PROGRAMME 193

**RECHERCHE SPATIALE**

MINISTRE CONCERNÉ : BRUNO LE MAIRE, MINISTRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE LA RELANCE

## PRÉSENTATION STRATÉGIQUE DU PROJET ANNUEL DE PERFORMANCES

### Bernard LARROUTUROU

Directeur général de la recherche et de l'innovation

Responsable du programme n° 193 : Recherche spatiale

**Le programme « Recherche spatiale » a pour finalité d'assurer à la France et à l'Europe la maîtrise des technologies et des systèmes spatiaux** nécessaires pour faire face aux défis d'autonomie stratégique et de sécurité, de recherche scientifique, de développement économique, d'aménagement du territoire ou encore d'environnement qui se posent à elles. Ce programme est mis en œuvre pour l'essentiel par le Centre national d'études spatiales (CNES), opérateur de l'État dans ses activités nationales et bilatérales comme pour la contribution française à l'Agence spatiale européenne (ESA). Le P193 comprend par ailleurs une contribution française à l'organisation européenne pour l'exploitation des satellites météorologiques (Eumetsat). Les techniques spatiales étant fortement duales, la coopération avec le ministère des armées dans le domaine spatial est particulièrement importante.

**Malgré le rôle de plus en plus important des investisseurs privés dans le secteur spatial, la contribution directe ou indirecte des États au financement des programmes et systèmes spatiaux reste essentielle.** Les utilisations commerciales, bien qu'indispensables, ne suffisent en général pas à couvrir l'ensemble des coûts de développement, de déploiement et d'opération des systèmes spatiaux. Les orientations retenues par la puissance publique française en matière de recherche spatiale au travers du programme 193 sont d'autant plus primordiales que l'impact de la crise Covid sur la filière (arrêt partiel ou total des activités de production, décalage ou annulation de commandes sur les marchés commerciaux ou institutionnels étrangers, coup de frein au financement privés du « New Space », retards dans le développement de systèmes fortement soumis à la concurrence...) se fera probablement ressentir pendant plusieurs années. Il faut en effet rappeler que l'industrie spatiale française réalise plus de la moitié de son chiffre d'affaires sur le marché concurrentiel privé, alors que les autres industriels européens et internationaux sont davantage tournés vers leur marché institutionnel. Sa place de premier rang au niveau européen (plus de 50 % des ventes de toute l'industrie spatiale européenne) et même mondial sur le marché des lancements et des satellites lui permet de proposer à l'État des solutions nationales performantes et compétitives tout en étant un véritable outil de souveraineté et de développement économique qui crée des emplois de haute qualification en France et qui a la capacité d'apporter des éléments de réponse à de grands défis sociétaux comme la fracture numérique ou le suivi du changement climatique.

Le programme multilatéral du CNES, tel qu'il figure au contrat d'objectifs et de performance « Innovation & Inspiration » signé le 15 décembre 2015, vise à développer des technologies en soutien à l'industrie française à l'exportation, à accompagner la politique étrangère française et à contribuer au rayonnement de la France dans le domaine spatial. **Combiné à des financements du Programme d'Investissements d'Avenir (PIA) et des financements ESA, le programme multilatéral du CNES sert, entre autres, au développement de la nouvelle génération de satellites de télécommunications** avec des travaux engagés au niveau des plates-formes (NEOSAT), de la propulsion électrique, des charges utiles Internet très haut débit et du segment sol associé (THD-SAT), des processeurs numériques ou encore des communications optiques et autres technologies permettant d'intégrer une dose de flexibilité dans des satellites Internet (SPACE INSPIRE, ONESAT). Développé dans ce cadre, le satellite de dernière génération KONNECT VHTS (*Very High Throughput Satellite ou satellites de télécommunications de très grande capacité*) sera lancé en 2021. D'une capacité de 500 Gbps, ce satellite permettra de répondre aux objectifs du plan gouvernemental France 'Très haut débit' en connectant dès 2022 plus de 300 000 foyers des zones blanches de métropole. Le marché des télécommunications par satellite, fortement ralenti depuis trois ans, a connu un rebond en 2019 mais risque de subir dans les années qui viennent l'impact du Covid-19 puisqu'une partie du modèle économique des opérateurs reposait sur l'expansion des besoins de connectivité en mobilité.

Ces systèmes de télécommunications plus performants mais aussi la multiplication des données d'observation de la Terre permettent d'envisager le **développement de nouvelles applications spatiales** dont certaines, comme la télémédecine ou la mesure des gaz à effet de serre, montrent leur utilité pour la mise en œuvre des politiques publiques dans le contexte actuel de crise sanitaire. Plusieurs dispositifs ont été mis en place pour faciliter la diffusion et l'utilisation de ces capacités et données spatiales comme l'initiative « Connect by CNES » ou les « Boosters »



régionaux du Comité de Concertation État-Industrie sur l'Espace (COSPACE) qui regroupent des acteurs du spatial, du numérique et des domaines applicatifs (urbanisme, agriculture, énergie, environnement, mer, gestion des risques, industrie, mobilité, transport, développement durable des territoires, loisirs...). En plus de ces dispositifs, le développement des pôles de données, la présence du CNES à Station F aux côtés des start-ups ou son rôle d'apporteur d'affaires pour le fonds d'investissement « French Tech Seed » complètent cet **effort de soutien à un nouvel écosystème**.

**Le secteur spatial connaît actuellement une accélération de l'innovation qui bouscule toute la filière**, qu'il s'agisse des lanceurs, des satellites, des segments sol ou des applications. Dans ce contexte, la préparation de l'avenir constitue un puissant moteur de croissance de l'industrie spatiale. Cette filière innovante et dynamique repose sur l'État, sur des laboratoires académiques d'excellence et sur un tissu industriel qui va des PME à quelques grands groupes industriels de lanceurs et de satellites où chaque maillon de la chaîne est nécessaire au fonctionnement de l'ensemble. Le spatial est en effet un secteur clé pour les fonctions régaliennes de défense, de surveillance ou liées à l'environnement notamment, en faveur de notre société et de l'économie du pays. Cette filière, indispensable à l'État, permet l'accélération de la croissance économique dans sa globalité et la création d'emplois dans d'autres secteurs grâce à de nombreuses applications utilisant les données spatiales. Même si le phénomène *NewSpace* attire de nouveaux acteurs privés, les gouvernements conservent un rôle central car les financements publics restent largement majoritaires. Des efforts d'innovation importants et continus sont apportés au travers des programmes de R&D (P193 (recherche spatiale) et P191 (recherche duale), dont les activités permettent à la France de conserver sa place de leader en Europe et dans le monde.

Afin de bénéficier d'un effet de levier en terme capacitaire et de promouvoir le spatial français tout en accompagnant l'action diplomatique de l'État, **certains programmes spatiaux ambitieux sont développés en coopération bilatérale** directe entre le CNES et d'autres partenaires étrangers (États-Unis, Chine, Inde, Japon, Russie, etc...), notamment dans le domaine scientifique (exploration, observation de la Terre...). Plusieurs de ces programmes réalisés en coopération devraient être lancés dans les prochaines années comme la mission franco-chinoise SVOM d'étude des sursauts gamma, la mission MICROCARB d'étude du CO<sub>2</sub> atmosphérique réalisée en coopération avec l'agence spatiale britannique, TRISHNA pour l'étude du cycle de l'eau avec l'Inde ou encore le James Webb Space Telescope (NASA, ESA, Agence Spatiale Canadienne) où la France contribue au développement de l'instrument MIRI et assurera le lancement depuis le Centre Spatial Guyanais par un lanceur Ariane 5. Par ailleurs, après la mission Insight en 2018, la mission Mars 2020 lancée à l'été 2020 avec les États-Unis concrétisera la valeur ajoutée de la science française dans le domaine de l'exploration. Son arrivée à la surface de la planète Mars est prévue début 2021.

**L'Europe constitue l'horizon et le cadre naturel de l'effort spatial français** en vue de définir une politique spatiale d'envergure. L'Union européenne (UE) qui finance les programmes phares tels que Copernicus, Galileo, EGNOS et le programme cadre de recherche « Horizon 2020 » (Horizon Europe à partir de 2021), avec l'appui de l'ESA pour le développement, joue désormais un rôle majeur dans ce domaine. L'UE a d'ailleurs rédigé un projet de règlement spatial européen qui s'imposera à tous les États membres à partir de 2021. Le prochain cadre financier pluriannuel (FFPA) de l'UE, en cours d'établissement pour la période 2021-2027, sera également déterminant. La stratégie spatiale française en Europe s'exprime notamment à l'occasion des Conseils ministériels de l'ESA dont le dernier a eu lieu fin novembre 2019 à Séville sous coprésidence française. Lors de ce Conseil ministériel (SPACE 19+) plus de 14,4 milliards d'euros ont été souscrits sur la période 2020-2024 par les États Membres. La contribution française à l'ESA, portée par le programme 193 via le CNES, permet aux laboratoires et à l'industrie de participer aux grands projets scientifiques, d'exploration lunaire ou martienne ou de vol habité de l'Agence.

Dans le domaine de **l'observation de la Terre, de l'environnement et du climat**, l'évolution de la composante spatiale du programme COPERNICUS a été très largement souscrite lors de la conférence ministérielle SPACE19+. Ce budget permettra d'assurer le développement des prototypes des 6 futures missions Sentinel dont les satellites récurrents seront ensuite financés par la Commission Européenne. La France a remporté mi 2020 plusieurs contrats pour ces futurs satellites, dont la maîtrise d'œuvre de la mission hyperspectrale CHIME (gestion durable de l'agriculture, de la biodiversité et caractérisation des propriétés des sols) ou encore les instruments pour les Sentinel CO<sub>2</sub>M (mesure du carbone), LSTM (mesures dans l'infrarouge thermique pour la surveillance et la gestion des ressources en eau et des cultures) et CRISTAL (altimètre pour la topographie des glaces et des neiges polaires). Une revue programmatique est prévue en 2021 pour définir les priorités parmi ces 6 missions en fonction de l'avancement des projets et des budgets disponibles. A noter également le lancement prévu en 2021 de la mission BIOMASS (mission Earth Explorer de l'ESA pour l'étude de la biomasse et des stocks de carbone dans les forêts).

Concernant les lanceurs, les engagements pris à la conférence ministérielle SPACE19+ vont permettre de **finaliser le développement d'Ariane 6 et Véga C, d'assurer la transition entre Ariane 5 et Ariane 6, de moderniser le Centre Spatial Guyanais et de préparer le futur** (moteur à bas coût Prometheus, démonstrateur Thémis pour la récupération et la réutilisation d'un lanceur dont la maîtrise d'œuvre sera assurée par la structure ArianeWorks mise en place en 2019 sous l'impulsion du CNES et d'ArianeGroup) afin d'envisager, à terme, un nouveau lanceur toujours plus compétitif. L'épidémie de Covid-19 a impacté le calendrier de lancement d'Ariane 6 dont le premier tir est maintenant prévu au plus tôt en 2021.

Enfin, le **programme 193 finance la contribution française à Eumetsat** qui développe et opère une flotte de satellites météorologiques européens en orbite géostationnaire (Meteosat) et en orbite polaire (Metop et EPS), les exploite et en diffuse les résultats. Le développement des nouvelles générations de ces programmes météorologiques (*Meteosat Third Generation (MTG)* et *Meteorological Operational Satellite - Second Generation (METOP-SG)*) est actuellement en cours et un satellite de nouvelle génération devrait être lancé chaque année entre 2022 et 2025. Les maîtres d'œuvre industriels français en sont responsables système et accomplissent une part significative de ces travaux.

## RÉCAPITULATION DES OBJECTIFS ET DES INDICATEURS DE PERFORMANCE

<b>OBJECTIF 1</b>	<b>Intensifier le rayonnement international de la recherche et de la technologie spatiales françaises</b>
INDICATEUR 1.1	Production scientifique des opérateurs du programme
INDICATEUR 1.2	Chiffre d'affaires à l'export de l'industrie spatiale française rapporté aux investissements des cinq dernières années
<b>OBJECTIF 2</b>	<b>Garantir à la France et à l'Europe un accès à l'espace libre, compétitif et fiable</b>
INDICATEUR 2.1	Part du marché « ouvert » des lancements de satellites prise par Arianespace
INDICATEUR 2.2	Coût moyen du lancement de satellites par le lanceur Ariane 5
<b>OBJECTIF 3</b>	<b>Maîtriser les technologies et les coûts dans le domaine spatial</b>
INDICATEUR 3.1	Tenue des coûts, des délais et des performances pour les 10 projets phares du CNES
<b>OBJECTIF 4</b>	<b>Intensifier les efforts de valorisation de la recherche spatiale dans le but de répondre aux attentes de la société</b>
INDICATEUR 4.1	Nombre d'instruments spatiaux développés ou co-développés par la France utilisés à des fins applicatives
<b>OBJECTIF 5</b>	<b>Parfaire l'intégration européenne de la recherche spatiale française</b>
INDICATEUR 5.1	Taux de présence des projets européens dans les projets financés par le CNES

## OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

### OBJECTIF

1 – Intensifier le rayonnement international de la recherche et de la technologie spatiales françaises

Les techniques spatiales contribuent de manière essentielle aux progrès de la science, les données obtenues par les grands observatoires spatiaux ne pouvant la plupart du temps pas être acquises autrement. Pour la compréhension du changement climatique par exemple, la majorité des variables climatiques essentielles, soit 26 des 50 variables, ont besoin du spatial pour être pertinentes. L'utilisation scientifique de l'accès à l'espace a constitué une véritable révolution en ce qui concerne l'étude et l'exploration de notre univers. Les communautés scientifiques françaises jouent un rôle de premier plan au niveau mondial et plus particulièrement en Europe, dans le choix des programmes et leur exploitation scientifique.

### INDICATEUR

1.1 – Production scientifique des opérateurs du programme

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Part française des publications de référence internationale liées à la recherche spatiale dans la production mondiale	%	3,7 (valeur semi définitive)	3,6 (valeur estimée)	3,7	3,4	3,2	>3
Part française des publications de référence internationale liées à la recherche spatiale dans la production de l'Union européenne (UE 28)	%	13,6 (valeur semi définitive)	13,0 (valeur estimée)	13,9	13,6	13,5	>=13
Part de la production scientifique des opérateurs du programme dans l'espace France-Allemagne-Royaume-Uni	%	29,6 (valeur semi définitive)	28,4 (valeur estimée)	30,1	28,8	28,6	30
Reconnaissance scientifique des opérateurs du programme	indice	1,52 (valeur semi définitive)	1,6 (valeur estimée)	1,26	1,3	1,3	1,2

#### Précisions méthodologiques

Sources des données : Base OST, Web of Science, calculs OST-HCERES

#### Mode de calcul :

Sous-indicateurs « Part française des publications... »

La part française des publications des opérateurs du programme de référence internationale liées à la recherche spatiale se calcule en divisant le « nombre de publications françaises de référence internationale des opérateurs du programme liées à la recherche spatiale » par le « nombre de publications de référence internationale de l'UE 28 » (part européenne), « du monde » (part mondiale) ou de l'espace « France-Allemagne-Royaume-Uni » liées à la recherche spatiale.

Sous-indicateur « Reconnaissance scientifique »

La reconnaissance scientifique est exprimée par l'impact normalisé par domaine (IND) à deux ans des publications françaises liées à la recherche spatiale des opérateurs du programme. L'indice pour une année « n » est défini par le nombre moyen de citations (au cours de l'année n et de l'année n+1) des publications françaises pour l'année « n », rapporté au nombre normalisé par la moyenne des citations des publications mondiales dans ce domaine et calculée dans les mêmes conditions. La valeur de l'indicateur pour une discipline est exprimée par la moyenne pondérée des valeurs pour chacun des domaines de recherche qui composent la discipline. Lorsque l'indice est supérieur (ou, à l'inverse, inférieur) à 1, les publications de la France ont un impact supérieur (ou, à l'inverse, inférieur) à l'impact moyen des publications de l'ensemble du monde.

Ce sous-indicateur est une mesure de l'impact scientifique des publications des chercheurs français impliqués dans la recherche spatiale. En effet, les citations des publications issues de ces chercheurs faites par d'autres publications sont considérées comme une indication fiable de l'impact des publications française sur les travaux des chercheurs à l'échelle internationale. Ce sous-indicateur permet de compléter la mesure de la production (cf. indicateur précédent) afin de ne pas induire un éventuel comportement « productiviste » de la part des chercheurs, au détriment de la qualité de leurs publications.

Tous les indicateurs sont calculés en compte fractionnaire, c'est-à-dire en tenant compte du nombre de laboratoires signataires de chaque publication. Par exemple, une publication qui a trois adresses différentes, 2 en France et une en Allemagne, contribuera à la production française à hauteur de 2/3 et à la production allemande à hauteur de 1/3.

Afin de lisser les variations non significatives liées à l'évolution des journaux référencés dans chaque discipline, on adopte l'usage habituel en bibliométrie de calcul de l'indicateur en moyenne triennale glissante : la valeur indiquée en année n est alors la moyenne des valeurs constatées en n, n-1 et n-2.

Limites et biais connus : calculé sur un périmètre relativement étroit, comportant un nombre limité de publications et à partir d'un corpus reposant sur l'identification de missions spatiales, l'indicateur apparaît assez instable. Les évolutions d'une année à l'autre doivent donc être interprétées avec prudence. De même l'établissement de cibles est un exercice délicat.

Deux ans est un laps de temps très court pour mesurer l'impact scientifique d'une publication, notamment dans certaines disciplines. Ce délai permet d'avoir un indicateur pour une année relativement récente, mais ne permet pas de rendre compte de l'impact complet des publications. Une fenêtre de citation de 3 à 5 ans permettrait de mesurer plus précisément les impacts.

Par construction, l'indice d'impact à 2 ans des publications d'une année donnée n'est constatable qu'avec un décalage de 2 ans. La dernière valeur constatée disponible au moment de la préparation du RAP de l'année n est donc celle de n-2. Toutefois, le passage à une moyenne triennale glissante permet d'indiquer dès le RAP de l'année n une valeur provisoire pour l'année n-1, calculée sur une base incomplète. C'est seulement au RAP de n+1 que peut être fournie la valeur pour l'année n-1, calculée en moyenne triennale glissante.

Les indicateurs fournis pour les réalisations sont construits sur 80 % de la production annuelle réelle de l'année, en raison des mises à jour de la base qui se font sur une période de un ou deux ans pour chaque année. Il s'agit donc d'indicateurs semi-définitifs.

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

### *Sous-indicateurs « Part des publications... »*

Cet indicateur offre une triple mesure de la part de la production scientifique française dans le secteur de la recherche spatiale qui est pratiquement stable en absolu dans un contexte international concurrentiel où la France est un acteur de référence historique.

La production scientifique française constatée par l'OST (Observatoire des Sciences et Techniques), avec des chiffres définitifs pour 2018, 2019 et encore prévisionnels pour 2020, montre une tendance en légère diminution de la part française dans la production mondiale depuis plusieurs années, dont une des raisons provient de la montée en puissance des pays émergents (Chine et Inde notamment) comme nous l'avions déjà indiqué dans le rapport précédent.

Il convient de veiller à la poursuite des publications en 2021 et au-delà sur des missions en vol dont l'exploitation est significativement prolongée, comme CALIPSO ou GAIA. De nouvelles publications sont attendues dans les prochaines années grâce en particulier aux satellites du programme européen COPERNICUS et aux autres missions en coopération, dont plusieurs ont été lancées récemment comme INSIGHT avec justement une série de 5 articles publiés dans la revue Nature Geosciences le 24 février 2020.

Les missions comme CFOSAT, BEPICOLOMBO, SOLAR ORBITER et la Mission MARS 2020 permettront de consolider la position enviable de la production scientifique française dans les années à venir.

### *Sous-indicateur « Reconnaissance scientifique »*

Le programme alimente un secteur de recherche qui, quoique concurrentiel, est un domaine dans lequel la France reste un acteur de référence avec une valeur de cet indice d'impact très bonne depuis plusieurs années. Rappelons toutefois que cette valeur a fortement augmenté en 2017-2018 en raison d'un phénomène épisodique et atypique de nombreuses citations (plus de 3000) d'une publication liée à la mission Planck. Ce sous-indicateur, qui caractérise la qualité des publications, devrait se maintenir à un niveau satisfaisant grâce, entre autres, aux publications sur MICROSCOPE, mission qui a reçu le prix Servant de l'Académie des Sciences en 2019, et à des missions encore en vol comme CALIPSO et GAIA dont l'exploitation prolongée génère en 2020 des records de publications qui devraient se poursuivre en 2021.

Étant donnée la sensibilité d'un petit corpus à des valeurs extrêmes, une valeur moyenne de cet indicateur de l'ordre de 1,2 reste donc une cible pertinente dans ce domaine sur le moyen terme.

**INDICATEUR****1.2 – Chiffre d'affaires à l'export de l'industrie spatiale française rapporté aux investissements des cinq dernières années**

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Chiffre d'affaires à l'export de l'industrie spatiale française rapporté aux investissements des cinq dernières années.	%	150	150 (valeur provisoire)	150	130 (valeur provisoire)	130	135

**Précisions méthodologiques**

Sources des données : groupement des industries françaises aéronautiques et spatiales (GIFAS), Eurospace et CNES.

Mode de calcul : chiffre d'affaires limité aux ventes finales sur le marché commercial et institutionnel hors de France en Europe et dans le monde pour l'année n rapporté à la moyenne annuelle de la subvention publique attribuée au CNES au cours des cinq années précédentes (n-5 à n-1) hors PIA et hors variation de la dette de la France auprès de l'ESA qui sera par ailleurs remboursée en 2020.

Limites et biais connus : l'indicateur mesure la compétitivité de l'offre spatiale française, mais ses fluctuations reflètent également celles du volume de l'activité spatiale en Europe et dans le monde.

**JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE**

Depuis 2018, la réalisation pour cet indicateur est en baisse car les deux piliers de la filière spatiale française, à savoir le marché commercial export et le marché institutionnel européen sont fragilisés. Il faut en effet rappeler que, contrairement à ses concurrents, y compris européens, la filière spatiale française réalise entre 30 % et 50 % de son chiffre d'affaires sur le marché commercial export, dont la majorité dans le secteur des satellites géostationnaires de télécommunication. Dans les années 2010, ce marché était stabilisé autour de 20 satellites par an au niveau mondial. En 2017 et 2018, les commandes ont chuté jusqu'à 7 dans une année avec une remontée à 13 satellites en 2019, ce qui laissait augurer d'une reprise durable. Dans ce contexte particulièrement difficile, les maîtres d'œuvre français ont néanmoins réussi à maintenir leur position de premier plan en renouvelant en profondeur et en diversifiant leur offre grâce à des investissements constants et importants en R&D.

En 2019, la France, a vu ses ventes finales baisser pour la deuxième année consécutive alors qu'en Europe, après une baisse de l'ordre de 3 % entre 2017 et 2018, l'activité est repartie à la hausse (+2,6 %). L'évolution du marché institutionnel européen reste aujourd'hui incertaine compte tenu des négociations en cours sur le règlement et sur les budgets Espace pour la période 2021-2027.

Concernant le marché commercial, les prévisions pour les domaines des télécoms et de l'observation de la Terre pour 2021 et au-delà demeurent hypothétiques en raison notamment de la crise COVID. En effet, une partie du modèle économique des opérateurs de satellites de télécommunications reposait sur l'expansion des besoins de connectivité en mobilité, en particulier aéronautique, secteur particulièrement impacté par les mesures de confinement. D'autre part, même si les premiers satellites des méga-constellations OneWeb ou Starlink ont été lancés en 2019, l'avenir de ces projets reste à confirmer comme l'a d'ailleurs montré la mise en faillite de OneWeb début 2020 avant son rachat par le gouvernement britannique et l'opérateur de téléphonie indien Bharti Global Limited.

Ces fluctuations pourraient se confirmer à moyen terme compte tenu de l'intensification de la concurrence industrielle tant en Europe (Allemagne, Royaume Uni...) que dans les pays émergents (Inde, Chine) avec notamment l'arrivée de nouveaux acteurs dans le domaine des télécoms (outre Boeing avec Viasat, Airbus UK pour les charges utiles et OHB pour les petits satellites) et de l'observation de la Terre (Israël,...) pour la plupart fortement soutenus par la commande publique. La montée en compétence de certains pays jusque-là clients des fournisseurs français ainsi que l'évolution des réglementations export risquent également d'impacter la filière spatiale française qui, bien que sous tension, arrive pour l'instant à conserver sa position de premier plan.

Le soutien institutionnel, au travers notamment du plan de relance, sera donc indispensable en 2021 et 2022 pour maintenir la compétitivité de la filière spatiale française sur le marché commercial et être ainsi en mesure de faire face aux mutations technologiques accélérées, à l'évolution rapide de la demande des clients, à la concurrence exacerbée y compris intra-européenne ainsi qu'à la baisse conjoncturelle des contrats exports et à la réduction des capacités d'autofinancement de la R&D suite à la crise COVID.

La conjonction de tous ces facteurs ont conduit à revoir les prévisions 2020 et 2021 ainsi que la cible 2023 légèrement à la baisse.

**OBJECTIF****2 – Garantir à la France et à l'Europe un accès à l'espace libre, compétitif et fiable**

L'accès à l'espace est un élément essentiel à toute politique spatiale. Certaines missions poursuivant un objectif de souveraineté nationale, cet accès doit être garanti de manière autonome.

Les indicateurs choisis s'appliquent, en conséquence, aux lanceurs mis en œuvre depuis le Centre spatial guyanais par l'opérateur européen Arianespace, à savoir Ariane 5, Vega et Soyouz. Ils reflètent la compétitivité et la complémentarité des systèmes de lancement européens.

**INDICATEUR****2.1 – Part du marché « ouvert » des lancements de satellites prise par Arianespace**

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Part du marché « ouvert » des lancements de satellites prise par Arianespace.	%	72	50	*	*	*	50

**Précisions méthodologiques**

\* : pour des raisons de confidentialité commerciale liée aux contrats en cours de négociation, les prévisions ne peuvent pas être diffusées.

Sources des données : Arianespace

Mode de calcul : le marché « ouvert » est celui accessible à Arianespace et à au moins un concurrent ; en sont exclus les clients captifs des autres lanceurs (satellites gouvernementaux américains, russes, chinois, japonais essentiellement). Cet indicateur est construit à partir du nombre de contrats de lancement géostationnaires obtenus dans l'année considérée.

Limites et biais connus : l'indicateur ne mesure pas les lancements vers les orbites basses, pour lesquelles les satellites lancés sont extrêmement variés. Sur ce marché, Ariane 5 est moins bien positionnée que Vega ou que les lanceurs de Space-X.

**JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE**

Depuis 2006 Arianespace a pu avoir une cadence réellement opérationnelle avec le lanceur « Ariane 5 ECA ». Le centième lancement d'Ariane 5 s'est déroulé en septembre 2018.

Le marché connaît des évolutions potentiellement majeures, avec la propulsion électrique des satellites qui permet une forte diminution de la masse au lancement et l'arrivée des constellations de télécommunication en orbite basse qui rend les opérateurs classiques prudents dans leurs prises de commande de satellites géostationnaires. D'autre part, le nombre grandissant de petits satellites et la multiplication des types de missions nécessitent une plus grande flexibilité dans les modes d'accès à l'espace et les stratégies de mise en orbite. L'objectif est qu'Arianespace conserve une part proche de 50 % du marché mondial ouvert des lancements géostationnaires, notamment grâce aux contrats déjà proposés sur Ariane 6 dont le premier lancement est prévu au plus tôt en 2021. Face aux nouveaux lanceurs américains, ou encore indiens (GSLV - Geosynchronous Satellite Launch Vehicle c'est-à-dire Lanceur de satellite géosynchrone) et chinois (Longue Marche), le marché reste très concurrentiel.

En 2019, Arianespace a réalisé 8 lancements, dont quatre Ariane 5, trois Soyouz et un Vega (un autre lancement Vega a échoué), représentant un chiffre d'affaires d'un milliard d'euros. L'année 2020 est fortement altérée par la pandémie avec l'arrêt des activités au Centre Spatial Guyanais dès le début du confinement, ce qui a conduit à reporter toutes les campagnes de lancement en cours ainsi qu'à repousser la préparation des essais du lanceur Ariane 6 avec l'arrêt

du chantier du nouveau pas de tir. Une reprise partielle des activités les plus critiques a démarré et se poursuit progressivement. Les impacts complets restent à évaluer.

Au premier semestre, le bilan est de 2 lancements Ariane. En 2021, 3 ou 4 lancements Ariane 5 sont prévus et le vol inaugural d'Ariane 6 a été repoussé au second semestre 2021. Les conséquences économiques de la pandémie pourraient perturber les perspectives de marché en 2021 et les années suivantes et impacter directement la montée en puissance de l'exploitation des nouveaux lanceurs Ariane 6 et Vega C.

## INDICATEUR

### 2.2 – Coût moyen du lancement de satellites par le lanceur Ariane 5

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Prix d'un lancement rapporté à la performance du lanceur Ariane 5	€/kg	18900	17800	*	*	*	13000

#### Précisions méthodologiques

\* : pour des raisons de confidentialité commerciale liée aux contrats en cours de négociation, les prévisions ne peuvent pas être diffusées.

Sources des données : Arianespace

Mode de calcul : l'indicateur s'obtient en divisant le chiffre d'affaires d'Arianespace (y compris le financement annuel de l'exploitation d'Ariane 5 via le programme « European guaranteed access to space » - EGAS s'il y a lieu) par la masse totale (équivalent GTO – Geostationary Transfer Orbit) des satellites lancés.

Limites et biais connus : les lancements des Vega et Soyuz étant pris en compte, les prix au kg sont tirés vers le haut, ces lanceurs étant plus chers au kilogramme lancé que ceux Ariane 5.

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

La diminution des coûts au kilo est la conséquence de deux tendances contradictoires :

- l'augmentation progressive des lancements vers les orbites basses, pour lesquelles le coût au kilo lancé par Vega est supérieur (même en équivalent GTO) ;
- les améliorations de performance sur Ariane 5 et l'arrivée progressive d'Ariane 6 au plus tôt en 2021, qui devrait permettre un gain au kilo lancé de près de 40 %.

Engagé dès 2014, le programme Ariane 6 permettra à l'Europe de disposer d'un lanceur plus compétitif qu'Ariane 5, et mieux adapté à l'évolution des missions. Au-delà d'Ariane 6, le futur des lanceurs européens se prépare au travers de plusieurs programmes d'innovation comme le moteur à bas coût (Prometheus) ou les démonstrateurs réutilisables (Callisto, Themis) qui permettront d'améliorer encore la compétitivité des lanceurs européens.

La cible 2023 reflète cette baisse attendue du prix moyen du lancement qui devrait permettre à la filière européenne des lanceurs de rester compétitive dans un marché de plus en plus concurrentiel. A noter que cet indicateur sera amené à évoluer après la transition entre Ariane 5 et Ariane 6.

## OBJECTIF

### 3 – Maîtriser les technologies et les coûts dans le domaine spatial

L'indicateur mesure la qualité de la maîtrise d'ouvrage du CNES, qui est aussi un élément de la maîtrise de la qualité et de la fiabilité des technologies spatiales.

## INDICATEUR

## 3.1 – Tenue des coûts, des délais et des performances pour les 10 projets phares du CNES

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Moyenne des écarts des coûts	%	2,1	1,6	3	4	4	3
Ecart moyen des délais	mois	4	3	<6	6	6	<6
Performances	%	99	99	99	99	99	99

## Précisions méthodologiques

Sources des données : CNES.

**Mode de calcul :** pour chacun des sous-indicateurs est mesurée la moyenne des pourcentages d'écarts en coûts à partir des ratios entre le coût final estimé et le coût présenté dans le dossier de réalisation du programme soumise au conseil d'administration.

Les projets choisis sont les plus importants, en termes techniques et budgétaires, dans chaque domaine. Ils sont représentatifs des principales coopérations du CNES avec l'Agence spatiale européenne, la NASA, les États européens, ainsi que d'autres acteurs. Ils comprennent des projets en fin de développement et des projets dont le développement est prévu sur la période du contrat. Au fur et à mesure de l'avancement du contrat, les projets déjà développés seront remplacés par de nouveaux projets, en respectant le poids de chaque domaine.

Les commentaires pourront préciser les raisons de glissement de certains projets lorsqu'ils ont un impact sur l'indicateur global.

**Coûts :** prévision du coût à achèvement estimé à mi-2020 de l'ensemble des projets concernés, rapporté à la somme des coûts nominaux des projets lorsqu'ils ont été respectivement proposés pour décision au Conseil d'administration du CNES. Le coût d'achèvement correspond au montant des dépenses réalisées depuis le début du projet augmenté du montant des prévisions de dépenses prévues jusqu'à l'achèvement du projet.

Le calcul du sous-indicateur normalise les écarts (moyenne des écarts en pourcentage au lieu de l'écart moyen en euros) afin d'éviter que les gros projets n'écrasent les autres et pour introduire une liste actualisée de projets.

**Délais :** écart constaté entre prévisions et réalisations d'événements clefs de projets. On calcule la moyenne des écarts (en nombres de mois) entre les prévisions (dites « dates prévues »), effectuées lors de la décision du projet pour la survenue d'événements majeurs (liés aux projets), et les « dates constatées » de réalisation (ou de nouvelle prévision) de ces mêmes événements.

**Performances :** moyenne des % de tenue de la performance (au sens technique : satisfaction du besoin, disponibilité). La tenue de performance est estimée par le responsable programmatique du CNES en fonction des éléments fournis par les équipes techniques et opérationnelles, ainsi que par les utilisateurs des données produites par les projets concernés qui ont fait l'objet de recettes en vol dans l'année considérée.

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Les projets choisis pour le calcul de l'indicateur sont les plus importants, d'un point de vue technique et budgétaire, dans chaque domaine. Ils sont représentatifs des principales coopérations du CNES avec l'Agence spatiale européenne, la NASA, les États européens, ainsi que d'autres acteurs. Ils comprennent des projets en fin de développement et des projets dont le développement est prévu sur la période du contrat.

Les 11 projets pris en compte sont :

Lanceur : pas de tir Ariane 6 (ELA4)

Observation de la Terre : MERLIN, MICROCARB, SWOT, IASI-NG

Défense : CSO-Musis, CO3D

Sciences : SVOM, EUCLID, JUICE

Télécoms : ARGOS / SARSAT

La proposition d'évolution de la liste de projets considérés a évolué depuis le PAP précédent et le RAP 2019. Elle est motivée par le lancement puis la recette en vol du projet CFOSAT (Chinese-French Oceanic SATellite), d'où son retrait de la liste. Dans l'optique de rester à 11 projets, parmi les plus importants en termes techniques et budgétaires, le projet CO3D (Composante Optique 3D), projet dual innovant dans ces objectifs missions tout comme de relation avec l'industrie a été rajouté. Les montants et échéances calendaires majeures sont présentées par projet dans les documents soumis au Conseil d'Administration de décembre.



Les cibles pour ces différents sous-indicateurs sont ambitieuses, notamment en termes de coûts (<3 % de surcoût) et de délais (6 mois) à un horizon 2023. Il faut néanmoins rappeler qu'il s'agit de cibles par rapport au dossier présenté au Conseil d'administration, dossier qui inclut des marges raisonnables.

En revanche, les estimations en termes d'écart de coûts et de délais doivent être revisitées à la hausse pour 2020 et 2021. Il est à noter que la crise sanitaire du COVID 19 en 2020 affecte de manière sensible la réalisation des projets en développement et même de manière accrue ceux en coopération internationale avec le décalage temporel des programmes en fonction de l'intensité des pics de la crise et des périodes de confinement que subissent nos partenaires. L'estimation ici fournie est préliminaire et nécessite d'être consolidée. La liste des projets à l'horizon 2023 aura pour partie évolué et pourrait permettre d'envisager de revenir à des cibles plus ambitieuses.

L'indicateur *performance* devrait rester très satisfaisant avec des équipes CNES aguerries aux exploitations. La disponibilité des missions opérationnelles, que ce soit pour la météorologie avec par exemple IASI, en observation de la terre ou pour la Défense reste un motif de grande satisfaction exprimée par leurs utilisateurs tel qu'EUMETSAT ou encore l'EMA et la DGA concernant la Défense française.

## OBJECTIF

4 – Intensifier les efforts de valorisation de la recherche spatiale dans le but de répondre aux attentes de la société

La mise en place de systèmes spatiaux permettant de développer des applications et services constitue un objectif en soi (intérêt sociétal du spatial) en même temps qu'un outil de valorisation économique de la recherche spatiale.

## INDICATEUR

4.1 – Nombre d'instruments spatiaux développés ou co-développés par la France utilisés à des fins applicatives

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Satellites de communication ou de navigation	Nb	320	342	330	320	300	>300
Charges utiles d'observation de la Terre ou de sécurité défense	Nb	77	76	75	73	75	75

### Précisions méthodologiques

Sources des données : décompte effectué par le CNES.

Mode de calcul : le premier sous-indicateur indique le nombre de satellites de communication (géostationnaires et orbite basse, incluant donc les constellations auxquelles l'industrie française contribue telles que Iridium, Globalstar) et de navigation opérationnels en orbite. Toutefois les satellites Galileo ne sont pas développés par l'industrie française et ne sont donc pas pris en compte.

Le second sous-indicateur s'applique aux instruments embarqués : radars, systèmes optiques, instruments d'écoute...

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

La dynamique de construction de satellites et de charges utiles réalisés par l'industrie française se maintient. Concernant les charges utiles d'observation de la Terre et de Sécurité-Défense, les bons résultats en 2018 et 2019 restent principalement liés à des commandes institutionnelles européennes (comme CFOSAT, CSO, Sentinel 3B) et à quelques contrats exports (Mohamed VI, Falcon Eye). La demande institutionnelle reste un moteur indéniable en observation de la Terre, au travers en particulier du programme d'observation de la Terre COPERNICUS de l'Union Européenne (nouveaux Sentinelles commandés en 2020), du programme de météorologie d'EUMETSAT ou encore du

programme national (CO3D, Trishna et satellites de Défense). Il est à noter que les cubesats et nanosatellites, marchés en pleine expansion depuis quelques années, ne figurent pas dans ce sous-indicateur.

L'actualisation de la prévision du 1<sup>er</sup> sous-indicateur pour 2020 tient compte des excellents résultats des années passées, dont la croissance a résulté en grande partie de la poursuite des lancements de satellites réalisés par Thales Alenia Space pour les constellations de télécommunication Iridium-Next (75 satellites déployés en 8 lancements entre janvier 2017 et janvier 2019, 66 satellites opérationnels et 9 de rechange) et O3b (20 satellites dont les 4 derniers ont été mis en orbite en avril 2019).

L'effet dans ce décompte de la fin de vie des satellites parmi les plus anciens comptabilisés, dont ceux de premières constellations comme Globalstar, est à surveiller dans les prochaines années et à mettre en regard d'un attentisme de la part des opérateurs de télécoms qui perdure avant de devoir remplacer leurs satellites en fin de vie. Grâce aux efforts de R&D du CNES et du Programme d'Investissements d'Avenir, nos maîtres d'œuvre industriels français ont quasiment doublé leurs parts du marché ouvert de satellites de télécommunications géostationnaires en 2018 et 2019. Toutefois, malgré un rebond de commandes de satellites de télécommunication géostationnaires en 2019, le marché reste très incertain comme le montre la mise sous protection du chapitre 11 de l'opérateur Intelsat dans un contexte de crise économique mondiale. Le domaine des télécommunications, y compris spatiales, est en pleine mutation avec des projets de satellites à capacités sensiblement augmentées (ex. KONNECT VHTS), mais aussi de plus petits satellites flexibles (ex. SES GEONext) ou encore de méga-constellations (Starlink, Telesat, OneWeb, Kinéis, etc.) dont l'aboutissement reste encore incertain (faillite puis reprise de OneWeb) malgré de premiers lancements de démonstrateurs OneWeb et Starlink en 2019.

Il est encore trop tôt pour analyser les impacts de la crise de la COVID sur les évolutions du marché des satellites de télécommunications mais il est à prévoir une baisse des commandes de satellites sur le marché de la connectivité pour l'aéronautique et le maritime. Cette baisse pourrait être compensée par un accroissement des besoins de connectivité du service fixe en partie révélé par la crise de la COVID.

## OBJECTIF

### 5 – Parfaire l'intégration européenne de la recherche spatiale française

Un programme spatial sous pilotage français ou européen est souvent conçu en association avec nos partenaires européens, en particulier l'ESA, l'Union européenne et leurs États membres. L'indicateur retenu permet de mesurer le degré d'intégration de ce principe dans les activités du CNES.

## INDICATEUR

### 5.1 – Taux de présence des projets européens dans les projets financés par le CNES

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Proportion du budget du CNES consacré à des programmes en coopération européenne	%	75	77	79	79	75	70
Part du CNES dans le financement de ces programmes en coopération	%	16	20	20	21	20	16
Taux de retour français sur la composante Espace du programme cadre européen de recherche	%	17,5	19,2	18	18	Non déterminé	Non déterminé

#### Précisions méthodologiques

Sources des données : CNES

La base des données est le plan à moyen terme (PMT) multilatéral du CNES. On entend par projets européens les projets auxquels contribuent des organisations européennes (ESA, EUMETSAT, Union européenne, etc.) ou des États européens (Italie, Allemagne, Belgique, Suède, etc.). Les prévisions sont basées sur la programmation du CNES et sur une extrapolation pour les budgets de l'ESA, de l'UE et des États membres.

Mode de calcul :

*Proportion du budget du CNES consacré à des programmes en coopération européenne* : ratio (budgets des programmes 193 et 191 alloués aux programmes menés en coopération avec un pays ou une organisation européenne) / (subvention programmes 193 et 191 du CNES).

*Part du CNES dans le financement de ces programmes en coopération* : ratio (budget CNES de ces programmes en coopération) / (budget total de ces programmes en coopération).

*Taux de retour français sur la composante Espace du programme cadre européen de recherche* : ratio : budget recherche et développement (R&D) du programme cadre de recherche et d'innovation (PCRI) Espace capté par des entités françaises / budget européen total du PCRI Espace distribué dans l'année. Ce sous-indicateur bénéficie de données bien documentées, fournies annuellement par la communauté européenne. Une moyenne sur 2 ans a été réalisée (sur les années N-1 et N2) car les thèmes d'appels à proposition sont très variables chaque année (avec une alternance biannuelle entre les thèmes applicatifs et les thèmes techniques) ainsi que la dotation budgétaire rattachée, impliquant une forte disparité sur le profil des participants de l'industrie et de la recherche.

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

La proportion du budget CNES consacrée à des programmes en coopération européenne augmente assez significativement sur les années 2018 à 2020. En dehors du fait d'être la traduction de la stratégie spatiale nationale consistant à privilégier un cadre européen pour les programmes conduit par le CNES, cette augmentation est principalement due à un abondement majeur de la contribution française à l'ESA, qui passe de 875 M€ en 2017 jusqu'à 1,1 Md€ en 2020, hors remboursement de la dette française. Cet effet résulte des propositions de l'ESA lors des précédentes conférences ministérielles d'engagements de programmes de plus en plus conséquents, notamment concernant les lanceurs et le programme scientifique obligatoire. Dans les prochaines années, ce sous-indicateur devrait revenir à une valeur proche d'avant 2018, dû au retour progressif à un niveau de contribution française à l'ESA similaire à avant ce cycle 2018-2020, et, comme envisagé dans le triennal budgétaire, à une ambition renforcée en termes de soutien à l'écosystème national et de coopérations au niveau international (Chine, USA, etc.) pour accompagner la diplomatie économique de l'État.

La France reste toujours omniprésente dans les programmes spatiaux européens, c'est-à-dire ceux menés par l'ESA ou en coopération bilatérale grâce au savoir-faire du CNES, des laboratoires et de l'industrie française. L'augmentation de la contribution française à l'ESA explique également que la part du CNES dans le financement des programmes en coopération européenne augmente sur les années 2018-2020. A la fin de ce cycle et sous l'effet d'une augmentation des financements des états européens et de l'UE dans le spatial, ce taux devrait revenir au niveau d'avant 2018.

Enfin, le taux de retour français sur la composante Espace du programme cadre européen de recherche H2020 continue d'être excellent et place la France comme premier pays bénéficiaire. En effet, la France conserve le meilleur taux de retour en Europe sur ce programme et il est supérieur au taux de contribution à l'Union Européenne. La France ressort une nouvelle fois comme le premier bénéficiaire de ces calls ouverts avec un retour de 20 % du budget alloué en 2020 par la Commission devant l'Allemagne (15 %), l'Espagne (14 %) et l'Italie (13 %). Le programme H2020 se termine en décembre 2020 et Horizon Europe devrait être le nouveau programme cadre européen de recherche à partir de 2021. Aucune cible ne peut être fournie pour les prochaines années, sachant que ni son contenu ni son règlement ne sont encore arrêtés et qu'une composante Espace n'y est pas encore définie.

## Recherche spatiale

Programme n° 193 | PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES

## PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES

## 2021 / PRÉSENTATION PAR ACTION ET TITRE DES CRÉDITS DEMANDÉS

## 2021 / AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
01 – Développement de la technologie spatiale au service de la science	59 000 000	151 000 000	<b>210 000 000</b>	0
02 – Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la terre	147 000 000	151 000 000	<b>298 000 000</b>	0
03 – Développement de la technologie spatiale au service de la recherche en sciences de l'information et de la communication	25 000 000	108 000 000	<b>133 000 000</b>	0
04 – Maîtrise de l'accès à l'espace	123 000 000	484 000 000	<b>607 000 000</b>	0
05 – Maîtrise des technologies orbitales et de l'innovation technologique	98 000 000	140 000 000	<b>238 000 000</b>	0
06 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	39 554 739	41 317 369	<b>80 872 108</b>	0
07 – Développement des satellites de météorologie	0	69 014 001	<b>69 014 001</b>	0
<b>Total</b>	<b>491 554 739</b>	<b>1 144 331 370</b>	<b>1 635 886 109</b>	<b>0</b>

## 2021 / CRÉDITS DE PAIEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
01 – Développement de la technologie spatiale au service de la science	59 000 000	151 000 000	<b>210 000 000</b>	0
02 – Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la terre	147 000 000	151 000 000	<b>298 000 000</b>	0
03 – Développement de la technologie spatiale au service de la recherche en sciences de l'information et de la communication	25 000 000	108 000 000	<b>133 000 000</b>	0
04 – Maîtrise de l'accès à l'espace	123 000 000	484 000 000	<b>607 000 000</b>	0
05 – Maîtrise des technologies orbitales et de l'innovation technologique	98 000 000	140 000 000	<b>238 000 000</b>	0
06 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	39 554 739	41 317 369	<b>80 872 108</b>	0
07 – Développement des satellites de météorologie	0	69 014 001	<b>69 014 001</b>	0
<b>Total</b>	<b>491 554 739</b>	<b>1 144 331 370</b>	<b>1 635 886 109</b>	<b>0</b>

## 2020 / PRÉSENTATION PAR ACTION ET TITRE DES CRÉDITS VOTÉS (LOI DE FINANCES INITIALE)

## 2020 / AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total pour 2020	FdC et AdP prévus en 2020
01 – Développement de la technologie spatiale au service de la science	71 908 684	190 266 257	<b>262 174 941</b>	0
02 – Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la terre	166 828 148	191 441 257	<b>358 269 405</b>	0
03 – Développement de la technologie spatiale au service de la recherche en sciences de l'information et de la communication	30 657 120	149 500 898	<b>180 158 018</b>	0
04 – Maîtrise de l'accès à l'espace	140 662 172	643 289 129	<b>783 951 301</b>	0
05 – Maîtrise des technologies orbitales et de l'innovation technologique	120 224 092	182 131 167	<b>302 355 259</b>	0
06 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	44 274 523	44 380 269	<b>88 654 792</b>	0
07 – Développement des satellites de météorologie	0	46 062 000	<b>46 062 000</b>	0
<b>Total</b>	<b>574 554 739</b>	<b>1 447 070 977</b>	<b>2 021 625 716</b>	<b>0</b>

## 2020 / CRÉDITS DE PAIEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total pour 2020	FdC et AdP prévus en 2020
01 – Développement de la technologie spatiale au service de la science	71 908 684	190 266 257	<b>262 174 941</b>	0
02 – Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la terre	166 828 148	191 441 257	<b>358 269 405</b>	0
03 – Développement de la technologie spatiale au service de la recherche en sciences de l'information et de la communication	30 657 120	149 500 898	<b>180 158 018</b>	0
04 – Maîtrise de l'accès à l'espace	140 662 172	643 289 129	<b>783 951 301</b>	0
05 – Maîtrise des technologies orbitales et de l'innovation technologique	120 224 092	182 131 167	<b>302 355 259</b>	0
06 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	44 274 523	44 380 269	<b>88 654 792</b>	0
07 – Développement des satellites de météorologie	0	46 062 000	<b>46 062 000</b>	0
<b>Total</b>	<b>574 554 739</b>	<b>1 447 070 977</b>	<b>2 021 625 716</b>	<b>0</b>

## Recherche spatiale

Programme n° 193 | PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES

## PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR TITRE ET CATÉGORIE

Titre ou catégorie	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Ouvertes en LFI pour 2020	Demandées pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021	Ouverts en LFI pour 2020	Demandés pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
Titre 3 – Dépenses de fonctionnement	574 554 739	491 554 739	0	574 554 739	491 554 739	0
Subventions pour charges de service public	574 554 739	491 554 739	0	574 554 739	491 554 739	0
Titre 6 – Dépenses d'intervention	1 447 070 977	1 144 331 370	0	1 447 070 977	1 144 331 370	0
Transferts aux autres collectivités	1 447 070 977	1 144 331 370	0	1 447 070 977	1 144 331 370	0
<b>Total</b>	<b>2 021 625 716</b>	<b>1 635 886 109</b>	<b>0</b>	<b>2 021 625 716</b>	<b>1 635 886 109</b>	<b>0</b>

## JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

## ÉLÉMENTS TRANSVERSAUX AU PROGRAMME

## ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE DU PROGRAMME

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total
01 – Développement de la technologie spatiale au service de la science	0	210 000 000	210 000 000	0	210 000 000	210 000 000
02 – Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la terre	0	298 000 000	298 000 000	0	298 000 000	298 000 000
03 – Développement de la technologie spatiale au service de la recherche en sciences de l'information et de la communication	0	133 000 000	133 000 000	0	133 000 000	133 000 000
04 – Maîtrise de l'accès à l'espace	0	607 000 000	607 000 000	0	607 000 000	607 000 000
05 – Maîtrise des technologies orbitales et de l'innovation technologique	0	238 000 000	238 000 000	0	238 000 000	238 000 000
06 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	0	80 872 108	80 872 108	0	80 872 108	80 872 108
07 – Développement des satellites de météorologie	0	69 014 001	69 014 001	0	69 014 001	69 014 001
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>1 635 886 109</b>	<b>1 635 886 109</b>	<b>0</b>	<b>1 635 886 109</b>	<b>1 635 886 109</b>

## PARTICIPATION DE LA FRANCE AUX ORGANISATIONS INTERNATIONALES

## Contribution française à l'Agence spatiale européenne (ESA) : 1 075,32 M€

L'European Space Agency (ESA) est une agence intergouvernementale coordonnant les projets spatiaux menés en commun par vingt-deux pays européens. Elle est, par son budget, la seconde agence spatiale dans le monde après la NASA. Ses activités couvrent l'ensemble du domaine spatial : astrophysique, exploration du système solaire, étude du Soleil, étude et observation de la Terre par satellite, développement de lanceurs, vols habités, navigation par satellite, technologies et télécommunications spatiales. L'ESA participe également à des programmes spatiaux initiés par d'autres agences. Elle siège à Paris et utilise les installations du centre spatial guyanais.

Le budget 2020 adopté par l'ESA s'établit à 6,68 Md€ (données : ESA). La contribution française en 2020, portée par le programme 193, a été de 1 401,01 M€ et représente 27 % des contributions directes des États membres (4,87 Md€). Sur ces 1 401 M€, une part importante (253 M€) était dédiée au remboursement par la France de la dette de financement envers l'ESA. La contribution française 2020 a permis de solder cette dette afin que la France soit en conformité avec le règlement financier de l'Agence. La contribution de la France était donc, en 2020, de 1 148 M€ hors remboursement de cette dette.

L'enveloppe inscrite au PLF 2021 est de 1 075,32 M€ et couvre les engagements sur les programmes en cours ainsi que ceux décidés lors de la dernière conférence ministérielle qui s'est tenue à Séville en novembre 2019 sous coprésidence française. Ces budgets permettront, entre autres, de finaliser le programme Ariane 6 tout en modernisant le Centre Spatial Guyanais et en préparant les technologies des lanceurs du futur (Prometheus, Thémis..), d'engager des missions ambitieuses vers la Lune et Mars, d'accompagner le développement des futures technologies pour les satellites de télécommunication ou encore d'initier la nouvelle génération des satellites Copernicus.

### **Contribution française à l'Organisation européenne de satellites météorologiques (EUMETSAT) : 69,01 M€**

La France contribue aux programmes de satellites météorologiques développés par EUMETSAT et participe à des opérations d'investissement lourdes, partagées entre l'ensemble des trente États membres et l'État coopérant (Serbie). EUMETSAT est principalement financée par les contributions versées par ses États membres, calculées proportionnellement au revenu national brut (RNB) des différents États pour les activités obligatoires.

Le budget global prévisionnel 2021 d'EUMETSAT s'établit à 671,30 M€, en hausse par rapport à celui de 2020 (653,60 M€). La part principale de la contribution française au fonctionnement de l'organisation pour 2021 est portée par le programme 193 « Recherche spatiale » à hauteur de 69,01 M€, à laquelle il faut ajouter 2,80 M€ pris en charge par Météo-France via le programme 159 « Expertise, information géographique et météorologie ».

En 2020, la contribution totale de la France était de 68,50 M€ financée par : (1) Météo-France pour 2,8 M€, (2) la mobilisation du fonds de roulement dont la France dispose auprès d'EUMETSAT pour 20 M€ et (3) des crédits ouverts sur le programme P193 pour le complément (46 M€ soit la LFI 2020).

Les contributions des États membres à EUMETSAT couvrent principalement les phases de développement des trois programmes Météosat Third Generation (MTG), Eumetsat Polar System Second Génération (EPS-SG) et Jason-CS dont le lancement est prévu fin 2020. L'avancement de ces projets devrait permettre une baisse des contributions à partir de 2022 et le début des lancements des satellites de nouvelle génération. A noter cependant que les prévisions fournies à ce jour par EUMETSAT ne tiennent pas compte des potentiels impacts de la crise Covid.

### **PARTICIPATION AU FINANCEMENT DU CENTRE NATIONAL D'ÉTUDES SPATIALES (CNES) : 491,55 M€**

La France conserve à travers le CNES une capacité de développement propre ou en coopération hors ESA. Afin de conserver cette autonomie et cette capacité d'expertise indépendante dans un domaine stratégique comme l'est le spatial, les financements du CNES doivent évoluer parallèlement à ceux de l'ESA.

Conformément à la trajectoire prévue par le projet de loi de programmation de la recherche, la subvention pour charges de service public prévue au PLF 2021 évolue à la hausse à périmètre constant (+17 M€) et s'accompagne de modifications dans les circuits de financement qui sont neutres pour le CNES mais modifient les niveaux de crédits prévus sur le P193 et le P191 :

- 100,0 M€, issus du programme 146, au titre d'une contribution du ministère des armées ;
- 127,7 M€, issus du plan de relance.



## DÉPENSES PLURIANNUELLES

## ÉCHÉANCIER DES CRÉDITS DE PAIEMENT (HORS TITRE 2)

## ESTIMATION DES RESTES À PAYER AU 31/12/2020

Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2019 (RAP 2019)	Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2019 y.c. travaux de fin de gestion postérieurs au RAP 2019	AE (LFI + LFRs) 2020 + reports 2019 vers 2020 + prévision de FdC et AdP	CP (LFI + LFRs) 2020 + reports 2019 vers 2020 + prévision de FdC et AdP	Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2020
0	0	2 021 625 716	2 021 625 716	0

## ÉCHÉANCIER DES CP À OUVRIR

AE	CP 2021	CP 2022	CP 2023	CP au-delà de 2023
Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2020	CP demandés sur AE antérieures à 2021 CP PLF CP FdC et AdP	Estimation des CP 2022 sur AE antérieures à 2021	Estimation des CP 2023 sur AE antérieures à 2021	Estimation des CP au-delà de 2023 sur AE antérieures à 2021
0	0 0	0	0	0
AE nouvelles pour 2021 AE PLF AE FdC et AdP	CP demandés sur AE nouvelles en 2021 CP PLF CP FdC et AdP	Estimation des CP 2022 sur AE nouvelles en 2021	Estimation des CP 2023 sur AE nouvelles en 2021	Estimation des CP au-delà de 2023 sur AE nouvelles en 2021
1 635 886 109 0	1 635 886 109 0	0	0	0
<b>Totaux</b>	<b>1 635 886 109</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## CLÉS D'OUVERTURE DES CRÉDITS DE PAIEMENT SUR AE 2021

CP 2021 demandés sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021	CP 2022 sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021	CP 2023 sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021	CP au-delà de 2023 sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021
100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

## Recherche spatiale

Programme n° 193 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

## JUSTIFICATION PAR ACTION

**ACTION 12,8 %****01 – Développement de la technologie spatiale au service de la science**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	210 000 000	<b>210 000 000</b>	0
Crédits de paiement	0	210 000 000	<b>210 000 000</b>	0

Cette action concerne les programmes spatiaux d'étude et d'exploration de l'univers, ceux de la physique fondamentale et des sciences de la vie et de la matière ainsi que des activités relevant des sciences humaines et sociales. Elle a pour but de contribuer à l'avancement des connaissances scientifiques et de permettre de développer et de tester des technologies spatiales innovantes.

Les programmes financièrement les plus importants (par exemple, les missions GAIA, JUICE ou PLATO) sont menés au sein de l'Agence spatiale européenne, essentiellement dans le cadre du programme scientifique obligatoire (auquel les États membres contribuent au prorata de leur produit national brut) : ce programme finance les missions après appel à propositions, les instruments embarqués constituant les apports en nature des États membres. La contribution française correspondante est portée par le Centre national d'études spatiales (CNES). Les ressources pour le développement puis l'exploitation des instruments français embarqués (contributions nationales en nature) proviennent à la fois du CNES et des établissements publics concernés. Par exemple, pour l'instrument SuperCam à bord de la mission Mars 2020, les ressources proviennent des CNRS, LALN, IRAP, LESIA, LAB, LATMOS, OMP, IAS, ISAE-SUPAERO.

En complément, le CNES mène des programmes nationaux ou en coopération bilatérale, comme par exemple l'ensemble instrumental Supercam embarqué sur le rover Persévérance de la mission Mars 2020 de la NASA qui a été lancé le 30 juillet 2020 et qui devrait se poser dans le cratère Jezero de la planète Mars en février 2021.

## ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	59 000 000	59 000 000
Subventions pour charges de service public	59 000 000	59 000 000
Dépenses d'intervention	151 000 000	151 000 000
Transferts aux autres collectivités	151 000 000	151 000 000
<b>Total</b>	<b>210 000 000</b>	<b>210 000 000</b>

**Dépenses de fonctionnement :****Subventions pour charges de service public (titre 3, catégorie 32) :**

Les dépenses de fonctionnement (59,00 M€ en AE = CP) correspondent à la part de subvention pour charges de service public (SCSP) versée au CNES (catégorie 32) et fléchée sur des activités relatives à cette action.

NB : le CNES fait l'objet d'une présentation spécifique dans le volet « Opérateurs » du présent projet annuel de performance.

### Dépenses d'intervention :

#### Transferts aux autres collectivités (titre 6, catégorie 64) :

Les dépenses d'intervention (151,00 M€ en AE = CP) correspondent à la part de contribution française à l'ESA (catégorie 64) fléchée sur des activités relatives à cette action.

### ACTION 18,2 %

#### 02 – Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la terre

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	298 000 000	<b>298 000 000</b>	0
Crédits de paiement	0	298 000 000	<b>298 000 000</b>	0

L'objet de cette action est de contribuer à l'avancement des connaissances scientifiques et de préparer, développer et tester des outils spatiaux destinés à des utilisations au service des politiques nationales et européennes. C'est ainsi qu'ont été lancées les filières de satellites météorologiques (avant leur transfert sous la responsabilité d'Eumetsat), des instruments ou des satellites d'observation de l'atmosphère (IASI-NG, Calipso...), les satellites « Spot » ou « Pléiades » d'observation optique, ou encore les satellites d'océanographie « Jason ».

Les activités concernées peuvent être menées dans le cadre d'un programme facultatif de l'ESA ou dans un cadre national ou bilatéral, comme pour les missions SWOT avec la NASA, CFOSAT avec la Chine lancée en octobre 2018, ou encore TRISHNA avec l'Inde, cas historiquement plus fréquent que pour l'action n° 1.

Le programme européen « Copernicus » de surveillance mondiale pour l'environnement et la sécurité, mené conjointement par l'Agence spatiale européenne et l'Union européenne, marque l'implication croissante de cette dernière dans ce domaine. En effet, en application du traité de Lisbonne qui confère à l'Union européenne une compétence pour le domaine spatial, celle-ci a désormais un rôle majeur dans la mise en œuvre de la stratégie spatiale européenne et le financement des grands programmes. La partie aval dite de « User Uptake » de Copernicus est en revanche déléguée à un consortium d'États membres, dont la France fait partie. A la ministérielle ESA 2019, les États Membres ont très largement souscrit au programme d'évolution de la composante spatiale de COPERNICUS. Ce budget permettra d'assurer le développement des prototypes des 6 futures missions Sentinelles dont les satellites récurrents seront ensuite financés par la Commission européenne. La France a remporté mi 2020 plusieurs contrats pour ces futurs satellites dont la maîtrise d'œuvre de la mission hyperspectrale CHIME (gestion durable de l'agriculture, de la biodiversité et caractérisation des propriétés des sols) ou encore les instruments pour les Sentinelles CO2M (mesure du carbone), LSTM (mesures dans l'infrarouge thermique pour la surveillance et la gestion des ressources en eau et des cultures) et CRISTAL (altimètre pour la topographie des glaces et des neiges polaires). Une revue programmatique aura lieu mi 2021.

Une nouvelle thématique forte porte sur la compréhension et le suivi du changement climatique, pour lequel le spatial a intrinsèquement un apport majeur. Au-delà des contributions à des programmes dans un cadre de coopération bilatérale (projets Merlin et Microcarb) ou européen (futurs Sentinelles de Copernicus), la France et le CNES ont pris depuis le « One Planet Summit » fin 2017 le leadership au niveau des agences spatiales sur cette thématique de par la proposition de développement d'un Space Climate Observatory afin de diffuser et tirer au mieux partie de la donnée spatiale au profit de cet enjeu sociétal.

## Recherche spatiale

Programme n° 193 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

## ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	147 000 000	147 000 000
Subventions pour charges de service public	147 000 000	147 000 000
Dépenses d'intervention	151 000 000	151 000 000
Transferts aux autres collectivités	151 000 000	151 000 000
<b>Total</b>	<b>298 000 000</b>	<b>298 000 000</b>

**Dépenses de fonctionnement :****Subventions pour charges de service public (titre 3, catégorie 32) :**

Les dépenses de fonctionnement (147,00 M€ en AE = CP) correspondent à la part de subvention pour charges de service public (SCSP) versée au CNES (catégorie 32) et fléchée sur des activités relatives à cette action.

NB : le CNES fait l'objet d'une présentation spécifique dans le volet « Opérateurs » du présent projet annuel de performance.

**Dépenses d'intervention :****Transferts aux autres collectivités (titre 6, catégorie 64) :**

Les dépenses d'intervention (151 M€ en AE=CP) correspondent à la part de contribution française à l'ESA pour les activités relatives à cette action.

**ACTION 8,1 %****03 – Développement de la technologie spatiale au service de la recherche en sciences de l'information et de la communication**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	133 000 000	<b>133 000 000</b>	0
Crédits de paiement	0	133 000 000	<b>133 000 000</b>	0

Cette action concerne les programmes spatiaux de télécommunications et de navigation-localisation-synchronisation. Elle permet de préparer, développer et tester des technologies et des systèmes spatiaux destinés à des utilisations opérationnelles. Les domaines en question possèdent un caractère dual très affirmé, c'est-à-dire que les travaux de recherche menés dans ce cadre peuvent trouver des applications tant civiles que militaires.

L'effort technologique entrepris permet également de renforcer la position de l'industrie française sur le principal marché spatial commercial viable aujourd'hui, à savoir celui des télécommunications qui est en pleine révolution au niveau des usages comme des technologies.

Les activités de télécommunications peuvent être conduites sous l'égide de l'ESA ou au niveau national. Combiné à des financements du Programme d'Investissements d'Avenir (PIA) et des financements ESA, le programme multilatéral du CNES sert, entre autres, au développement de la nouvelle génération de ces satellites de télécommunications avec des travaux engagés au niveau des plates-formes (NEOSAT), de la propulsion-électrique, des charges utiles Internet très haut débit et du segment sol associé (THD-SAT), des processeurs numériques ou encore des communications

optiques et autres technologies permettant d'intégrer une dose de flexibilité dans des satellites Internet (SPACE INSPIRE, ONESAT – 4 satellites commandés à Airbus Defence & Space). Développé dans ce cadre, le satellite de dernière génération KONNECT VHTS (Very High Throughput Satellite ou satellites de télécommunications de très grande capacité) fabriqué par Thales Alenia Space pour Eutelsat sera lancé en 2021. Le marché des télécommunications par satellite, fortement ralenti depuis trois ans, a connu un rebond en 2019 mais risque de subir dans les années qui viennent l'impact du Covid-19 puisqu'une partie du modèle économique des opérateurs reposait sur l'expansion des besoins de connectivité en mobilité. Enfin, de nouvelles solutions pour l'internet des objets sont à l'étude comme la constellation de nanosatellites Kineis.

Le programme européen « GALILEO » de navigation-localisation-synchronisation, mené initialement conjointement par l'ESA et l'Union européenne, marque l'implication de cette dernière dans ce domaine. Depuis 2007, le programme « GALILEO » est ainsi intégralement financé par l'Union européenne ; des activités de R&T sont toutefois encore menées sur financement national (par le CNES ou via l'ESA) pour préparer les futures générations de satellites. La constellation « GALILEO » compte désormais 22 satellites opérationnels en orbite. Le lancement du dernier batch de satellites Galileo de 1<sup>ère</sup> génération aura lieu en 2021. L'appel d'offre pour les satellites de transition est en cours et l'ESA devrait notifier 2 contrats en parallèle d'ici fin 2020 / début 2021. « GALILEO » est complété par le programme « EGNOS » qui corrige et améliore la qualité des signaux des constellations de positionnement GNSS. EGNOS apporte une garantie d'intégrité et une précision de mesure suffisante pour autoriser l'usage de ces systèmes par l'aviation civile comme moyen exclusif. Le CNES encourage l'usage de ces technologies par d'autres secteurs comme le ferroviaire ou les véhicules autonomes.

## ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	25 000 000	25 000 000
Subventions pour charges de service public	25 000 000	25 000 000
Dépenses d'intervention	108 000 000	108 000 000
Transferts aux autres collectivités	108 000 000	108 000 000
<b>Total</b>	<b>133 000 000</b>	<b>133 000 000</b>

### Dépenses de fonctionnement :

#### Subventions pour charges de service public (titre 3, catégorie 32) :

Les dépenses de fonctionnement (25,00 M€ en AE = CP) correspondent à la part de subvention pour charges de service public (SCSP) versée au CNES (catégorie 32) et fléchée sur des activités relatives à cette action.

NB : le CNES fait l'objet d'une présentation spécifique dans le volet « Opérateurs » du présent projet annuel de performance.

### Dépenses d'intervention :

#### Transferts aux autres collectivités (titre 6, catégorie 64) :

Les dépenses d'intervention (108,00 M€ en AE = CP) correspondent à la part de contribution française à l'ESA (catégorie 64) fléchée sur des activités relatives à cette action.

**ACTION 37,1 %****04 – Maîtrise de l'accès à l'espace**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	607 000 000	<b>607 000 000</b>	0
Crédits de paiement	0	607 000 000	<b>607 000 000</b>	0

Cette action concerne les programmes de lanceurs spatiaux et des infrastructures associées (centre spatial guyanais - CSG). Elle a pour but de préparer, de développer et de qualifier les systèmes de lancement assurant à l'Europe l'autonomie d'accès à l'espace au meilleur coût pour les puissances publiques. La commercialisation des services de lancement est assurée par Arianespace, filiale d'ArianeGroup.

Les développements et les qualifications des lanceurs « Ariane » et « Vega », ainsi que l'implantation du lanceur russe « Soyouz » au CSG, ont été menés sous l'égide de l'ESA, en équipe intégrée avec les équipes du CNES.

Les engagements pris à la conférence ministérielle de l'ESA en novembre 2019 vont permettre de finaliser le développement d'Ariane 6 et Véga C, d'assurer la transition entre Ariane 5 et Ariane 6, de moderniser le Centre Spatial Guyanais et de préparer le futur (moteur à bas coût Prometheus, démonstrateur Thémis pour la récupération et la réutilisation d'un lanceur). Grâce à sa conception et à l'organisation industrielle mise en place, Ariane 6 permettra à l'Europe de disposer d'un lanceur plus compétitif qu'Ariane 5 et mieux adapté à l'évolution des missions. La production des premiers lanceurs a été lancée début 2019 mais le 1er vol Ariane 6 a dû être repoussé en 2021 suite aux retards pris, en partie liés à la crise sanitaire du Covid 19.

**ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE**

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	123 000 000	123 000 000
Subventions pour charges de service public	123 000 000	123 000 000
Dépenses d'intervention	484 000 000	484 000 000
Transferts aux autres collectivités	484 000 000	484 000 000
<b>Total</b>	<b>607 000 000</b>	<b>607 000 000</b>

**Dépenses de fonctionnement :****Subventions pour charges de service public (titre 3, catégorie 32) :**

Les dépenses de fonctionnement (123,00 M€ en AE = CP) correspondent à la part de subvention pour charges de service public (SCSP) versée au CNES (catégorie 32) et fléchée sur des activités relatives à cette action.

NB : le CNES fait l'objet d'une présentation spécifique dans le volet « Opérateurs » du présent projet annuel de performance.

**Dépenses d'intervention :****Transferts aux autres collectivités (titre 6, catégorie 64) :**

Les dépenses d'intervention (484,00 M€ en AE = CP) correspondent à la part de contribution française à l'ESA (catégorie 64) fléchée sur des activités relatives à cette action.

**ACTION 14,5 %****05 – Maîtrise des technologies orbitales et de l'innovation technologique**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	238 000 000	<b>238 000 000</b>	0
Crédits de paiement	0	238 000 000	<b>238 000 000</b>	0

Cette action concerne :

- la station spatiale internationale (ISS) ;
- la conception, le développement de plates-formes de mini et de micro-satellites (à ce jour, les filières « Proteus », « Myriades » et « Myriade Evolution »), jusqu'à des nanosatellites utilisés en particulier pour des démonstrateurs en vols comme la mission ANGELS mise en orbite le 18 décembre 2019 et qui démontre la faisabilité de la future constellation française de 25 nano-satellites Kinéis devant offrir une connectivité dédiée à l'Internet des objets basée sur la technologie du système Argos de localisation et de collecte de données géo-positionnées par satellite ;
- la conception, le développement et la mise en œuvre de ballons atmosphériques destinés à emporter des expériences d'astrophysique ou d'observation du système Terre-atmosphère. Plusieurs campagnes ont eu lieu en 2019 comme la campagne « STRATOSCIENCE 2019 » qui s'est déroulée à Timmins au Canada à l'été avec quatre vols de ballons stratosphériques ouverts dont le 3ème vol de PILOT ou la première campagne de vol ballons de Stratéole 2 (mesures en zone tropicale) qui a débuté au 4ème trimestre 2019. Les campagnes scientifiques de STRATEOLE 2 sont prévues lors des hivers 2021/2022 et 2024/2025 ;
- les activités de recherche concernant les technologies génériques qui doivent permettre d'améliorer les performances des satellites en termes de fiabilité, de puissance disponible, de masse embarquée, de contrôle d'altitude et d'orbite, de stockage et de transmission de données ou de capacités de calcul, sans oublier les performances des charges utiles.

Hormis la station spatiale internationale, qui est un programme international auquel la France contribue principalement au travers de l'ESA, les travaux sont menés essentiellement dans un cadre national.

**ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE**

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	98 000 000	98 000 000
Subventions pour charges de service public	98 000 000	98 000 000
Dépenses d'intervention	140 000 000	140 000 000
Transferts aux autres collectivités	140 000 000	140 000 000
<b>Total</b>	<b>238 000 000</b>	<b>238 000 000</b>

**Dépenses de fonctionnement :****Subventions pour charges de service public (titre 3, catégorie 32) :**

Les dépenses de fonctionnement (98,00 M€ en AE = CP) correspondent à la part de subvention pour charges de service public (SCSP) versée au CNES (catégorie 32) et fléchée sur des activités relatives à cette action.

NB : le CNES fait l'objet d'une présentation spécifique dans le volet « Opérateurs » du présent projet annuel de performance.

**Dépenses d'intervention :****Transferts aux autres collectivités (titre 6, catégorie 64) :**

Les dépenses d'intervention (140,00 M€ en AE = CP) correspondent à la part de contribution française à l'ESA (catégorie 64) fléchée sur des activités relatives à cette action.

**ACTION 4,9 %****06 – Moyens généraux et d'appui à la recherche**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	80 872 108	<b>80 872 108</b>	0
Crédits de paiement	0	80 872 108	<b>80 872 108</b>	0

Cette action porte sur le fonctionnement général du CNES et les investissements associés.

**ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE**

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	39 554 739	39 554 739
Subventions pour charges de service public	39 554 739	39 554 739
Dépenses d'intervention	41 317 369	41 317 369
Transferts aux autres collectivités	41 317 369	41 317 369
<b>Total</b>	<b>80 872 108</b>	<b>80 872 108</b>

**Dépenses de fonctionnement :****Subventions pour charges de service public (titre 3, catégorie 32) :**

Les dépenses de fonctionnement (39,55 M€ en AE = CP) correspondent à la part de subvention pour charges de service public (SCSP) versée au CNES (catégorie 32) et fléchée sur des activités relatives à cette action.

NB : le CNES fait l'objet d'une présentation spécifique dans le volet « Opérateurs » du présent projet annuel de performance.

**Dépenses d'intervention :****Transferts aux autres collectivités (titre 6, catégorie 64) :**

Les dépenses d'intervention (41,32 M€) en AE = CP correspondent à la part de contribution française à l'ESA (catégorie 64) fléchée sur des activités relatives à cette action.



**ACTION 4,2 %****07 – Développement des satellites de météorologie**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	69 014 001	<b>69 014 001</b>	0
Crédits de paiement	0	69 014 001	<b>69 014 001</b>	0

Cette action concerne la contribution française aux programmes de satellites météorologiques développés par l'Organisation européenne pour l'exploitation des satellites météorologiques (EUMETSAT). Ces opérations d'investissement lourdes sont ainsi partagées entre les 30 États membres, dont la France qui est représentée au Conseil par Météo-France. Les moyens mis en place sont coordonnés à l'échelle mondiale, principalement avec nos partenaires américains et japonais, ce qui permet d'avoir accès aux données recueillies par leurs satellites.

Deux familles de satellites sont concernées :

- les METEOSAT (géostationnaires) : Meteosat Second Génération (MSG) et Meteosat Third Generation (MTG) dont le premier devrait être lancé à l'été 2022 ;
- les METOP (satellites polaires européens en orbite basse) : Eumetsat Polar System (EPS) et Eumetsat Polar System Second Generation (EPS-SG) dont le premier lancement est prévu en 2023.

Toutes deux font l'objet de développements délégués par EUMETSAT à l'ESA, la production et les opérations étant ensuite réalisées par EUMETSAT.

Les États contribuent au prorata de leur PNB, il n'y a pas de retour géographique contrairement à l'ESA. Les industriels français sont particulièrement bien placés sur les nouvelles générations de satellites en cours de développement : MTG et METOP-SG. Fruit d'un accord avec EUMETSAT, le CNES exerce par ailleurs la maîtrise d'ouvrage du sondeur atmosphérique IASI-NG au profit de ce dernier programme.

S'ajoutent à cela quelques programmes facultatifs, tels que JASON-CS (satellite océanographique altimétrique), en coopération entre EUMETSAT, ESA et l'Union européenne et qui devrait être lancé fin 2020.

**ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE**

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses d'intervention	69 014 001	69 014 001
Transferts aux autres collectivités	69 014 001	69 014 001
<b>Total</b>	<b>69 014 001</b>	<b>69 014 001</b>

Les dépenses d'intervention (catégorie 64) (69,01 M€) correspondent à la part de la contribution française à EUMETSAT financée par le programme 193.

Cette contribution est versée à EUMETSAT par le biais de Météo-France qui y apporte un complément financier de 2,80 M€ /an via le programme 159 « Expertise, information géographique et météorologie ».

## Recherche spatiale

Programme n° 193 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

## SYNTHÈSE DES OPÉRATEURS DU PROGRAMME

## RÉCAPITULATION DES CRÉDITS ALLOUÉS AUX OPÉRATEURS DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Opérateur ou Subvention	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>Météo-France (P159)</b>	<b>51 062</b>	<b>51 062</b>	<b>69 014</b>	<b>69 014</b>
Transferts	51 062	51 062	69 014	69 014
<b>CNES - Centre national d'études spatiales (P193)</b>	<b>1 982 564</b>	<b>1 982 564</b>	<b>1 566 872</b>	<b>1 566 872</b>
Subventions pour charges de service public	581 555	581 555	491 555	491 555
Transferts	1 401 009	1 401 009	1 075 317	1 075 317
<b>Total</b>	<b>2 033 626</b>	<b>2 033 626</b>	<b>1 635 886</b>	<b>1 635 886</b>
Total des subventions pour charges de service public	581 555	581 555	491 555	491 555
Total des dotations en fonds propres	0	0	0	0
Total des transferts	1 452 071	1 452 071	1 144 331	1 144 331

## CONSOLIDATION DES EMPLOIS

## EMPLOIS DES OPÉRATEURS

Intitulé de l'opérateur	LFI 2020				PLF 2021					
	ETPT rémunérés par d'autres programmes (1)	ETPT rémunérés par ce programme (1)	ETPT rémunérés par les opérateurs			ETPT rémunérés par d'autres programmes (1)	ETPT rémunérés par ce programme (1)	ETPT rémunérés par les opérateurs		
			sous plafond	hors plafond	dont contrats aidés			dont apprentis	sous plafond	hors plafond
CNES - Centre national d'études spatiales		2 417	2 417	230			2 417	245	25	
<b>Total</b>		<b>2 417</b>	<b>2 417</b>	<b>230</b>			<b>2 417</b>	<b>245</b>	<b>25</b>	

(1) Emplois des opérateurs inclus dans le plafond d'emplois du ministère

**PLAFOND DES AUTORISATIONS D'EMPLOIS DES OPÉRATEURS DU PROGRAMME**

	ETPT
Emplois sous plafond 2020	2 417
Extension en année pleine du schéma d'emplois de la LFI 2020	
Impact du schéma d'emplois 2021	
Solde des transferts T2/T3	
Solde des transferts internes	
Solde des mesures de périmètre	
Corrections techniques	
Abattements techniques	
<b>Emplois sous plafond PLF 2021</b>	<b>2 417</b>
<b>Rappel du schéma d'emplois 2021 en ETP</b>	

## OPÉRATEURS

### Avertissement

Le volet « Opérateurs » des projets annuels de performance évolue au PLF 2021. Ainsi, les états financiers des opérateurs (budget initial 2020 par destination pour tous les opérateurs, budget initial 2020 en comptabilité budgétaire pour les opérateurs soumis à la comptabilité budgétaire et budget initial 2020 en comptabilité générale pour les opérateurs non soumis à la comptabilité budgétaire) ne seront plus publiés dans le PAP mais le seront, sans commentaires, dans le « jaune opérateurs » et les fichiers plats correspondants en open data sur le site « data.gouv.fr ».

## CNES - CENTRE NATIONAL D'ÉTUDES SPATIALES

### Missions

Le Centre national d'études spatiales (CNES) est un établissement public à caractère industriel et commercial sous la tutelle conjointe du ministère de l'Économie, des Finances et de la Relance, du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et du ministère des Armées. Créé le 19 décembre 1961, par la loi no 61-1382, il a pour mission d'élaborer, de proposer et de conduire la politique spatiale de la France.

Le CNES est implanté sur quatre centres : deux sites sur Paris avec l'agence de programmes au siège et la direction des lanceurs en co-localisation avec les équipes lanceurs de l'Agence spatiale européenne (développement du lanceur « Ariane » pour le compte de l'Agence spatiale européenne (ESA, *European Space Agency*), missions de prospective et de R&D sur les nouveaux concepts de lanceurs et les systèmes avancés de propulsion) ; le Centre spatial de Toulouse (conduite des projets de systèmes orbitaux et développement des systèmes spatiaux complets) ; le Centre spatial guyanais (CSG) de Kourou (port spatial de l'Europe). Le CNES assure la responsabilité du CSG pour le compte de la France et représente la France au sein de l'exécutif de l'ESA.

### Gouvernance et pilotage stratégique

Le contrat d'objectifs et de performance 2016-2020 « Innovation et inspiration », signé en décembre 2015, se structure autour de quatre grandes orientations :

- l'innovation : elle recouvre la technologie (R&T et démonstrateur), les concepts systèmes et s'appuie sur une organisation adaptée (CNES, industrie, communauté scientifique, partenaires étrangers) pour les futurs projets ;
- le développement des filières d'excellence française au profit des acteurs français de la recherche et de l'industrie afin de maintenir le niveau d'excellence acquis et d'améliorer la compétitivité dans chacune des filières (lanceurs, télécoms, observation optique de la Terre, météorologie, Défense, océanographie, instrumentation scientifique spatiale,...) ;
- la nécessité de tirer parti des dimensions européenne et internationale de la politique spatiale : que ce soit dans le cadre de l'ESA (Ariane 6 et Véga C pour les lanceurs, Cosmic Vision pour les grands programmes scientifiques, d'EOEP - *Earth Observation Envelop Program* - pour l'observation scientifique du « système Terre »), en coopération bilatérale ou dans le cadre de l'Union européenne (Galileo, Copernicus, surveillance de l'espace recherche technologique H2020) ;
- des objectifs opérationnels :
  - réussir l'étape décisionnelle de fin 2017 afin d'atteindre l'objectif du premier lancement d'Ariane 6 en 2020 et concourir au développement de Vega C ;
  - sur le plan scientifique : réussir les projets Microscope et Taranis ; conduire ou poursuivre le développement des contributions françaises aux missions communes avec des partenaires étrangers tels que la Chine pour *Space Variable Object Monitor* (SVOM) ou l'ESA pour Juice et Plato ; poursuivre les développements des nouvelles filières avancées en observation de la Terre (optique active) et en télécoms (satellite électrique, charge utile THD numérique).
  - Concernant spécifiquement la sécurité et la défense, le contrat d'objectifs et de performance 2016-2020 assigne pour objectif au CNES de poursuivre ses travaux pour la direction générale de l'armement dans les domaines de l'observation de la terre, l'écoute électromagnétique, les télécommunications par satellites, la navigation, l'alerte avancée, la R&T (recherche et technologie) ainsi que les démonstrateurs et de développer, dans un cadre européen, des projets destinés à la

sécurité et au plein usage de la dualité des technologies. A ce titre, les programmes d'avenir sont CSO-Musis, CERES, Syracuse 4 ou encore Telemak.

### Perspectives 2021

Les années 2020 et suivantes s'inscrivent pleinement dans le cadre des priorités stratégiques définies par le contrat d'objectifs et de performance État - CNES 2016-2020.

L'accent mis sur l'innovation et le développement des usages du spatial a été maintenu, au travers de différents mécanismes de soutien aux entrepreneurs et aux start-ups, d'initiatives CNES-industrie dans le cadre du Grand Plan d'Investissement, du fonds d'investissements dans les PME innovantes du secteur spatial, CosmiCapital et du développement d'une composante « Réactivité » du programme de R&T.

La thématique du climat continue par ailleurs d'être au premier plan : le CNES poursuit des projets spatiaux liés au changement climatique, à la suite de la COP21 puis de la COP22. Les missions MicroCarb et Merlin d'étude des gaz à effet de serre témoignent, comme la déclaration de New Delhi signée par 60 agences spatiales du monde entier à l'initiative du CNES, de l'engagement de ce dernier en faveur du climat.

Parce que les effets du changement climatique, notamment sur les ressources en eaux, nécessitent de nouvelles connaissances en océanographie et en hydrologie, le CNES et la NASA, forts de 25 ans de coopération dans le domaine de l'altimétrie océanographique, poursuivent la réalisation de la mission SWOT (Surface Water and Ocean Topography) avec un important volet lié à ses applications. Depuis le 19 février 2020, les données scientifiques des instruments bord du satellite CFOSAT, dédié à l'étude des vagues ainsi que des vents de surface et développée en coopération avec la Chine, sont mises à disposition de la communauté scientifique et doivent être suivies de la diffusion de produits à usage opérationnel. Enfin, le CNES démarre en 2020 la phase de développement du projet TRISHNA de mesure à haute résolution de l'Infra-Rouge Thermique permettant de contribuer à plusieurs enjeux majeurs comme la détection du stress hydrique, l'urbanisation et les îlots de chaleur urbains, le suivi des eaux côtières et intérieures.

En 2020, le CNES poursuit la dynamique enclenchée avec le « Space Climate Observatory », destiné à renforcer la coordination inter-agences contre le changement climatique, via notamment une mobilisation accrue des outils spatiaux. La déclaration conjointe d'intérêt a été signée par plus de 25 agences spatiales et organismes internationaux. Quatorze projets ont été dernièrement labellisés par l'équipe française du SCO (CNES, Météo France, IFREMER, CNRS et Ministère de l'Enseignement Supérieur de la Recherche et de l'Innovation). Ces projets apportent des analyses prospectives d'impact du changement climatique jusqu'à des propositions de mise en œuvre de politiques adaptatives, permettant à une collectivité ou à un décideur de faire face à des enjeux cruciaux comme le retrait du trait de côte, l'élévation des températures urbaines, l'extension des épidémies, la gestion des inondations.

En exploration et en sciences spatiales, Mars reste la nouvelle frontière même si la Lune mobilise à nouveau nombre d'agence spatiales. Le CNES contribue ainsi à la mission MARS 2020 en coopération bilatérale avec la NASA lancée avec succès le 30 juillet dernier grâce à la fourniture de l'instrument Supercam. La mission de sismologie martienne INSIGHT a par ailleurs fait l'objet d'une série de 5 articles dans la revue Nature Geosciences le 24 février 2020 avec plus de 450 événements détectés. Le CNES participera également au programme Exomars 2020 de l'ESA, et coopère avec la Chine sur la mission lunaire CHANG'E6. Le CNES poursuit enfin avec le DLR le développement d'un rover pour la mission japonaise d'exploration des lunes de Mars, MMX, pour laquelle un spectromètre infra-rouge sera également fourni.

Des contributions instrumentales sont également fournies à des programmes majeurs en sciences spatiales telles que les missions du programme Cosmic Vision de l'ESA (JUICE, EUCLID, ATHENA, SOLAR ORBITER ou encore PLATO, mission de détection d'exoplanètes) ou des missions en coopération bilatérale comme SWOM, mission d'astronomie avec la Chine. Février 2020 a vu le lancement de SOLAR ORBITER pour lequel la France a contribué à 6 des 10 instruments.

Dans le domaine des systèmes de lancement, l'autonomie européenne d'accès à l'espace à un coût raisonnable reste une priorité. Au-delà du développement des projets de l'Agence Spatiale Européenne (ESA) Ariane 6 et Véga, le CNES prépare l'avenir, dans le cadre de coopérations européennes, avec le développement de Prometheus (moteur à bas

## Recherche spatiale

Programme n° 193 | OPÉRATEURS

coût potentiellement réutilisable), mais aussi dans un cadre plus international en coopération avec l'Allemagne et le Japon concernant la réalisation d'un démonstrateur d'étage récupérable CALLISTO. Enfin, parmi les décisions prises lors de la réunion au niveau ministériel du Conseil de l'Agence Spatiale Européenne (Space19+) fin 2019, figure celle d'engager un important volet de modernisation des installations du Centre Spatial Guyanais a débuté.

Dans le domaine des satellites de télécommunication, le CNES porte son effort sur la préparation de l'avenir et la compétitivité de l'industrie française. Après la priorité accordée au développement de filières de satellites tout électriques, les projets en préparation visent à accompagner les industriels français pour adapter les charges utiles aux besoins du marché (très haut débit notamment) et pour concevoir des satellites à flexibilité accrue via notamment le programme Space Inspire. Dans le domaine de la collecte de données et de la localisation, le CNES a lancé avec succès le démonstrateur ANGELS, contribuant à la validation en orbite de technologies pour une constellation innovante de nanosatellites dont la société KINEIS, spin-off de la société CLS, est maître d'œuvre.

Dans le domaine de la défense, les projets du CNES accompagnent les programmes du Ministère de la Défense, en particulier les missions de télécommunication (Syracuse) et d'observation optique CSO/MUSIS, dont l'exploitation opérationnelle du premier satellite a commencé en 2019. Le CNES poursuit par ailleurs le programme de R&D duale en télécommunications CASTOR, en préparation du post- Syracuse 4, ainsi que le programme de démonstration de production massive et à forte revisite de modèles numériques de surface CO3D. Le CNES intervient également au profit de la DGA sur la maîtrise de l'espace.

## FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>146 – Équipement des forces</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100 000</b>	<b>100 000</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	100 000	100 000
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>191 – Recherche duale (civile et militaire)</b>	<b>130 201</b>	<b>130 201</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	39 060	39 060	0	0
Dotation en fonds propres	91 141	91 141	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>193 – Recherche spatiale</b>	<b>1 982 564</b>	<b>1 982 564</b>	<b>1 566 872</b>	<b>1 566 872</b>
Subvention pour charges de service public	581 555	581 555	491 555	491 555
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	1 401 009	1 401 009	1 075 317	1 075 317
<b>Total</b>	<b>2 112 765</b>	<b>2 112 765</b>	<b>1 666 872</b>	<b>1 666 872</b>

Contrairement à ce qui est indiqué dans le tableau de financement de l'État, en 2020, la Subvention pour charges de service public du P193 était de 575 M€.

## Financement État MESRI :

La subvention pour charges de service public prévue au PLF 2021 est conforme à la trajectoire prévue par le projet de loi de programmation de la recherche et évolue en cohérence à la hausse (+17 M€).

Parallèlement, la subvention P193 diminue facialement de -100 M€ au titre d'une mesure neutre pour le financement du Cnes, pour la politique de recherche spatiale, et pour le projet de loi de programmation de la recherche, consistant en une prise en charge à hauteur du même montant par le programme P146 pour contribuer à la maîtrise de l'espace.

Les crédits de titre 6 ouverts au PLF 2021 couvrent l'appel à contribution attendu de l'ESA. Les transferts du tableau de financement de l'État sont destinés au financement de la contribution de la France à l'ESA. Ils n'apparaissent pas dans le budget initial de l'établissement car ils sont gérés en compte de tiers.

### Financement État Minarm :

Comme évoqué supra, la subvention pour charges de service public prévue au PLF 2021 augmente de 100 M€. Les crédits à destination du CNES portés en LFI 2020 par le P191 sont portés en PLF 2021 par la mission Relance.

### CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	(en ETPT)	
	LFI 2020 (1)	PLF 2021
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>2 647</b>	<b>2 662</b>
– sous plafond	2 417	2 417
– hors plafond	230	245
<i>dont contrats aidés</i>		
<i>dont apprentis</i>		25
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>	<b>2 417</b>	
– rémunérés par l'État par ce programme	2 417	
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI ou LFR le cas échéant

Contrairement à ce qui est indiqué dans le tableau, il n'y a pas d'ETPT dans la catégorie autres emplois en fonction dans l'opérateur en 2020.





PROGRAMME 190

---

**RECHERCHE DANS LES DOMAINES DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT ET DE  
LA MOBILITÉ DURABLES**

MINISTRE CONCERNÉE : BARBARA POMPILI, MINISTRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

## PRÉSENTATION STRATÉGIQUE DU PROJET ANNUEL DE PERFORMANCES

### Thomas LESUEUR

*Commissaire général au développement durable*

Responsable du programme n° 190 : Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables

Le programme 190 couvre la recherche dans les domaines du développement durable, de l'énergie, des risques, des transports, de la construction et de l'aménagement.

Grâce à son caractère transversal, ce programme constitue un levier important de mise en œuvre de la transition écologique et énergétique, en particulier de la loi du 17 août 2015 de transition énergétique pour la croissance verte, du plan Climat publié le 6 juillet 2017, de la feuille de route de l'économie circulaire de mai 2018 et du plan de développement de l'intelligence artificielle de mars 2018 ; il œuvre également pour les politiques d'atténuation et d'adaptation au changement climatique.

En soutenant la production des connaissances scientifiques, ce programme contribue à éclairer les politiques publiques sectorielles intégrant les objectifs de développement durable : amélioration énergétique des bâtiments ; harmonisation des outils de planification en matière d'urbanisme et de gestion des territoires ; transports plus respectueux de l'environnement et répondant aux besoins en mobilité ; réduction des consommations d'énergie et de leur contenu en carbone ; développement des énergies renouvelables ; préservation de la biodiversité ; maîtrise des risques ; traitement des déchets ; enjeux de ville durable ; santé-environnement. Il contribue ainsi à répondre aux enjeux sociétaux mis en avant par la stratégie nationale de recherche.

De plus, le programme favorise la coordination des recherches ainsi que le développement et le renforcement de synergies nouvelles, en particulier entre ses opérateurs, en s'appuyant notamment sur :

- le réseau scientifique et technique (RST) du ministère de la transition écologique (MTE) : animé par le Commissariat général au développement durable, il regroupe les établissements publics, les services et les centres techniques participant à la préparation et à la mise en œuvre des politiques sectorielles du MTE ; le RST initie des projets de recherche dans une perspective d'animation des débats scientifiques et d'émergence de réflexions ;
- les alliances de recherche, et notamment l'Alliance nationale de coordination de la recherche pour l'énergie (ANCRE) et l'Alliance nationale de recherche pour l'environnement (Allenvi) ;
- les pôles de compétitivité, les pôles d'excellence et écosystèmes d'innovation.

Dans la perspective d'une optimisation des moyens, le programme est marqué par une forte priorisation des programmes de recherche menés par les opérateurs.

**Pour la recherche dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie (NTE)**, le programme s'appuie sur les compétences du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) et d'IFP Énergies nouvelles (IFPEN).

Le **CEA** développe des briques technologiques du système énergétique. Il concentre en particulier ses efforts sur des "composants intégrés" (près de 50 composants intégrés sont conçus ainsi chaque année au Leti, l'institut du CEA Tech) pour les besoins nationaux de court et moyen terme. Le CEA explore également en cette matière des pistes de recherche fondamentale de long terme. Ses axes principaux portent sur les sources de production solaire, le stockage, le vecteur hydrogène dans toute sa chaîne de valeur, les réseaux électriques et le pilotage de la demande, l'efficacité et la sobriété énergétique, la fermeture du cycle du carbone. De manière transversale, le CEA mène les travaux sur les matériaux/procédés innovants nécessaires aux besoins en performance, durabilité et sécurité des technologies précitées, à la substitution des matériaux critiques ou toxiques et au recyclage, dans un souci de soutenabilité des ressources.

La stratégie d'**IFPEN** consiste à s'appuyer sur les compétences développées historiquement pour le domaine des hydrocarbures pour les transposer, les adapter et les appliquer aux NTE. IFPEN développe ainsi des innovations dans les domaines de la mobilité durable et des énergies nouvelles. Ces innovations prennent la forme de procédés, équipements, logiciels et services. Les travaux d'IFPEN sont menés en partenariat étroit avec les milieux industriels et académiques nationaux, européens et internationaux.

**En matière de nucléaire civil**, le **CEA** mène des programmes de recherche et d'innovation relevant de deux perspectives. Le court terme, en soutien à l'industrie nucléaire française, dans les domaines des réacteurs du parc actuel (comportement des matériaux et composants, sûreté), de l'amont et de l'aval du cycle (extraction de l'uranium, traitement des combustibles usés, refabrication) et du stockage des déchets. Le moyen et long terme, comprenant d'une part la gestion du cycle des matières uranium et plutonium (multi-recyclage du plutonium en réacteurs à eau pressurisée ou dans des réacteurs de quatrième génération) et, d'autre part, l'intégration du nucléaire dans un système énergétique décarboné et compétitif, avec, en particulier, à côté des moyens de production centralisés de forte capacité, des moyens de production plus modulaires et de moindre capacité comme les SMR (Small Modular Reactor). Le CEA assure également la construction du réacteur de recherche Jules Horowitz (RJH), et l'assainissement et le démantèlement de ses installations nucléaires à l'arrêt.

**Dans les domaines des transports, de la construction, de l'aménagement et des réseaux**, le programme finance deux organismes de recherche : l'Université Gustave Eiffel (UGE) et le Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB).

L'**UGE** a été créée le 1er janvier 2020 sous la forme d'un établissement public expérimental (ordonnance n° 2018-1131 du 12 décembre 2018 relative à l'expérimentation de nouvelles formes de rapprochement, de regroupement ou de fusion des établissements d'enseignement supérieur et de recherche), fusionnant l'Université de Marne-la-Vallée et l'Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR), ainsi que quatre écoles d'ingénieur et d'architecture, en tant qu'établissements composantes ou écoles membres de l'université.

Ce projet, soutenu par le ministère de la transition écologique (MTE) et le ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (MESRI), permet de faire émerger un acteur visible au niveau international (il est ainsi entré dès 2020 dans le classement de Shanghai), d'une nouvelle forme d'université nationale, aux missions hybrides d'université et d'organisme de recherche.

L'université reprend les missions et les thématiques de recherche de ses établissements fondateurs, dont l'IFSTTAR : réaliser ou faire réaliser, orienter, animer et évaluer des recherches, des développements et des innovations dans les domaines du génie urbain, du génie civil et des matériaux de construction, des risques naturels, de la mobilité des personnes et des biens, des systèmes et des moyens de transports et de leur sécurité, des infrastructures, de leurs usages et de leurs impacts, considérés des points de vue technique, économique, social, sanitaire, énergétique, environnemental et humain.

Les problématiques de recherche de l'**UGE** sont en prise directe avec :

- les mutations sociales et territoriales : métropolisation, densification des espaces littoraux, demande croissante de mobilité (+20 % en 25 ans), vieillissement de la population, transfert de l'offre « produits » vers les « services » (nouvelles intermédiations, économie du partage), cohésion et équité sociales, problèmes d'acceptabilité ;
- les transitions écologique, énergétique et numérique à accompagner, voire à anticiper, ainsi que les questions posées par le changement climatique et par la nécessité d'une économie circulaire.

Au titre de ses programmes de recherche dans les domaines de la construction et de l'aménagement, le **CSTB** développe ses activités aux différentes échelles en proposant une vision systémique intégrant l'ensemble des contraintes qui s'imposent aux bâtiments, aux quartiers et à la ville et à leurs différents acteurs. Les orientations de recherche pour le CSTB pour les prochaines années sont axées sur la transition écologique et énergétique, la maîtrise du cycle de vie (carbone, recyclage, etc.), la transformation numérique de la filière, la sécurité, la santé et le confort des occupants. Il structure sa recherche en réponse aux acteurs socio-économiques selon les thématiques transversales suivantes :

- Des bâtiments et des quartiers pour bien vivre ensemble ;
- Bâtiment et ville face aux changements climatiques : adaptation, atténuation et usages ;
- La rénovation du bâtiment ;

**Recherche dans les domaines de l'énergie du développement et de la mobilité durables**

Programme n° 190 | PRÉSENTATION STRATÉGIQUE

- L'innovation et la fiabilisation de l'acte de construire ;
- L'économie circulaire pour le bâtiment : déchets, ressources.

**Dans le domaine des risques**, le programme porte la subvention principale de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) et une partie des crédits de l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS) dédiée à la recherche.

À l'écoute des besoins des politiques publiques, tout comme des besoins de la société et des industriels, la recherche de l'**Ineris** couvre des activités allant d'une recherche amont (par exemple, comprendre et modéliser les mécanismes à l'origine des phénomènes dangereux) à une recherche finalisée (développer des outils et méthodes pour prévenir leur déclenchement et protéger les populations ou les milieux impactés). Elle s'appuie sur des moyens expérimentaux uniques (laboratoires, essais en grand ou in situ), de la modélisation et des expertises de terrain ainsi que sur une activité de veille prospective visant à identifier les sujets émergents en termes de risques environnementaux.

Sur les sujets de la sûreté, de la sécurité nucléaire et de la radioprotection, le programme porte une large part du financement de l'**IRSN**, expert public en charge de l'évaluation des risques nucléaires et radiologiques.

L'action de l'Institut se déploie à travers la recherche fondamentale mais aussi les missions d'expertises sur commande des pouvoirs publics et des autorités compétentes. L'approche stratégique d'ensemble de l'IRSN, présentée dans son contrat d'objectifs et de performance avec l'État (COP 2019-2023) s'articule autour de ces deux axes auxquels s'ajoutent une implication renforcée aux côtés des autorités et des pouvoirs publics dans le domaine de la préparation de la réponse aux situations de crise ainsi que le développement de sa politique de transparence et d'ouverture à la société.

L'IRSN poursuit l'effort de recherche au bénéfice de la sûreté nucléaire et de la protection contre les rayonnements ionisants, au travers des programmes engagés dans le cadre de partenariats nationaux, européens ou internationaux, qui sont indispensables pour mieux comprendre et prévenir les risques les plus importants liés à l'énergie nucléaire ainsi qu'à l'utilisation des rayonnements ionisants apportant ainsi les connaissances nécessaires au déploiement de son expertise.

Cette expertise sera fortement mobilisée en 2021 sur des dossiers nationaux majeurs tels que les réexamens de sûreté et la poursuite de fonctionnement des installations nucléaires, la mise en service du réacteur EPR de Flamanville, la mise en conformité des installations nucléaires aux nouvelles exigences relatives à la protection et au contrôle des matières nucléaires.

L'action menée par l'IRSN, dans le champ de compétences qui est le sien, s'inscrit également dans le cadre des politiques publiques en matière de santé, de travail et d'environnement auxquelles il contribue tant pour leur élaboration, en appui aux services de l'État, que pour leur mise en œuvre.

**En matière de mesure des impacts de l'environnement sur la santé**, l'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (**ANSES**) affecte la totalité de sa subvention du programme 190 au financement d'appels à projet de recherche dans le périmètre du programme national santé-environnement.

**Dans le domaine de l'aéronautique civile**, le programme soutient des recherches à long terme, déterminantes pour les performances notamment environnementales des appareils de nouvelle génération et pour la compétitivité de l'ensemble de la filière aéronautique française. En effet, l'industrie aéronautique se caractérisant par la longueur de ses cycles et l'intensité capitalistique des projets, le marché seul ne peut répondre aux besoins de financement des industriels pour les phases de recherche technologique et de développement. Les soutiens sont accordés sous forme soit de subvention à la recherche, soit d'avance récupérable.

Pour l'exercice 2021, le programme sera mis en œuvre en lien étroit avec le plan de relance aéronautique dont l'ambition majeure est de préparer la transition environnementale dans le secteur l'aviation tout en transformant la majeure partie des capacités de toutes les composantes de la filière, pour maîtriser dans moins d'une décennie les technologies de l'avion « vert » (décarboné) et gagner fortement en efficacité (réduction des coûts et des cycles, accélération générale de la maturation des technologies, etc.).

## RÉCAPITULATION DES OBJECTIFS ET DES INDICATEURS DE PERFORMANCE

<b>OBJECTIF 1</b>	<b>Développer l'excellence des instituts de recherche au niveau européen et international</b>
INDICATEUR 1.1	Production scientifique des instituts de recherche du programme
INDICATEUR 1.2	Part des financements européens dans les ressources totales de recherche des instituts de recherche
<b>OBJECTIF 2</b>	<b>Développer les recherches partenariales entre acteurs publics et entre acteurs publics et privés et valoriser les résultats de la recherche</b>
INDICATEUR 2.1	Part des contrats passés avec les industriels et les partenaires dans les ressources des instituts de recherche
INDICATEUR 2.2	Part des ressources apportées aux opérateurs par les redevances sur titre de propriété intellectuelle
<b>OBJECTIF 3</b>	<b>Accroître, par la recherche, la compétitivité et la sécurité nucléaire sur l'ensemble du cycle</b>
INDICATEUR 3.1	Maîtrise du déroulement de certains grands projets du CEA
<b>OBJECTIF 4</b>	<b>Soutenir par la recherche, le développement des nouvelles technologies de l'énergie (NTE) et de l'efficacité énergétique</b>
INDICATEUR 4.1	Mesure des transferts des technologies NTE auprès des industriels à partir des travaux du CEA et de l'IFP EN
<b>OBJECTIF 5</b>	<b>Produire les connaissances scientifiques et l'expertise nécessaires au maintien d'un très haut niveau de protection contre les risques nucléaires et radiologiques</b>
INDICATEUR 5.1	Taux de satisfaction des bénéficiaires de l'expertise de l'IRSN (services de l'État et autorités de sûreté)

## OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

## OBJECTIF

## 1 – Développer l'excellence des instituts de recherche au niveau européen et international

L'objectif n° 1 porte à la fois sur l'excellence de la recherche, qui traduit la capacité à atteindre un niveau de résultat, et sur l'efficacité de la recherche, qui traduit la capacité à obtenir un résultat avec une moindre consommation de moyens.

L'indicateur 1.1 mesure la production scientifique des principaux instituts de recherche du programme (CSTB, UGE au périmètre ex-IFSTTAR, INERIS, IRSN et IFPEN). Le nombre de publications par chercheur et l'indice de citations sont des indicateurs habituels de la qualité scientifique des organismes de recherche. L'indice de citation sur 2 ans dans des revues scientifiques internationales est un indicateur qualitatif qui permet de mesurer l'influence internationale de la production scientifique des instituts du programme sur la production de nouvelles connaissances par la communauté internationale de la recherche. L'évaluation de la reconnaissance aux niveaux européen et international de la qualité des recherches mises en œuvre par ces instituts se prête probablement moins bien à la recherche appliquée soutenue par le programme qu'à la recherche académique.

L'indicateur 1.2 mesure la part des financements européens dans les recettes totales de recherche des principaux établissements (CSTB, INERIS, IRSN, IFSTTAR et IFPEN).

## INDICATEUR

## 1.1 – Production scientifique des instituts de recherche du programme

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Nombre de publications dans des revues scientifiques internationales par chercheur	Nb	1,06	1,06	1,00	1	0,99	0,99
Reconnaissance scientifique des instituts de recherche du programme par l'indice de citations à 2 ans des articles des instituts de recherche du programme	indice	0,96	1,03	0,8	0,8	0,8	0,8

## Précisions méthodologiques

## Sous-indicateur 1.1.1

## Source des données :

- pour le nombre de publications : indicateurs de l'Observatoire des sciences et techniques (OST), base de données Thomson Reuters-Institute for Scientific Information (ISI) ;
- pour le nombre de chercheurs : données fournies par les établissements (CSTB, UGE, INERIS, IRSN et IFPEN).

## Mode de calcul :

Nombre de chercheurs : nombre de chercheurs du CSTB, de l'UGE (périmètre ex-IFSTTAR), de l'INERIS, de l'IRSN et d'IFPEN

Unité : ETP dédiés à l'activité de recherche

Nombre de publications d'après l'OST – année N-2

Le calcul est en compte de présence sur les instituts de recherche du programme pour assurer la robustesse de l'indicateur au niveau du programme (compte de présence : dès qu'un article comporte une adresse des opérateurs du P190, il compte pour une publication pour le programme).

## Sous-indicateur 1.1.2 :

## Source des données :

Indicateurs de l'OST, base de données Thomson Reuters - ISI.

Mode de calcul :

L'impact immédiat des opérateurs du programme se calcule en divisant la « part mondiale de citations à deux ans des publications de référence internationale des opérateurs du programme » par « la part mondiale de publications de référence internationale des opérateurs du programme ».

Ce calcul est en compte fractionnaire : il tient compte du nombre de laboratoires signataires de chaque publication. Afin de lisser les variations non significatives liées à l'évolution des journaux référencés dans chaque discipline, on adopte l'usage habituel en bibliométrie de calcul de l'indicateur en moyenne triennale glissante : la valeur indiquée en année N est alors la moyenne des valeurs constatées en N, N-1 et N-2.

Les établissements de recherche suivants sont pris en compte dans cet indicateur : CSTB, UGE (périmètre ex-IFSTTAR), INERIS, IRSN et IFPEN.

Observations méthodologiques :

Cet indicateur est harmonisé avec les autres programmes de la mission « Recherche et enseignement supérieur ».

Il permet de mesurer l'influence internationale des publications des opérateurs du programme. Les citations des publications de ces opérateurs par d'autres publications sont en effet considérées comme une indication fiable de l'impact des publications des opérateurs sur les travaux de leurs collègues chercheurs. Il s'agit donc d'une mesure précieuse, qui permet de qualifier la production scientifique d'un acteur en mesurant l'« utilité scientifique », au niveau international, des connaissances produites. L'indice d'impact est largement reconnu comme un indicateur essentiel pour évaluer la performance de la recherche, et est utilisé comme tel dans les classements académiques internationaux. En effet la mesure d'une part de la production (cf. indicateur précédent) doit être complétée par un indicateur plus qualitatif afin de prendre en compte un éventuel biais « productiviste » de la part des chercheurs.

NB : Les variations de l'indicateur sont lentes. C'est son évolution au cours du temps, notamment en comparaison avec celles d'acteurs comparables, qui constitue le signal le plus important.

Limites et biais connus :

- toutes les citations n'ont pas la même valeur ;
- deux ans est un laps de temps très court pour mesurer l'utilité scientifique d'une publication. Seule une partie des citations est décomptée et l'indice d'impact est, en ce sens, une mesure indirecte de l'utilité scientifique des publications, utile notamment pour comparer des acteurs comparables et observer l'évolution de leurs performances au cours du temps ;
- la base de données utilisée, le Web of Science® (WOS) de Thomson Reuters, est l'une des bases faisant référence au niveau international pour la bibliométrie. C'est une base qui recense en priorité les journaux scientifiques les plus influents au niveau international. Cependant, elle est plutôt orientée vers l'activité scientifique académique et représentative pour les disciplines bien internationalisées. Sa représentativité est moins bonne dans les disciplines appliquées, de « terrain », à forte tradition nationale, ou encore dont la taille de la communauté est faible. Elle est également limitée dans les disciplines (comme l'informatique ou l'ingénierie) où une part importante des informations passe par d'autres canaux que les journaux scientifiques internationaux, où des journaux à orientation nationale et les livres peuvent jouer un rôle important dans l'avancée des connaissances.

Disponibilité :

Il convient de noter que la mesure de cet indicateur impose un délai de deux années supplémentaires par rapport aux indicateurs de production. D'une manière générale, la mesure d'un impact, quel qu'il soit, nécessite un délai minimal d'observation. Ici, par construction (citations recueillies à 2 ans), la valeur définitive de l'indicateur n'est disponible pour l'année n qu'au RAP de l'année n+2.

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

	Établissement	2019		2020		2021	
		Prévision 2019	Exécution 2019	Prévision 2020	Cible 2020	Prévision 2021	Cible 2021
<b>Unités : nombre de publications/chercheur</b>	CSTB	0,33	0,35	0,36	0,38	0,38	0,38
	IFPEN	0,77	0,83	0,77	0,77	0,77	0,77
	UGE	1,33	1,59	1,45	1,40	1,45	1,45
	INERIS	2,50	2,55	2,50	2,50	2,50	2,50
	IRSN	0,88	0,96	0,93	0,93	1	1
<b>Nombre de publications par chercheur (total)</b>		0,95	1,06	1	0,95	0,99	0,99

L'Université Gustave Eiffel a eu des difficultés à consolider les données relatives à la prévision d'exécution en 2020, notamment celles qui portent sur le nombre de publications. L'objectif pour 2020 de 1,40 publication par chercheur est néanmoins maintenu afin de respecter l'engagement prévu dans le contrat d'objectif et de performance. Cet objectif reste aussi réaliste dans la mesure où l'exercice 2019 a donné lieu à une réelle stabilité par rapport à 2018. Il demeure que les prévisions d'exécutions pour l'exercice 2020 restent difficiles à fiabiliser. Plusieurs projets de recherche n'ont pas pu se développer, la crise sanitaire ayant contrarié leur avancement (difficultés à mener des expérimentations, des enquêtes ou encore des campagnes de tests impliquant des participants extérieurs (conduite, mobilité, etc...)). Cet effet pourrait cependant être tempéré par le fait que de nombreux chercheurs ont pu tirer profit du confinement pour augmenter le nombre de leurs publications.

## Recherche dans les domaines de l'énergie du développement et de la mobilité durables

Programme n° 190 | OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

Les équipes de recherche d'**IFPEN** maintiennent une activité de publication qualitative, aussi bien dans des revues référencées « Web of Science » (WOS) que dans des revues métiers s'adressant plus directement à des acteurs industriels. L'effectif de chercheurs publiant pour IFPEN est calculé en considérant au moins 3 publications WOS – base utilisée par l'Organisation scientifique du travail (OST) pour le calcul de ses indicateurs - sur les 4 dernières années).

En sa qualité d'acteur public de la recherche, l'**IRSN** veille à ce que les résultats de ses travaux puissent être largement diffusés et partagés. Conformément aux engagements pris dans ses contrats d'objectifs successifs et reconduits dans son contrat 2019-2023, l'IRSN entend poursuivre l'effort de publication de ses travaux de recherche, menés dans les domaines de la sûreté nucléaire et de la radioprotection des personnes et de l'environnement.

En 2019, l'**INERIS** a réalisé 97 publications dans des revues scientifiques référencées dans la base ISI (Institute for Scientific Information) Web of Science, ce qui est stable par rapport à 2018 et correspond à un dépassement de l'objectif fixé par le contrat d'objectif et de performance. 2021 sera la première année du Contrat d'objectif et de performance 2021-2025, actuellement en cours d'élaboration. Il y sera question de maintenir la cible actuelle ou de la diminuer compte-tenu de la baisse des effectifs et des ressources publiques allouées à la recherche.

Le **CSTB** constate fin 2019 une légère augmentation de son nombre de publications scientifiques, qui devrait se poursuivre en 2020 pour atteindre le nombre de 70 (soit 3 % de plus qu'en 2019). Selon les priorisations effectuées dans le cadre de la définition des orientations de recherche du CSTB pour la période 2019-2022 et compte tenu du maintien prévu de sa dotation en 2021, un effort sur l'objectif de publications sera poursuivi pour porter cette cible à hauteur de 75 en 2021, soit un nombre de publications par chercheur de 0,38.

### INDICATEUR

#### 1.2 – Part des financements européens dans les ressources totales de recherche des instituts de recherche

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Part des contrats européens sur les recettes totales de recherche des organismes	%	2,39	2,13	2,42	2,16	2,25	2,25

#### Précisions méthodologiques

##### Source des données :

Cet indicateur concerne les cinq établissements suivants : le CSTB, l'INERIS, l'IRSN, l'Université Gustave Eiffel (périmètre de l'ex-IFSTAR) et IFPEN. Il s'agit du montant annuel des contrats de recherche européens détenus rapporté aux recettes totales de recherche des établissements concernés. Seuls les contrats de recherche européens détenus dans le cadre du 8e Programme cadre de recherche et développement (PCRD) sont comptabilisés, les autres contrats de recherche européens ne sont pas pris en compte ici.

##### Mode de calcul :

Numérateur : Produits totaux des contrats de recherche européens détenus par les établissements pour l'année N (subventions de recherche + part annuelle des contrats de recherche hors investissements)

Dénominateur : recettes totales de recherche des établissements concernés hors investissements

Cet indicateur ne prend pas en compte la totalité des recettes des instituts de recherche, mais uniquement le total des recettes de recherche (contrats de recherche + subvention pour charges de service public+ taxe affectée à l'IRSN).



## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

	Etablissement	2019		2020		2021	
		Prévision 2019	Exécution 2019	Prévision 2020	Cible 2020	Prévision 2021	Cible 2021
Part des contrats européens	CSTB	6,01 %	6,07 %	6,09 %	6,83 %	7,60 %	7,60 %
	IFPEN	1,49 %	1,38 %	0,92 %	1,19 %	1,00 %	1,00 %
	UGE	3,18 %	2,54 %	3,32 %	3,46 %	3,10 %	3,10 %
	INERIS	16,06 %	12,52 %	11,61 %	16,05 %	12,43 %	12,43 %
	IRSN	1,89 %	1,27 %	1,88 %	2,11 %	1,88 %	1,88 %
Objectif établissements (total)		2,54 %	2,13 %	2,16 %	2,48 %	2,25 %	2,25 %

En ce qui concerne l'**UGE**, en 2019, les chiffres pour Horizon 2020 sont en baisse par rapport aux années précédentes avec 21 projets déposés, mais on peut remarquer que l'effort de diversification vers le pilier 1 excellence scientifique s'est poursuivie, avec notamment 2 ERC (programme European Research Council, 0 réussi) et 5 MSCA-ITN (programme Actions Marie-Sklodowska-Curie, Innovative Training Networks, 0 réussi).

Pour les projets Européens H2020, le taux de succès est de 14,29 % en 2019 en comptabilisant ceux dans lesquels l'IFSTTAR est partenaire, coordinateur ou partie tierce. Le nombre de projets déposés et le taux de succès sur le pilier transport sont donc en baisse, mais ceci apparaît comme conjoncturel au regard des premiers chiffres de l'année 2020 qui repartent à la hausse. Il s'agit sans doute d'une part d'une moindre participation des équipes de recherche fortement mobilisées dans la réalisation des projets précédemment retenus et d'autre part d'une spécificité des sujets ouverts en 2019 moins en adéquation avec les problématiques des laboratoires. Par ailleurs, en termes de recettes financières, l'écart entre 2019 et 2018 reste limité malgré un nombre de projets moindre (1 306 173 € en 2018 et 1 184 260 € en 2019).

Depuis plusieurs années, **IFPEN** augmente sa participation aux appels à projets européens, en se positionnant sur de nouvelles thématiques et en saisissant de nouvelles opportunités pour sa recherche fondamentale (dépôts de projets ERC et de réseaux de doctorants ITN). Au total, 18 propositions ont été soumises en 2019 dans le cadre du programme Horizon 2020 (15 en 2018). Parmi celles-ci, 7 propositions ont été acceptées (5 en 2018) notamment sur les nouvelles thématiques de la géothermie, des batteries et de l'utilisation du CO<sub>2</sub>. Le taux de succès cumulé d'IFPEN en réponse aux appels à propositions d'Horizon 2020 pour les éditions 2014 à 2019 s'élève à près de 40 %. Un bon résultat qui démontre l'adéquation entre les axes stratégiques d'IFPEN et les priorités européennes en matière de recherche et innovation. Depuis le début d'H2020, IFPEN a opéré 26 projets financés par le programme.

Conformément aux orientations fixées dans son COP 2019-23, **IRSN** entend poursuivre et développer son implication en matière de recherche à l'échelle européenne et notamment dans le cadre des appels à projets Euratom. Au-delà de l'objectif affiché visant à un maintien du niveau d'engagement, la variation d'une année sur l'autre des recettes en provenance de l'Europe peut découler du rythme des appels à projets (classiquement tous les deux ans pour Euratom) et du rythme de déroulement des projets en cours. Dans le domaine de la sûreté nucléaire, les projets auxquels contribue l'IRSN répondent notamment à des problématiques liées à la poursuite d'exploitation des installations en service, au démantèlement ou bien encore à la gestion des déchets. En matière de radioprotection, ils portent, entre autres, sur le risque radon ainsi que sur les applications médicales des rayonnements ionisants.

Les recettes de subventions européennes de **INERIS** ont diminué en 2019 et il est prévu une accélération de cette baisse en 2020 du fait de l'impact de la crise sanitaire liée au coronavirus d'une part et à la finalisation des deux projets européennes coordonnés par l'Ineris dans le domaine des nanotechnologies en 2019. Toutefois, fort d'un taux de succès élevé et en augmentation en 2019 (42 % contre 36 % en 2018), l'Institut anticipe une augmentation des recettes européennes en 2021.

En 2019, la part des contrats européens dans les recettes de recherche augmente légèrement et franchit la barre des 6 %. Avec un nombre de dossiers déposés élevé et un taux de réussite d'environ 25 %, contre 21 % l'année dernière, la dynamique du **CSTB** se confirme grâce à sa connaissance des structures de financement de la recherche au niveau européen du CSTB ainsi que son expérience de la pratique de ce type de financement. La crise sanitaire de 2020 a nettement infléchi l'avancement de plusieurs de ces projets, néanmoins l'augmentation de la part des contrats européens dans les recettes totales devrait se confirmer pour 2020.

## Recherche dans les domaines de l'énergie du développement et de la mobilité durables

Programme n° 190 | OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

### OBJECTIF

**2 – Développer les recherches partenariales entre acteurs publics et entre acteurs publics et privés et valoriser les résultats de la recherche**

L'unique indicateur de cet objectif mesure le niveau de prise en compte par les organismes scientifiques des besoins de recherche des industriels et leur capacité à répondre à ces besoins par des travaux scientifiques de qualité.

### INDICATEUR

**2.1 – Part des contrats passés avec les industriels et les partenaires dans les ressources des instituts de recherche**

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Part des contrats de recherche sur les recettes totales de recherche des organismes (CSTB, INERIS, IRSN, IFSTTAR)	%	20,25	17,6	18,9	19,58	19,30	19,30
Part des contrats des partenaires économiques dans les recettes totales de recherche des organismes (CSTB, INERIS, IRSN, IFSTTAR)	%	9,49	8,09	8,13	7,14	7,24	7,24
Taux de participation des industriels et des partenaires au financement de la recherche en matière nucléaire (CEA) (mesure du crédit porté par les industriels à la recherche réalisée par le CEA).	%	52	42	40	40	40	>35
Taux de participation des industriels au financement des recherches sur les nouvelles technologies de l'énergie (CEA)	%	37	30,35	35	33	33	35
Taux de participation des industriels et des partenaires au financement des recherches sur les nouvelles technologies de l'énergie (IFP EN)	%	8,5	9,8	8,1	8,7	8	8

#### Précisions méthodologiques

##### Sous indicateurs 2.1.1 et 2.1.2 :

###### Sources des données :

CSTB, Université Gustave Eiffel (périmètre de l'ex-IFSTTAR), INERIS et IRSN.

###### Mode de calcul :

Le premier sous-indicateur (2.1.1) correspond au montant annuel des contrats de recherche détenus (dont contrat ANR, contrats européens, contrats avec des agences), rapporté aux recettes totales de recherche de ces organismes (contrats de recherche + subvention pour charges de service public).

À ce sous-indicateur est associé un autre sous-indicateur (2.1.2.) : la part des contrats de recherche avec les partenaires « économiques ».

##### Sous-indicateur 2.1.3 concernant le CEA dans le nucléaire:

###### Sources des données :

CEA. Ces données sont basées sur la nouvelle nomenclature applicable au CEA à compter du 1er janvier 2016.

###### Mode de calcul :

Le sous indicateur 2.1.3 correspond au périmètre agrégé des indicateurs internes suivants :

- les segments « R&D pour l'assainissement, démantèlement, réacteur Jules Horowitz, autres réacteurs expérimentaux et labos chauds et autres installations » ;
- Les segments « 4ème génération, Plateformes et travaux de simulation, Études de scénarios, Cycle futur pour le sous segment fabrication- traitement du combustible » ;
- Les segments « 2ème et 3ème génération, cycle actuel pour les sous segments : chimie séparative - recyclage, vitrification, caractérisation colis, amont du cycle, données nucléaires ».

##### Sous-indicateur 2.1.4 concernant le CEA dans les nouvelles technologies environnementales (NTE) :

###### Sources des données :

CEA

###### Mode de calcul :

Montant des recettes provenant des industriels concernés (contrats de collaboration, redevances sur licences) rapporté au coût des programmes (coûts directs uniquement).

Le nouvel indicateur « NTE » correspond dans la nomenclature au segment « Énergies non nucléaires décarbonées hors bioénergie et matières et matériaux ».

**Sous-indicateur 2.1.5 concernant IFPEN dans les NTE :**Sources des données :

IFPEN

Mode de calcul :

Part du financement des industriels dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie (NTE). Montant des prestations NTE divisé par la dotation NTE et les prestations NTE.

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Sous indicateur 2.1.1		2019		2020		2021
Établissement	Prévision 2019	Exécution 2019	Prévision 2020	Cible 2020	Prévision 2021	Cible 2021
<b>Montant annuel des contrats de recherche détenus</b>	CSTB	15 543 516	10097000	11855000	14 093 470	12000000
	UGE	18 800 000	18324063	15 000 000	15 000 000	15000000
	INERIS	6 095 000	6392000	5626000	6 904 300	6050000
	IRSN	11 000 000	8099000	14029000	11 000 000	14029000
	<b>Total</b>		51 438 516	42912063	46510000	51 604 300
		2019		2020		2021
Établissement	Prévision 2019	Exécution 2019	Prévision 2020	Cible 2020	Prévision 2021	Cible 2021
<b>Recettes totales de recherche de ces organismes</b>	CSTB	28 304 748	24099000	23453000	29 293 470	24000000
	UGE	107 059 000	108509619	108 594 000	104 088 000	109530962
	INERIS	14 728 000	14879000	14054000	15 223 300	14478000
	IRSN	95 000 000	96330000	95925000	95 000 000	95925000
	<b>Total</b>		245 091 478	243817619	237520000	247 161 700
		2019		2020		2021
Établissement	Prévision 2019	Exécution 2019	Prévision 2020	Cible 2020	Prévision 2021	Cible 2021
<b>Part des contrats</b>	CSTB	54,92 %	41,90 %	50,55 %	48,11 %	50,00 %
	IFSTTAR	17,56 %	16,89 %	14,41 %	14,41 %	13,69 %
	INERIS	41,38 %	42,96 %	40,03 %	45,35 %	41,79 %
	IRSN	11,58 %	8,41 %	14,62 %	11,58 %	14,62 %
	<b>Total</b>		20,99 %	17,60 %	18,90 %	19,29 %

Sous indicateur 2.1.2		2019		2020		2021
Établissement	Prévision 2019	Exécution 2019	Prévision 2020	Cible 2020	Prévision 2021	Cible 2021
<b>Montant annuel des contrats de partenaires économiques</b>	CSTB	10 743 516	7825000	7719000	10 293 470	8000000
	UGE	3 600 000	3327555	3600000	3 600 000	3600000
	INERIS	2 300 000	2961000	2500000	2 211 300	2550000
	IRSN	4 000 000	41939000	3500000	4 000 000	3500000
	<b>Total</b>		20 261 300	16052555	17319000	31 311 300
		2019		2020		2021
Établissement	Prévision 2019	Exécution 2019	Prévision 2020	Cible 2020	Prévision 2021	Cible 2021
<b>Recettes totales de recherche de ces organismes</b>	CSTB	28 304 478	24099000	23453000	29 293 470	24000000
	UGE	107 059 000	108509619	109132392	104 088 000	109530962
	INERIS	14 728 000	14879000	14045000	15 223 300	14478000
	IRSN	95 000 000	96330000	95925000	95 000 000	95925000
	<b>Total</b>		245 091 478	243817619	254 477 470	243 607 770

## Recherche dans les domaines de l'énergie du développement et de la mobilité durables

Programme n° 190 | OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

	Établissement	Prévision 2019	2019		2020		2021
			Exécution 2019	Prévision 2020	Cible 2020	Prévision 2021	Cible 2021
Part des contrats		CSTB	37,96 %	32,47 %	32,91 %	35,14 %	33,33 %
		UGE	3,36 %	3,07 %	3,30 %	3,46 %	3,29 %
		INERIS	15,62 %	19,90 %	17,79 %	14,53 %	17,61 %
		IRSN	4,21 %	2,01 %	3,65 %	4,21 %	3,65 %
		<b>Total</b>		8,42 %	6,58 %	7,14 %	8,25 %

Pour l'**UGE**, au périmètre ex-IFSTTAR, la part des contrats de recherche dans les recettes totales de l'organisme a atteint 17 % en 2019 (et 3,0 % pour les contrats avec les industriels). Même si l'institut développe des efforts de partenariats avec des acteurs socio-économiques (accord cadre, journée d'échange, démonstration des plateformes...), les recettes sur contrats de recherche directement avec les industriels restent stables depuis quelques années alors que celles provenant d'agences de financement publiques (ANR, ADEME, Région, FUI et UE) augmentent globalement tous les ans en passant progressivement de 11 M€ en 2013 à 18,32 M€ en 2019. La collaboration scientifique avec les industriels reste excellente *en bipartite* sur des conventions ciblées de formation pour la recherche (contrats avec financement de doctorants et contrats avec accompagnement de thèse CIFRE) et *en recherche partenariale* (parfois avec plusieurs acteurs privés) financée par un tiers public sur les problématiques plus complexes. Toutefois les prévisions de recette sur contrats de recherche pour l'année 2020 et l'année 2021 présentent une baisse de 3 M€ en conséquence de la crise Covid.

L'**IRSN** vise à déployer en matière de recherche, comme il s'y est engagé dans son contrat d'objectifs et de performance, une stratégie partenariale en recourant à des coopérations programmatiques ou thématiques avec les universités et les organismes de recherche nationaux, avec les organismes homologues dans d'autres pays et, lorsque cela paraît pertinent, avec des industriels. Le déploiement de cette stratégie, dans le champ technique de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, reste toutefois conditionné à la nature des thématiques et sujets abordés

Pour l'**INERIS**, l'indicateur « part de l'activité de recherche » fixée à 20 % dans le COP 2016-2020 a atteint 20,2 % en 2019 contre 19,7 % en 2018 et 19 % en 2017. Le contrat d'objectifs et de performances 2021-2025 est en cours de rédaction et les objectifs liés à l'activité de recherche y seront discutés, en lien notamment avec un contexte défavorable de baisse du plafond d'emplois et de contraction des ressources de recherche publique, compensée jusqu'à présent par les recettes contractuelles (recherche partenariale).

Pour le **CSTB**, la part des contrats de recherche dans les recettes totales de recherche de l'organisme devrait atteindre 51 % en 2020 (et 33 % pour les contrats avec les partenaires économiques). Cette évolution résulte notamment d'une croissance d'environ 10 % des activités de recherche contractuelle auprès des acteurs socio-économiques. Le centre s'appuie sur une démarche commerciale renforcée, une amélioration de sa productivité et une dotation de l'État stable en 2019 et à la hausse à partir de 2020. Il est prévu une légère inflexion de l'évolution de ces indicateurs en 2020 (respectivement prévus à hauteur de 48 % et 35 %), sous l'effet d'une hausse des activités de recherche contractuelle moins importante que la hausse de la dotation de l'État en 2020. L'indicateur devrait repartir à la hausse dès 2021 grâce aux activités contractuelles.

### CEA

Un nouveau Contrat d'Objectifs et de Performances (COP) pour la période 2021-2025, est en cours de préparation ; il viendra remplacer le COP actuel qui se terminera en 2020. À cette occasion, une réflexion sera conduite sur l'amélioration des indicateurs associés, dont il sera tenu compte dans le PAP 2022. Les valeurs proposées en 2021 ne tiennent pas compte de l'impact de la crise sanitaire actuelle, dont l'évaluation est actuellement en cours.

### Sous-indicateur 2.1.3 concernant le CEA dans le nucléaire

Les travaux du CEA visent à répondre aux besoins des industriels pour soutenir l'exploitation du parc avec un haut niveau de sûreté et de disponibilité et s'inscrivent à ce titre dans le cadre de partenariats. Le CEA est également

responsable du développement de grands projets, nécessitant des partenariats internationaux et la définition de calendriers de réalisation adaptés aux enjeux des industriels.

Pour 2021, le responsable de programme propose de retenir la prévision actualisée 2020. Elle tient compte d'une érosion de la R&D commandée par les industriels du nucléaire.

#### **Sous-indicateur 2.1.4 concernant le CEA dans les nouvelles technologies de l'énergie (NTE)**

En ce qui concerne le sous-indicateur « taux de participation des industriels au financement des recherches sur les nouvelles technologies de l'énergie » le CEA a pour objectif de développer des technologies innovantes pour les valoriser et les transférer vers l'industrie. Près de 75 % du financement des projets provient ainsi de ressources externes. Le CEA développe une offre de partenariat en R&D avec les grandes entreprises industrielles et soutient de jeunes entreprises dans leur phase de développement.

Pour 2021, le responsable de programme propose de retenir la prévision actualisée 2020 dans une approche prudente au regard du tissu industriel français et européen.

#### **Sous-indicateur 2.1.5 concernant IFPEN dans les nouvelles technologies de l'énergie (NTE)**

Cet indicateur devrait poursuivre sa progression à l'horizon 2020 pour IFPEN, en raison d'une augmentation attendue des prestations sur les thématiques « énergies nouvelles ».

### INDICATEUR

#### 2.2 – Part des ressources apportées aux opérateurs par les redevances sur titre de propriété intellectuelle

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Produit des redevances et licences sur brevets de l'IFP EN / charges directes de l'IFP EN	%	25,8	25	24,8	22,8	22,3	22,3

#### Précisions méthodologiques

##### Source des données :

IFPEN

##### Mode de calcul :

Numérateur : le chiffre d'affaires réalisé par l'IFPEN au titre de l'ensemble des redevances qu'il perçoit.

Dénominateur : les charges directes retenues sont constituées par le budget total des activités de recherche et développement d'IFPEN valorisées à leur coût complet.

### JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Cet indicateur devrait progresser à l'horizon 2020 résultant de la hausse des redevances d'Axens. L'amélioration de cet indicateur par la suite dépendra de la conjoncture économique.

### OBJECTIF

#### 3 – Accroître, par la recherche, la compétitivité et la sécurité nucléaire sur l'ensemble du cycle

L'objectif n° 3 correspond à la première des priorités du CEA : améliorer la compétitivité et la sécurité de la production nucléaire. En menant des programmes de soutien à l'amélioration continue du fonctionnement du parc, du cycle et de

## Recherche dans les domaines de l'énergie du développement et de la mobilité durables

Programme n° 190 | OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

la sûreté, en contribuant à répondre à la question des déchets nucléaires et plus généralement de l'impact environnemental du nucléaire, il permet de renforcer l'acceptabilité de cette source de production d'énergie.

L'indicateur porte sur la maîtrise du déroulement de certains grands projets du CEA.

### INDICATEUR

#### 3.1 – Maîtrise du déroulement de certains grands projets du CEA

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Taux de grands projets d'investissement n'ayant pas dépassé de plus de 10 % le coût à terminaison incluant la marge pour aléas sur responsabilité CEA	%	53	50	80	60	60	60

#### Précisions méthodologiques

Source des données :

CEA

Mode de calcul :

L'indicateur correspond au nombre de grands projets d'investissement dont l'écart entre le coût à terminaison révisé et le coût de référence est inférieur à 10 % du coût de référence, rapporté au nombre total des grands projets d'investissement. Ces coûts intègrent la marge pour aléas.

Le périmètre de calcul correspond aux grands projets ayant eu l'accord du comité d'investissement du CEA. Les seuils financiers de passage en comité sont de 4 M€ pour les projets et 1,5 M€ pour les projets de patrimoine.

#### JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Un nouveau contrat d'objectifs et de performance (COP) pour la période 2021-2025 est en cours de préparation. Il viendra remplacer le COP actuel qui se terminera en 2020. À cette occasion, une réflexion sera conduite afin d'améliorer des indicateurs associés aux objectifs. Il en sera tenu compte dans le PAP 2022. Les valeurs proposées en 2021 ne tiennent pas compte de l'impact de la crise sanitaire actuelle, dont l'évaluation est actuellement en cours.

Le CEA propose de retenir une prévision actualisée pour 2020 et les années suivantes à 60 %, en cohérence avec les valeurs mesurées sur les années précédentes et les actions en cours pour améliorer cet indicateur, la valeur réalisée en 2019 étant de 50 %. Une attention particulière sera portée à cet indicateur dans le cadre de l'élaboration du nouveau COP.

Parmi les grands projets relevant du programme 190, une grande partie concerne la construction ou la rénovation d'installations de service nucléaire utilisées au profit des programmes d'assainissement et de démantèlement. Pour ces projets, souvent complexes et uniques, les surcoûts (travaux complémentaires, décalage de planning) sont souvent liés à :

- pour les installations nouvelles, des difficultés techniques liées aux caractéristiques spécifiques de ces projets;
- pour les rénovations, une complexité à réaliser des travaux de rénovation dans des installations anciennes toujours en activité (difficulté importante à disposer de données d'entrées fiables, essentiellement compte tenu de leur âge).

Des actions correctrices sont en cours, notamment avec la mise en place en 2019 d'une mission d'expertise sur certains projets, visant à dégager les principaux éléments de retour d'expérience. Ces actions devraient se traduire par une amélioration de cet indicateur en 2020 estimé par le CEA à +10 %.

**OBJECTIF**

**4 – Soutenir par la recherche, le développement des nouvelles technologies de l'énergie (NTE) et de l'efficacité énergétique**

Le développement de nouvelles énergies et l'amélioration de l'efficacité énergétique et environnementale passent par le financement des recherches sur les nouvelles technologies de l'énergie (NTE) réalisées par le CEA et IFPEN. La stratégie de recherche sur les NTE est déclinée dans les contrats d'objectifs de ces deux organismes.

Le degré d'atteinte de cet objectif est mesuré par un indicateur portant sur la valeur et la pertinence, du point de vue des industriels, de la recherche conduite dans le domaine des NTE. La part des brevets déposés dans le domaine des NTE par le CEA et IFPEN constitue un élément d'appréciation de l'impulsion donnée par l'État et les crédits publics à l'industrie dans ce secteur.

**INDICATEUR**

**4.1 – Mesure des transferts des technologies NTE auprès des industriels à partir des travaux du CEA et de l'IFP EN**

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Nombre de brevets CEA déposés dans l'année dans le domaine des NTE	Nb	200	216	200	200	200	200
Nombre de brevets IFP EN déposés dans l'année dans le domaine des NTE	Nb	88	94	90	90	95	95
Ressources propres tirées de la valorisation de la recherche dans le domaine des NTE par le CEA	M€	38,6	36,8	46,5	41,8	46,5	46,5
Ressources propres tirées de la valorisation de la recherche dans le domaine des NTE par l'IFP EN	M€	12,5	15	13	15,2	14	95

**Précisions méthodologiques**Source des données :

CEA et IFPEN

Mode de calcul :

- Sous-indicateurs 4.1.1 et 4.1.2 : nombre de brevets en premier dépôt, dits « prioritaires », sans considération de leurs éventuelles extensions ultérieures à d'autres pays pour le CEA. Tous les brevets en propriété du CEA pleine ou partielle et issus d'un financement par les NTE au titre du programme sont pris en compte, de même que tous les brevets en propriété d'IFPEN pleine ou partielle dans le domaine des NTE.

- Sous-indicateurs 4.1.3 et 4.1.4 : sur l'année écoulée, somme des produits de prestations et de recherche collaborative réalisés dans le domaine des NTE avec des industriels et des redevances sur procédés et logiciels dans le domaine des NTE reçues des industriels.

**JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE****CEA**

Un nouveau contrat d'objectifs et de performances (COP) pour la période 2021-2025 est en cours de préparation ; il viendra remplacer le COP actuel qui se terminera en 2020. À cette occasion, une réflexion sera conduite sur l'amélioration des indicateurs associés, dont il sera tenu compte dans le PAP 2022. Les valeurs proposées ne tiennent pas compte de l'impact de la crise sanitaire actuelle, dont l'évaluation est actuellement en cours.

Concernant le sous-indicateur 4.1.1 (Nombre de brevets CEA déposés dans l'année dans le domaine des NTE), le CEA propose de retenir la prévision actualisée pour l'année 2020 à la valeur de 200 brevets déposés et de reconduire cette prévision en 2021 et 2023. Le CEA conduit une politique volontariste de dépôt de brevets se traduisant par un nombre de brevets élevé par agent travaillant dans le domaine des NTE. Le CEA poursuivra ses efforts pour maintenir le meilleur niveau

Concernant le sous-indicateur 4.1.3 (Ressources propres tirées de la valorisation de la recherche dans le domaine des NTE par le CEA), le CEA propose de retenir la prévision actualisée pour l'année 2020 à la valeur de 41,8 M€ et

## Recherche dans les domaines de l'énergie du développement et de la mobilité durables

Programme n° 190 | OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

propose de maintenir la cible pour 2021 et 2023 à 46,5 M€. Il s'agit d'une cible optimiste dans l'état actuel du secteur industriel mais des perspectives significatives de développement existent autour du photovoltaïque silicium à hétérojonction, de gigafactory sur les batteries et enfin de la mise en place d'une filière hydrogène.

### IFPEN

Concernant le sous-indicateur 4.1.2 : l'IFPEN conduit une politique volontariste de dépôts de brevets sur l'ensemble des sujets traités quidevrait permettre à cet indicateur d'être à la cible de 90 brevets par an en 2020.

Concernant le sous-indicateur 4.1.4 : cet indicateur devrait poursuivre en 2021 sa baisse entamée en 2020 en raison de la crise traversée par le secteur automobile suite à la crise sanitaire.

### OBJECTIF

5 – Produire les connaissances scientifiques et l'expertise nécessaires au maintien d'un très haut niveau de protection contre les risques nucléaires et radiologiques

Il convient de s'assurer que l'IRSN maintienne un haut niveau d'expertise technique grâce à ses activités de recherche afin de développer les connaissances et les outils nécessaires au progrès de la maîtrise des risques. Ses résultats doivent permettre de disposer d'une capacité d'expertise de référence en appui aux autorités de sûreté et de sécurité ainsi qu'aux services de l'État dans le domaine de l'évaluation des risques nucléaires et radiologiques. En cohérence avec le COP pour la période 2019-2023, l'indicateur porte sur le taux de satisfaction des autorités et des pouvoirs publics (supérieur à 90 %) sur les livrables qui leur sont adressés par l'Institut dans le cadre de l'appui technique qu'il leur apporte.

### INDICATEUR

5.1 – Taux de satisfaction des bénéficiaires de l'expertise de l'IRSN (services de l'État et autorités de sûreté)

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Taux de satisfaction des bénéficiaires de l'expertise de l'IRSN (services de l'État et autorités de sûreté)	%	96,8	97,2	>90	>90	>90	>90

#### Précisions méthodologiques

Source des données : IRSN

Une mesure annuelle de la satisfaction des clients institutionnels (services de l'État et autorités de sûreté) est réalisée à l'occasion des réunions de comités de suivi de l'application des conventions-cadres liant chacun des clients avec l'IRSN.

Mode de calcul :

Chaque convention comporte des livrables. À l'occasion des réunions de comité de suivi sont identifiés les livrables pour lesquels le client exprime une insatisfaction (non-respect du cahier des charges, qualité technique des livrables, pertinence des réponses apportées, ...), car le livrable tel qu'il a été fourni ne lui a pas permis d'exercer son action.

Le taux exprime pour l'ensemble des clients, le part des livrables réalisés au cours de l'année qui ont permis au client d'exercer son action. Pour l'année N ce taux peut être produit à partir d'avril de l'année N+1.

### JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Dans le cadre de sa mission d'appui aux autorités et aux services de l'État en matière de sûreté, de sécurité nucléaire et de radioprotection, l'IRSN entend apporter un appui technique réactif et pertinent avec un objectif de satisfaction de ses bénéficiaires, supérieur à 90 %, dans un contexte où l'effort d'efficacité et de hiérarchisation s'inscrit comme une exigence partagée tenant compte à la fois des enjeux et des moyens mis en œuvre.



## PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES

## 2021 / PRÉSENTATION PAR ACTION ET TITRE DES CRÉDITS DEMANDÉS

## 2021 / AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
11 – Recherche dans le domaine des risques	177 485 201	0	0	<b>177 485 201</b>	0
11.01 – Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS)	6 373 110	0	0	<b>6 373 110</b>	0
11.02 – Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN)	171 112 091	0	0	<b>171 112 091</b>	0
12 – Recherche dans le domaine des transports, de la construction et de l'aménagement	87 204 815	0	16 223 403	<b>103 428 218</b>	0
12.01 – Université Gustave Eiffel	87 204 815	0	0	<b>87 204 815</b>	0
12.03 – Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB)	0	0	16 223 403	<b>16 223 403</b>	0
13 – Recherche partenariale dans le développement et l'aménagement durable	1 551 198	0	0	<b>1 551 198</b>	0
13.01 – Agence nationale chargée de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES)	1 551 198	0	0	<b>1 551 198</b>	0
13.02 – Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME)	0	0	0	<b>0</b>	0
13.04 – Recherche en matière de transport (PREDIT)	0	0	0	<b>0</b>	0
13.05 – Construction (PREBAT, C2D2, RGCU)	0	0	0	<b>0</b>	0
13.06 – Urbanisme et territoire (PUCA, MUTS)	0	0	0	<b>0</b>	0
13.07 – Changement global (GMES, adaptation au changement climatique)	0	0	0	<b>0</b>	0
13.08 – Risque, santé, environnement	0	0	0	<b>0</b>	0
13.09 – Biodiversité	0	0	0	<b>0</b>	0
13.10 – Innovation et prospective dans le domaine du développement et de l'aménagement durable	0	0	0	<b>0</b>	0
14 – Recherche et développement dans le domaine de l'aéronautique civile	0	240 000 000	30 000 000	<b>270 000 000</b>	0
14.01 – Recherches en amont	0	240 000 000	0	<b>240 000 000</b>	0
14.02 – Subventions à des organismes de recherche	0	0	0	<b>0</b>	0
14.03 – Equipementier	0	0	30 000 000	<b>30 000 000</b>	0
14.04 – Avions	0	0	0	<b>0</b>	0
14.05 – Moteurs	0	0	0	<b>0</b>	0
14.06 – Hélicoptères	0	0	0	<b>0</b>	0
15 – Charges nucléaires de long terme des installations du CEA	740 000 000	0	0	<b>740 000 000</b>	0
16 – Recherche dans le domaine de	450 862 695	0	0	<b>450 862 695</b>	0

## Recherche dans les domaines de l'énergie du développement et de la mobilité durables

Programme n° 190 | PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
l'énergie nucléaire					
16.01 – Soutien aux activités nucléaires du CEA	450 862 695	0	0	450 862 695	0
17 – Recherche dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie	173 745 232	0	0	173 745 232	0
17.01 – Soutien aux nouvelles technologies de l'énergie (CEA)	51 000 000	0	0	51 000 000	0
17.02 – Soutien aux nouvelles technologies de l'énergie (IFPEN)	122 745 232	0	0	122 745 232	0
<b>Total</b>	<b>1 630 849 141</b>	<b>240 000 000</b>	<b>46 223 403</b>	<b>1 917 072 544</b>	<b>0</b>

### 2021 / CRÉDITS DE PAIEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
11 – Recherche dans le domaine des risques	177 485 201	0	0	177 485 201	0
11.01 – Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS)	6 373 110	0	0	6 373 110	0
11.02 – Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN)	171 112 091	0	0	171 112 091	0
12 – Recherche dans le domaine des transports, de la construction et de l'aménagement	87 204 815	0	16 223 403	103 428 218	0
12.01 – Université Gustave Eiffel	87 204 815	0	0	87 204 815	0
12.03 – Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB)	0	0	16 223 403	16 223 403	0
13 – Recherche partenariale dans le développement et l'aménagement durable	1 551 198	0	0	1 551 198	0
13.01 – Agence nationale chargée de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES)	1 551 198	0	0	1 551 198	0
13.02 – Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME)	0	0	0	0	0
13.04 – Recherche en matière de transport (PREDIT)	0	0	0	0	0
13.05 – Construction (PREBAT, C2D2, RGCU)	0	0	0	0	0
13.06 – Urbanisme et territoire (PUCA, MUTS)	0	0	0	0	0
13.07 – Changement global (GMES, adaptation au changement climatique)	0	0	0	0	0
13.08 – Risque, santé, environnement	0	0	0	0	0
13.09 – Biodiversité	0	0	0	0	0
13.10 – Innovation et prospective dans le domaine du développement et de l'aménagement durable	0	0	0	0	0
14 – Recherche et développement dans le domaine de l'aéronautique civile	0	96 771 660	14 526 917	111 298 577	0
14.01 – Recherches en amont	0	96 771 660	0	96 771 660	0
14.02 – Subventions à des organismes de recherche	0	0	0	0	0
14.03 – Equipementier	0	0	14 526 917	14 526 917	0
14.04 – Avions	0	0	0	0	0

**Recherche dans les domaines de l'énergie du développement et de la  
mobilité durables**

PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES | Programme n° 190

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
14.05 – Moteurs	0	0	0	0	0
14.06 – Hélicoptères	0	0	0	0	0
15 – Charges nucléaires de long terme des installations du CEA	740 000 000	0	0	740 000 000	0
16 – Recherche dans le domaine de l'énergie nucléaire	450 862 695	0	0	450 862 695	0
16.01 – Soutien aux activités nucléaires du CEA	450 862 695	0	0	450 862 695	0
17 – Recherche dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie	173 745 232	0	0	173 745 232	0
17.01 – Soutien aux nouvelles technologies de l'énergie (CEA)	51 000 000	0	0	51 000 000	0
17.02 – Soutien aux nouvelles technologies de l'énergie (IFPEN)	122 745 232	0	0	122 745 232	0
<b>Total</b>	<b>1 630 849 141</b>	<b>96 771 660</b>	<b>30 750 320</b>	<b>1 758 371 121</b>	<b>0</b>

**Recherche dans les domaines de l'énergie du développement et de la mobilité durables**

Programme n° 190 | PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES

## 2020 / PRÉSENTATION PAR ACTION ET TITRE DES CRÉDITS VOTÉS (LOI DE FINANCES INITIALE)

## 2020 / AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2020	FdC et AdP prévus en 2020
11 – Recherche dans le domaine des risques	176 285 201	0	0	<b>176 285 201</b>	0
11.01 – Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS)	6 373 110	0	0	<b>6 373 110</b>	0
11.02 – Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN)	169 912 091	0	0	<b>169 912 091</b>	0
12 – Recherche dans le domaine des transports, de la construction et de l'aménagement	87 204 815	0	16 223 403	<b>103 428 218</b>	0
12.01 – Université Gustave Eiffel	87 204 815	0	0	<b>87 204 815</b>	0
12.03 – Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB)	0	0	16 223 403	<b>16 223 403</b>	0
13 – Recherche partenariale dans le développement et l'aménagement durable	1 551 198	0	0	<b>1 551 198</b>	0
13.01 – Agence nationale chargée de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES)	1 551 198	0	0	<b>1 551 198</b>	0
13.04 – Recherche en matière de transport (PREDIT)	0	0	0	<b>0</b>	0
13.05 – Construction (PREBAT, C2D2, RGPU)	0	0	0	<b>0</b>	0
13.06 – Urbanisme et territoire (PUCA, MUTS)	0	0	0	<b>0</b>	0
13.07 – Changement global (GMES, adaptation au changement climatique)	0	0	0	<b>0</b>	0
13.08 – Risque, santé, environnement	0	0	0	<b>0</b>	0
13.09 – Biodiversité	0	0	0	<b>0</b>	0
13.10 – Innovation et prospective dans le domaine du développement et de l'aménagement durable	0	0	0	<b>0</b>	0
14 – Recherche et développement dans le domaine de l'aéronautique civile	0	120 000 000	15 000 000	<b>135 000 000</b>	0
14.01 – Recherches en amont	0	120 000 000	0	<b>120 000 000</b>	0
14.03 – Equipementier	0	0	15 000 000	<b>15 000 000</b>	0
15 – Charges nucléaires de long terme des installations du CEA	740 000 000	0	0	<b>740 000 000</b>	0
16 – Recherche dans le domaine de l'énergie nucléaire	456 925 242	0	0	<b>456 925 242</b>	0
16.01 – Soutien aux activités nucléaires du CEA	456 925 242	0	0	<b>456 925 242</b>	0
17 – Recherche dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie	173 130 867	0	0	<b>173 130 867</b>	0
17.01 – Soutien aux nouvelles technologies de l'énergie (CEA)	50 385 635	0	0	<b>50 385 635</b>	0
17.02 – Soutien aux nouvelles technologies de l'énergie (IFPEN)	122 745 232	0	0	<b>122 745 232</b>	0
<b>Total</b>	<b>1 635 097 323</b>	<b>120 000 000</b>	<b>31 223 403</b>	<b>1 786 320 726</b>	<b>0</b>

**Recherche dans les domaines de l'énergie du développement et de la mobilité durables**

PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES | Programme n° 190

## 2020 / CRÉDITS DE PAIEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2020	FdC et AdP prévus en 2020
11 – Recherche dans le domaine des risques	176 285 201	0	0	<b>176 285 201</b>	0
11.01 – Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS)	6 373 110	0	0	<b>6 373 110</b>	0
11.02 – Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN)	169 912 091	0	0	<b>169 912 091</b>	0
12 – Recherche dans le domaine des transports, de la construction et de l'aménagement	87 204 815	0	16 223 403	<b>103 428 218</b>	0
12.01 – Université Gustave Eiffel	87 204 815	0	0	<b>87 204 815</b>	0
12.03 – Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB)	0	0	16 223 403	<b>16 223 403</b>	0
13 – Recherche partenariale dans le développement et l'aménagement durable	1 551 198	300 000	0	<b>1 851 198</b>	0
13.01 – Agence nationale chargée de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES)	1 551 198	0	0	<b>1 551 198</b>	0
13.04 – Recherche en matière de transport (PREDIT)	0	48 287	0	<b>48 287</b>	0
13.05 – Construction (PREBAT, C2D2, RGCU)	0	13 855	0	<b>13 855</b>	0
13.06 – Urbanisme et territoire (PUCA, MUTS)	0	56 007	0	<b>56 007</b>	0
13.07 – Changement global (GMES, adaptation au changement climatique)	0	37 634	0	<b>37 634</b>	0
13.08 – Risque, santé, environnement	0	88 537	0	<b>88 537</b>	0
13.09 – Biodiversité	0	34 942	0	<b>34 942</b>	0
13.10 – Innovation et prospective dans le domaine du développement et de l'aménagement durable	0	20 738	0	<b>20 738</b>	0
14 – Recherche et développement dans le domaine de l'aéronautique civile	0	98 512 209	11 597 110	<b>110 109 319</b>	0
14.01 – Recherches en amont	0	98 512 209	0	<b>98 512 209</b>	0
14.03 – Equipementier	0	0	11 597 110	<b>11 597 110</b>	0
15 – Charges nucléaires de long terme des installations du CEA	740 000 000	0	0	<b>740 000 000</b>	0
16 – Recherche dans le domaine de l'énergie nucléaire	456 925 242	0	0	<b>456 925 242</b>	0
16.01 – Soutien aux activités nucléaires du CEA	456 925 242	0	0	<b>456 925 242</b>	0
17 – Recherche dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie	173 130 867	0	0	<b>173 130 867</b>	0
17.01 – Soutien aux nouvelles technologies de l'énergie (CEA)	50 385 635	0	0	<b>50 385 635</b>	0
17.02 – Soutien aux nouvelles technologies de l'énergie (IFPEN)	122 745 232	0	0	<b>122 745 232</b>	0
<b>Total</b>	<b>1 635 097 323</b>	<b>98 812 209</b>	<b>27 820 513</b>	<b>1 761 730 045</b>	<b>0</b>

**Recherche dans les domaines de l'énergie du développement et de la mobilité durables**

Programme n° 190 | PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES

## PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR TITRE ET CATÉGORIE

Titre ou catégorie	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Ouvertes en LFI pour 2020	Demandées pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021	Ouverts en LFI pour 2020	Demandés pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
Titre 3 – Dépenses de fonctionnement	1 635 097 323	1 630 849 141	0	1 635 097 323	1 630 849 141	0
Subventions pour charges de service public	1 635 097 323	1 630 849 141	0	1 635 097 323	1 630 849 141	0
Titre 6 – Dépenses d'intervention	120 000 000	240 000 000	0	98 812 209	96 771 660	0
Transferts aux entreprises	120 000 000	240 000 000	0	98 512 209	96 771 660	0
Transferts aux autres collectivités	0	0	0	300 000	0	0
Titre 7 – Dépenses d'opérations financières	31 223 403	46 223 403	0	27 820 513	30 750 320	0
Prêts et avances	15 000 000	30 000 000	0	11 597 110	14 526 917	0
Dotations en fonds propres	16 223 403	16 223 403	0	16 223 403	16 223 403	0
<b>Total</b>	<b>1 786 320 726</b>	<b>1 917 072 544</b>	<b>0</b>	<b>1 761 730 045</b>	<b>1 758 371 121</b>	<b>0</b>

## JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

## ÉLÉMENTS TRANSVERSAUX AU PROGRAMME

## ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE DU PROGRAMME

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total
<b>11 – Recherche dans le domaine des risques</b>	<b>0</b>	<b>177 485 201</b>	<b>177 485 201</b>	<b>0</b>	<b>177 485 201</b>	<b>177 485 201</b>
11.01 – Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS)	0	6 373 110	6 373 110	0	6 373 110	6 373 110
11.02 – Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN)	0	171 112 091	171 112 091	0	171 112 091	171 112 091
<b>12 – Recherche dans le domaine des transports, de la construction et de l'aménagement</b>	<b>0</b>	<b>103 428 218</b>	<b>103 428 218</b>	<b>0</b>	<b>103 428 218</b>	<b>103 428 218</b>
12.01 – Université Gustave Eiffel	0	87 204 815	87 204 815	0	87 204 815	87 204 815
12.03 – Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB)	0	16 223 403	16 223 403	0	16 223 403	16 223 403
<b>13 – Recherche partenariale dans le développement et l'aménagement durable</b>	<b>0</b>	<b>1 551 198</b>	<b>1 551 198</b>	<b>0</b>	<b>1 551 198</b>	<b>1 551 198</b>
13.01 – Agence nationale chargée de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES)	0	1 551 198	1 551 198	0	1 551 198	1 551 198
13.02 – Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME)	0	0	0	0	0	0
13.04 – Recherche en matière de transport (PREDIT)	0	0	0	0	0	0
13.05 – Construction (PREBAT, C2D2, RGCU)	0	0	0	0	0	0
13.06 – Urbanisme et territoire (PUCA, MUTS)	0	0	0	0	0	0
13.07 – Changement global (GMES, adaptation au changement climatique)	0	0	0	0	0	0
13.08 – Risque, santé, environnement	0	0	0	0	0	0
13.09 – Biodiversité	0	0	0	0	0	0
13.10 – Innovation et prospective dans le domaine du développement et de l'aménagement durable	0	0	0	0	0	0
<b>14 – Recherche et développement dans le domaine de l'aéronautique civile</b>	<b>0</b>	<b>270 000 000</b>	<b>270 000 000</b>	<b>0</b>	<b>111 298 577</b>	<b>111 298 577</b>
14.01 – Recherches en amont	0	240 000 000	240 000 000	0	96 771 660	96 771 660
14.02 – Subventions à des organismes de recherche	0	0	0	0	0	0
14.03 – Equipementier	0	30 000 000	30 000 000	0	14 526 917	14 526 917
14.04 – Avions	0	0	0	0	0	0
14.05 – Moteurs	0	0	0	0	0	0
14.06 – Hélicoptères	0	0	0	0	0	0

**Recherche dans les domaines de l'énergie du développement et de la mobilité durables**

Programme n° 190 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total
<b>15 – Charges nucléaires de long terme des installations du CEA</b>	<b>0</b>	<b>740 000 000</b>	<b>740 000 000</b>	<b>0</b>	<b>740 000 000</b>	<b>740 000 000</b>
<b>16 – Recherche dans le domaine de l'énergie nucléaire</b>	<b>0</b>	<b>450 862 695</b>	<b>450 862 695</b>	<b>0</b>	<b>450 862 695</b>	<b>450 862 695</b>
16.01 – Soutien aux activités nucléaires du CEA	0	450 862 695	450 862 695	0	450 862 695	450 862 695
<b>17 – Recherche dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie</b>	<b>0</b>	<b>173 745 232</b>	<b>173 745 232</b>	<b>0</b>	<b>173 745 232</b>	<b>173 745 232</b>
17.01 – Soutien aux nouvelles technologies de l'énergie (CEA)	0	51 000 000	51 000 000	0	51 000 000	51 000 000
17.02 – Soutien aux nouvelles technologies de l'énergie (IFPEN)	0	122 745 232	122 745 232	0	122 745 232	122 745 232
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>1 917 072 544</b>	<b>1 917 072 544</b>	<b>0</b>	<b>1 758 371 121</b>	<b>1 758 371 121</b>

**ÉVOLUTION DU PÉRIMÈTRE DU PROGRAMME**
**TRANSFERTS EN ETPT**

	Prog Source / Cible	ETPT ministériels	ETPT hors État
Transferts entrants			
Transferts sortants			-2
Transfert ETPT sûreté nucléaire IRSN vers ASN	► 181		-2

Plusieurs emplois de l'IRSN sont transférés chaque année à l'ASN depuis 2013. Le mouvement opéré dans le cadre du projet de loi de finances pour 2021 concerne deux ETP.



## DÉPENSES PLURIANNUELLES

## ÉCHÉANCIER DES CRÉDITS DE PAIEMENT (HORS TITRE 2)

## ESTIMATION DES RESTES À PAYER AU 31/12/2020

Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2019 (RAP 2019)	Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2019 y.c. travaux de fin de gestion postérieurs au RAP 2019	AE (LFI + LFRs) 2020 + reports 2019 vers 2020 + prévision de FdC et AdP	CP (LFI + LFRs) 2020 + reports 2019 vers 2020 + prévision de FdC et AdP	Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2020
273 804 274	0	1 951 367 255	1 847 550 417	295 557 861

## ÉCHÉANCIER DES CP À OUVRIR

AE	CP 2021	CP 2022	CP 2023	CP au-delà de 2023
Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2020	CP demandés sur AE antérieures à 2021 CP PLF CP FdC et AdP	Estimation des CP 2022 sur AE antérieures à 2021	Estimation des CP 2023 sur AE antérieures à 2021	Estimation des CP au-delà de 2023 sur AE antérieures à 2021
295 557 861	85 798 577 0	68 998 401	49 498 401	91 262 482
AE nouvelles pour 2021 AE PLF AE FdC et AdP	CP demandés sur AE nouvelles en 2021 CP PLF CP FdC et AdP	Estimation des CP 2022 sur AE nouvelles en 2021	Estimation des CP 2023 sur AE nouvelles en 2021	Estimation des CP au-delà de 2023 sur AE nouvelles en 2021
1 917 072 544 0	1 672 572 544 0	20 500 000	25 000 000	64 000 000
<b>Totaux</b>	<b>1 758 371 121</b>	<b>89 498 401</b>	<b>74 498 401</b>	<b>155 262 482</b>

## CLÉS D'OUVERTURE DES CRÉDITS DE PAIEMENT SUR AE 2021

CP 2021 demandés sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021	CP 2022 sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021	CP 2023 sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021	CP au-delà de 2023 sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021
87,25 %	1,07 %	1,30 %	3,34 %

Les restes-à-payer sur le programme 190 relèvent de l'action 14 (recherche dans le domaine de l'aéronautique civile), pour 295,5 M€ au 31 décembre 2020.

**Recherche dans les domaines de l'énergie du développement et de la mobilité durables**

Programme n° 190 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

## JUSTIFICATION PAR ACTION

**ACTION 9,3 %****11 – Recherche dans le domaine des risques**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	177 485 201	<b>177 485 201</b>	0
Crédits de paiement	0	177 485 201	<b>177 485 201</b>	0

Cette action a pour but de développer la connaissance des risques industriels tels que le rayonnement ionisant ou les substances toxiques, par les travaux de recherche de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) et de l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS). Les résultats obtenus permettent d'optimiser les systèmes de prévention des risques et de renforcer la qualité des activités d'expertise de ces deux organismes, en appui aux pouvoirs publics.

## ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	177 485 201	177 485 201
Subventions pour charges de service public	177 485 201	177 485 201
<b>Total</b>	<b>177 485 201</b>	<b>177 485 201</b>

**Sous-action****11.01 – Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS)**

## ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

L'Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris) a pour mission la prévention des risques que les activités économiques font peser sur la santé, la sécurité des personnes et des biens ainsi que sur l'environnement.

Les travaux de recherche de l'Ineris s'inscrivent dans le cadre de son contrat d'objectifs et de performance dont le prochain s'élabore actuellement pour la période 2021-2025. Se plaçant dans la continuité du précédent COP et tenant compte de la revue des activités de l'Ineris en lien avec l'évolution des moyens humains et budgétaires et d'une évaluation de l'Institut par le Hcéres (évaluation qui a cependant été retardée du fait de la pandémie du Covid-19), le COP est structuré autour des questions à forts enjeux tels que la transition énergétique et écologiques et la maîtrise des risques liés aux substances et procédés notamment émergents. C'est essentiellement autour des verrous scientifiques liés à ces problématiques que la recherche est organisée à l'Ineris. Ces travaux comportent une part importante de recherche appliquée, à l'écoute des besoins en appui aux politiques publiques, tout comme des besoins de la société et des industriels. Ils couvrent des activités allant d'une recherche amont (comprendre et modéliser les mécanismes à l'origine des phénomènes dangereux) à une recherche finalisée (développer des outils et méthodes pour prévenir leur déclenchement et protéger les populations ou les milieux impactés). Ils s'appuient sur des moyens expérimentaux uniques (laboratoires, essais en grand ou in situ), de la modélisation et des investigations de terrain

ainsi que sur une activité de veille prospective visant à identifier les sujets émergents en termes de risques environnementaux.

Dans le domaine de la transition énergétique, les travaux de l'Ineris portent en particulier sur la sécurité des batteries dans le contexte du stockage électrochimique, les risques liés à des nouvelles filières énergétiques dont l'hydrogène et l'utilisation de sous-sol (stockage de l'énergie, géothermie). Par ailleurs, le programme exploratoire sur la transition énergétique lancé en 2017 a fait l'objet de l'évaluation finale par le Conseil scientifique de l'Institut, en juillet 2020.

Dans le domaine du changement climatique, l'Ineris travaille en particulier sur les sujets suivants : l'impact du changement climatique sur la qualité de l'air notamment lié à la pollution transfrontière et aux activités agricoles, les risques de sur-accidents technologiques induits par des phénomènes extrêmes associés aux risques naturels (NaTech), l'impact du changement climatique sur l'instabilité des cavités souterraines, et la maîtrise des risques liés à la filière captage, transport et stockage de CO2.

Dans le domaine de la décarbonation de l'économie, l'Ineris développe des actions sur la substitution des matières premières pétrochimiques par de la biomasse et sur des projets de bio-raffineries. L'Institut étudie les risques industriels associés à ces nouveaux procédés de production. Dans le cadre du Plan national santé environnement, l'Ineris est mobilisé sur l'impact des substances chimiques sur l'environnement. Il contribue ainsi à construire une approche combinée qui prend en compte les impacts réciproques des stratégies de maîtrise des risques et des pollutions liées au développement industriel, et des stratégies d'atténuation et d'adaptation au changement climatique.

Parmi les autres sujets de recherche en cours à l'Ineris, on peut souligner la problématique de malveillance et cybersécurité, l'écotoxicologie dans le contexte de la biodiversité et la maîtrise des risques des déchets dans le contexte de l'économie circulaire.

La subvention octroyée à l'Ineris en 2021 est stable par rapport à la LFI 2020.

### Sous-action

#### 11.02 – Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN)

### ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Expert public en matière de recherche et d'expertise relative aux risques nucléaires et radiologiques, l'Institut couvre l'ensemble des problématiques scientifiques et techniques associées à ces risques. En interaction avec les acteurs concernés, l'IRSN concourt aux politiques publiques en matière de sûreté nucléaire, de protection de l'homme et de l'environnement contre les rayonnements ionisants ainsi que de protection des installations nucléaires, des matières nucléaires et de leurs transports contre les actes de malveillance.

Dans un contexte qui reste marqué par une forte demande d'expertise, par un questionnement et une implication sociétale croissants et par l'émergence de défis scientifiques majeurs pour les années à venir tant en matière de sûreté, de sécurité nucléaire que de radioprotection, l'IRSN entend poursuivre l'effort soutenu qu'il a engagé en matière d'efficacité et de hiérarchisation de ses actions de recherche et d'expertise.

Le financement des activités de l'IRSN au titre de la sous action 11-02 du programme 190 couvre quatre domaines d'activités.

**Recherche et missions de service public (107.92 M€)**

L'IRSN, par son positionnement dans le domaine de la gouvernance des risques nucléaires et radiologiques, identifie les besoins de R&D relatifs aux questions de sûreté nucléaire et de radioprotection, qu'il s'agisse d'études, de recherches finalisées ou de travaux plus fondamentaux. Ce positionnement le conduit à définir des priorités de recherche qui sont mises en débat avec les parties prenantes et les autorités publiques, notamment l'ASN, via le comité d'orientation des recherches (COR) mais également au sein des structures de programmation de la recherche au niveau européen dans le cadre de la définition des agendas stratégiques de recherche. Les programmes de recherche que l'IRSN met en œuvre ou auxquels il s'associe répondent aux besoins d'acquisition et de développement de connaissances nouvelles nécessaires au regard des enjeux actuels et futurs en matière d'évaluation des risques nucléaires et radiologiques. Ces programmes sont pour la plupart menés dans un cadre collaboratif à l'échelle nationale, européenne ou internationale en partenariat avec des organismes de recherche, des acteurs du secteur académique et, le cas échéant, des industriels.

- *Recherche dans le domaine de la sûreté nucléaire*

Dans le domaine de la recherche en sûreté nucléaire, l'activité en 2021 restera marquée par la poursuite de la réalisation du programme CIP (Cabri International Program) dans le réacteur CABRI situé à Cadarache, et des projets menés dans le cadre du Programme des Investissements d'Avenir « Recherche en Sûreté Nucléaire et Radioprotection », ainsi que par la réalisation d'actions dans le cadre de programmes internationaux d'envergure.

Le programme CIP, piloté par l'IRSN sous l'égide de l'OCDE, vise à étudier le comportement des combustibles nucléaires à haut taux de combustion, et de leur gainage, dans le cas d'un transitoire accidentel d'augmentation brutale et soudaine de puissance en réacteur (résultant de l'éjection d'une grappe de commande). La campagne d'essais – qui comprend 10 essais – doit s'étendre jusqu'en 2025.

Dans le cadre du Programme des Investissements d'Avenir, quatre projets dans le domaine de la recherche en sûreté nucléaire sont en cours sous le pilotage de l'IRSN. Trois de ces projets s'achèveront en 2021. Les deux premiers concernent le combustible nucléaire : PERFROI qui porte sur l'étude des conséquences sur le combustible d'une perte de réfrigérant primaire en réacteur, DENOPI qui est consacré aux conséquences de la perte des systèmes de refroidissement dans les piscines d'entreposage de combustible irradié. Le troisième – MITHYGENE – vise le développement d'un dispositif de mesure de concentration en hydrogène pouvant être implanté dans les enceintes de confinement des réacteurs électronucléaires afin de disposer en temps réel d'une information sur le risque d'explosion d'hydrogène

Dans le domaine de la recherche sur le vieillissement des installations nucléaires, l'IRSN sera impliqué à partir de cinq projets soutenus par la Commission européenne dans le cadre du programme Euratom-H2020. Ces projets permettront de valoriser les résultats obtenus par l'IRSN sur ses plate-formes expérimentales - EVA (fatigue environnementale dans circuits des réacteurs) et ODE (pathologies du béton).

Enfin, l'IRSN finalisera en 2021 les campagnes d'essais du programme international PRISME 3 consacré à l'étude des incendies dans les locaux d'une installation nucléaire.

- *Recherche dans le domaine des déchets radioactifs*

Dans le domaine des déchets radioactifs, les recherches menées par l'IRSN sont largement structurées autour des enjeux d'expertise relatifs au projet CIGEO, dédié au stockage géologique de déchets radioactifs de haute activité et de moyenne activité à vie longue. Pour mener ces travaux de recherche, l'IRSN s'appuie d'une part sur son laboratoire de recherche souterrain de TOURNEMIRE dans lequel deux tests sur le scellement débiteront pour une durée de 15 ans dans des puits profonds de 10 mètres, et d'autre part sur son outil de simulation MELODIE qui permet de modéliser le comportement d'un stockage géologique et d'évaluer les relâchements futurs et leurs impacts. Parallèlement, L'IRSN lancera, dans le cadre du programme européen EURAD (European Joint Programming), deux nouveaux projets portant sur le vieillissement des matériaux cimentaires et sur le traitement des données issues de capteurs innovants dédiés à la surveillance de l'état de l'installation de stockage.

- *Recherche dans le domaine de l'environnement et des aléas naturels*

Dans le domaine du transfert des radionucléides sur l'environnement et de la contamination des territoires, les travaux de l'IRSN resteront principalement associés au projet AMORAD financé par le PIA « RSNR » et qui vise améliorer les modèles permettant d'évaluer la dispersion et l'impact des radionucléides dans l'environnement. Le projet doit aboutir à un outil d'aide à la décision pour la gestion des territoires contaminés, en appréhendant les impacts socio-économiques d'une contamination résultant d'un accident sur une installation nucléaire.

Dans le domaine de l'écotoxicologie, et plus particulièrement de l'étude de l'impact de radionucléides sur les écosystèmes, les travaux prioritaires qui seront menés en 2021 viseront à prendre en compte les expositions combinées (mélanges de contaminants, facteurs de stress environnementaux...) pour discerner la contribution spécifique des rayonnements ionisants dans les effets observés sur les écosystèmes et évaluer les éventuels effets synergiques, mieux comprendre les différences de radiosensibilité entre les espèces, et déterminer les capacités d'adaptation, de résistance ou de résilience des populations sauvages en milieu contaminé.

Concernant l'aléa sismique, l'IRSN poursuivra ses travaux relatifs à la caractérisation des failles actives qui pilotent l'aléa sismique et aux effets de sites particuliers susceptibles d'amplifier un signal sismique. Ces travaux bénéficieront notamment des observations qui seront réalisées à la suite du séisme du Teil survenu en novembre 2019. Ils seront notamment menés en collaboration avec l'Institut National des Sciences de l'Univers (INSU) du CNRS pour ce qui concerne la caractérisation des failles et dans le cadre du projet DARE soutenu par l'ANR pour ce qui concerne les effets de site.

Concernant les aléas hydro-météorologiques, les travaux menés en 2021 viseront en particulier à établir une base de connaissance partagée sur les événements historiques de submersions côtières, pour le développement d'une approche probabiliste d'évaluation de l'aléa d'inondation et pour une meilleure utilisation de la modélisation météorologique et climatique dans la définition de l'aléa vent extrême.

- *Recherche dans le domaine des effets sur l'homme des rayonnements ionisants*

La recherche relative aux effets sur l'homme des rayonnements ionisants aborde différents aspects, à différentes échelles, tels que l'identification et la modélisation des mécanismes radio-biologiques, les études de toxicologie expérimentale qui visent à mettre en évidence, aux moyens de plate-formes expérimentales, les effets des rayonnements ionisants, ainsi que les études épidémiologiques permettant d'observer à l'échelle des populations les effets sur la santé des rayonnements ionisants. Ces études sur les effets des rayonnements ionisants sont complétées par des études orientées sur le développement de contre-mesures médicales et sanitaires en réponse aux effets induits par ces rayonnements.

Dans le domaine de la radiobiologie, les actions qui seront menées en 2021 visent à développer des outils de prédiction des dommages radio-induits à l'ADN et le devenir cellulaire en fonction du type de rayonnement. Une partie de ces travaux s'inscrit notamment dans le cadre des programmes de l'Agence Spatiale Européenne (ESA) dédiés au développement d'une plateforme de simulation basée sur l'outil Geant4-DNA.

Dans le domaine la toxicologie expérimentale, les activités prévues en 2021 s'articuleront autour des effets de contamination à l'uranium susceptible de se produire chez les travailleurs du nucléaire. Il s'agira notamment, dans le cadre de collaboration avec Orano, de progresser sur le développement d'une signature métabolique d'une contamination à l'uranium et d'investiguer plus en détails l'hypothèse d'une association entre une contamination à l'uranium et le développement d'un carcinome rénal.

Dans le domaine de l'épidémiologie, outre les études relatives aux travailleurs du nucléaire, l'IRSN s'intéressera plus particulièrement en 2021 à l'étude de la mortalité des professionnels médicaux français en comparaison à la population générale (étude ORICAMS), à l'analyse du risque de cancer chez les enfants ayant subi une exposition aux rayonnements ionisants dans le cadre d'actes de cardiologie interventionnelle (analyse opérée au sein du projet européen HARMONIC) et enfin à l'estimation des risques sanitaires dus à l'exposition au radon dans le cadre du projet européen RadoNorm.

Parallèlement, dans le domaine des contre-mesures médicales, l'IRSN poursuivra des travaux de R&D pour la mise en œuvre de traitements particuliers et innovants pour faire face aux effets indésirables des expositions aux moyennes et fortes doses (irradiation ou contamination). Dans le cadre du projet NaPeauLi (financé par l'ANSES dans le cadre du programme national de recherche en environnement-santé-travail), il s'agira de mettre au point un protocole expérimental capable d'évaluer l'efficacité de traitement décontaminant suite à l'exposition de la peau à des nanoparticules stables d'argent et de titane largement utilisées dans de nombreux produits de consommation courante. Parallèlement, dans le cadre du projet RESCUE (financé par la DGA/AID dans le cadre du programme ASTRID Maturation), il s'agira de démontrer l'efficacité d'un nouveau produit de thérapie cellulaire pour le traitement d'un syndrome aiguë d'irradiation. En partenariat avec l'Etablissement Français du Sang (EFS), l'IRSN cherchera par ailleurs à industrialiser le processus de production des cellules intervenant dans ce traitement afin de permettre la mise en place d'un essai clinique dans les prochaines années.

- *Surveillance radiologique de l'environnement*

La surveillance radiologique régulière de l'environnement effectuée par l'IRSN repose sur des réseaux de balises de télédétection (réseau Téléray) et de stations de prélèvement des milieux, installés de manière permanente en des points particuliers du territoire, ainsi que sur des prélèvements ponctuels, au plus proche des installations nucléaires ou en dehors de l'influence de celles-ci. L'IRSN déploiera en 2021 des balises automatiques de spectrométrie gamma à proximité des installations nucléaires. Ce déploiement permettra de disposer d'informations plus précises permettant de caractériser (spectres et types de radionucléides) les élévations de débit de dose gamma ambiant dans l'air détecté par le réseau Téléray (radioactivité naturelle ou artificielle) mais également de disposer d'informations sur les radionucléides rejetés en cas d'incident ou d'accident.

Parallèlement, l'IRSN réalisera et publiera en 2021 le bilan de l'état radiologique de l'environnement français sur la période [2018-2020] ; ce travail sera effectué en collaboration avec les acteurs publics, associatifs et privés du Réseau national de mesure de la radioactivité dans l'environnement.

### **Appui aux pouvoirs publics (4,22 M€)**

Les activités de l'IRSN en appui aux pouvoirs publics sont programmées au moyen de conventions pluriannuelles et de protocoles annuels liant l'IRSN aux directions ministérielles qui sollicitent son appui technique. C'est dans ce cadre que seront poursuivis en 2021 le suivi dosimétrique de l'exposition des travailleurs, la gestion de l'inventaire des anciens sites miniers d'uranium ou bien encore la surveillance des denrées alimentaires sur le territoire. L'IRSN poursuivra, en lien avec l'ASN et la DGT, ses missions d'appui technique pour l'élaboration des textes d'accompagnement des décrets d'application de la transposition de la directive européenne 2013/59 du 5 décembre 2013 fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire contre les dangers résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants.

En parallèle, l'IRSN poursuivra en 2021 la modernisation de ses bases de données supports à la surveillance de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants, à la surveillance radiologique du territoire et à la gestion de l'inventaire national des sources de rayonnements ionisants. Ces actions de modernisation, menées en collaboration avec les ministères concernés, permettront d'améliorer la complétude et la qualité des données, mais aussi de simplifier l'accès des utilisateurs (entreprises, inspecteurs, travailleurs, autorités) et les démarches administratives des entreprises, dans le respect des règles de protection des données. En particulier, l'IRSN mettra en œuvre, en lien avec la DGT, le développement d'une nouvelle plateforme SISERI d'enregistrement et de traitement des données de surveillance de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants bénéficiant pour ce projet d'une subvention du Fonds de la Transformation de l'Action Publique.

### **Appui à l'Autorité de sûreté nucléaire (41,75 M€)**

L'IRSN apporte un appui technique à l'ASN concernant la sûreté et la radioprotection des installations nucléaires (les réacteurs de puissance en fonctionnement ou définitivement, les réacteurs d'expérimentation et ceux en phase de construction, dont le réacteur EPR de Flamanville, les usines du cycle du combustible, les laboratoires et installations de recherche, ...), et des activités liées à ces installations (exploitation des installations, opérations de démantèlement, transports de matières radioactives et fissiles à usage civil et gestion des déchets radioactifs), ainsi que la préparation à la gestion des situations d'urgence radiologique ou nucléaire et post accidentelles.

Les activités de l'IRSN en appui à l'ASN s'inscrivent, depuis plusieurs années, dans un contexte d'accroissement de la demande d'expertise avec notamment, parmi les sujets les plus importants, la mise en service du réacteur EPR de Flamanville, la prolongation de la durée d'exploitation des réacteurs de 900 MWe dans le cadre de leur quatrième visite décennale, la mise en œuvre de l'ensemble des modifications matérielles sur les 56 réacteurs en exploitation prescrite dans le cadre du renforcement de la sûreté suite à l'accident de Fukushima et la généralisation des réexamens de sûreté à l'ensemble des installations du cycle du combustible à laquelle est associée une échéance réglementaire.

L'année 2021 sera plus particulièrement marquée par :

- le bilan, 10 ans après l'accident de Fukushima, des améliorations apportées à la sûreté des réacteurs du parc en exploitation à l'issue de cet accident ;
- l'expertise, après l'examen du volet générique associé à la quatrième visite décennale des réacteurs de 900 MWe, des premiers rapports spécifiques à chaque réacteur 900 MWe ; les réacteurs concernés en 2021 sont ceux de la centrale du Tricastin et de Bugey ;
- la finalisation de l'expertise générique du réexamen périodique de sûreté associé aux deuxièmes visites décennales des réacteurs de 1450 MWe ;
- l'expertise des évolutions de méthodes proposées par EDF dans le cadre du futur quatrième réexamen périodique de sûreté des réacteurs de 1300 MWe (RP4 1300), en particulier concernant l'évaluation des conséquences radiologiques des accidents ;
- la poursuite de l'analyse des résultats des essais de démarrage de l'EPR et des dispositions proposées par EDF pour traiter les non conformités, notamment celles découvertes sur les soudures des traversées de l'enceinte des lignes vapeurs ;
- la poursuite des expertises des dossiers transmis par l'ANDRA dans le cadre du projet CIGEO ;
- la finalisation de l'expertise du premier réexamen périodique de sûreté de l'usine UP2 800 exploitée par ORANO Cycle sur le site de La Hague et participant au traitement des combustibles usés ;
- l'enclenchement de l'expertise des dossiers de réexamen de sûreté de l'usine UP3A, également consacrée au traitement des combustibles usés et de l'usine MELOX également exploitée par ORANO Cycle et dédiée à la fabrication de combustibles à partir de mélange d'oxyde d'uranium et de plutonium issus de combustibles usés ;
- l'examen des dossiers liés aux opérations de reprise et de conditionnement des déchets anciens, en particulier sur le site de La Hague d'ORANO Cycle.

Parmi les actions menées dans le domaine de la radioprotection de l'homme et de l'environnement, l'IRSN poursuivra son évaluation des nouveaux médicaments radiopharmaceutiques susceptibles d'être utilisés en France et organisera une journée d'information scientifique consacrée au tritium .

L'IRSN apportera également un appui technique à l'ASN dans le cadre du CODIRPA, notamment pour ce qui concerne l'adaptation de la doctrine post-accidentelle à un rejet de plutonium.

### **Sûreté nucléaire et radioprotection des activités de défense, contrôle des matières nucléaires, protection contre la malveillance (17,21 M€)**

L'IRSN fournit un appui et un concours techniques au délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les activités et installations intéressant la défense (DSND), au haut fonctionnaire de défense et de sécurité du ministère chargé de l'énergie (HFDS du MTE), au haut fonctionnaire de défense et de sécurité du ministère chargé de l'industrie (HFDS du MEF) ainsi qu'au Comité technique Euratom (CTE). Les conventions qui régissent l'appui technique à ces autorités ont toutes été renouvelées en 2020.

L'appui technique fourni au DSND concerne l'évaluation de la sûreté des systèmes nucléaires militaires et des installations nucléaires de base secrètes (INBS), de la conception au démantèlement des installations, intégrant de fait des projets de défense majeurs pour l'État. Parmi les actions qui seront menées en 2021, il convient de noter les expertises des réexamens de sûreté des installations du cycle toujours actives, ainsi que celles portant sur les dossiers de démantèlement des installations arrêtées. Les projets de nouvelles installations et les adaptations d'installations existantes donneront lieu à l'expertise des études de sûreté préliminaires. L'autre grand domaine d'activité sera constitué par les dossiers relatifs à la propulsion nucléaire avec l'examen des enjeux de sûreté liés au renouvellement des sous-marins nucléaires, l'expertise des dossiers de jeunesse des infrastructures de support terrestre et le suivi du retour d'expérience des installations actuellement en fonctionnement.

## Recherche dans les domaines de l'énergie du développement et de la mobilité durables

Programme n° 190 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

Les missions de concours et d'appui techniques au bénéfice du HFDS du MTE concernent l'expertise et le contrôle des dispositions de protection des matières nucléaires, des installations qui les hébergent et de leur transport, mises en place par les opérateurs. En 2021, l'IRSN sera particulièrement sollicité pour l'expertise des dossiers de sécurité des sites des grands exploitants nucléaires. En appui à cette activité d'expertise, l'institut continuera à développer ses compétences dans les domaines de la détonique, de la cyber-sécurité et des installations de protection. En 2021 l'IRSN restera mobilisé auprès des services du HFDS dans le cadre du projet de refonte du décret PCMNIT (protection et contrôle des matières nucléaires de leurs installations et de leurs transports) et de ses arrêtés d'application, dont les implications concernent tant le contrôle de la protection contre les actes de malveillance que la pratique de la comptabilité centralisée des matières nucléaires et le suivi des transports de matières nucléaires. En 2021, la finalisation de la rénovation des réseaux protégés (RENOV) et la poursuite du développement du système intégré de suivi opérationnel des transports de l'IRSN constitueront une charge importante en vue du respect du jalon du COP convenu avec le ministère pour le partage de certaines informations relatives aux transports nucléaires civils.

Enfin, pour ce qui concerne l'application par la France des traités internationaux de non-prolifération nucléaire (traité Euratom, accord de garanties AIEA et protocole additionnel, accords bilatéraux) et d'interdiction des armes chimiques (Convention sur l'interdiction des armes chimiques), l'IRSN poursuivra en 2021 ses missions de concours et d'appui techniques au CTE et au MEF. L'institut assurera ainsi la centralisation et la retransmission aux organismes de contrôle, des déclarations des exploitants et réalisera l'accompagnement des inspections internationales diligentées par l'AIEA et Euratom pour le domaine nucléaire et par l'OIAC pour le domaine de la chimie. Un effort particulier sera consacré à l'appui technique apporté au HFDS pour la révision de la réglementation dans le domaine des armes chimiques d'une part et celui apporté au MTE et au CTE pour la comptabilité des matières nucléaires dans ses dimensions nationale et internationale d'autre part.

### ACTION 5,4 %

#### 12 – Recherche dans le domaine des transports, de la construction et de l'aménagement

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	103 428 218	<b>103 428 218</b>	0
Crédits de paiement	0	103 428 218	<b>103 428 218</b>	0

Cette action correspond au soutien financier de l'État aux activités de recherche appliquée portées par deux organismes de recherche :

- l'Université Gustave Eiffel (UGE) ;
- le Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB).

Dans leurs champs de compétences couvrant les domaines des transports, de la construction et de l'aménagement, les programmes de recherche des deux établissements mettent l'accent sur la prévention du changement climatique et l'adaptation à ses effets, sur la mise en œuvre de la transition énergétique et de la transition écologique ainsi que sur l'adaptation au vieillissement des ouvrages et des constructions.



## ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	87 204 815	87 204 815
Subventions pour charges de service public	87 204 815	87 204 815
Dépenses d'opérations financières	16 223 403	16 223 403
Dotations en fonds propres	16 223 403	16 223 403
<b>Total</b>	<b>103 428 218</b>	<b>103 428 218</b>

## Sous-action

## 12.01 – Université Gustave Eiffel

## ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

La création, au 1er janvier 2020, de l'UGE, aux missions hybrides entre celles d'une université et d'un organisme de recherche, intervient dans le prolongement du projet FUTURE (French University on Urban Research and Education) centré sur le thème de la « ville de demain ». Elle regroupe tous les domaines mobilisables pour une évolution durable des territoires et des villes de demain et a pour vocation de démultiplier la fertilisation croisée des connaissances et des compétences présentes entre sciences dites dures, sciences de l'ingénieur et sciences humaines et sociales.

L'université, qui a succédé à l'IFSTTAR depuis le 1er janvier 2020, contribue à la réalisation des politiques publiques par des activités de recherche et d'expertise qui sont détaillées dans le contrat d'objectifs et de performance (COP) entre l'État et l'IFSTTAR pour la période 2017-2021. Ce COP s'articule autour des trois axes thématiques suivants :

- transporter efficacement et se déplacer en sécurité ;
- améliorer l'efficacité et la résilience des infrastructures ;
- aménager et protéger les territoires.

Comme prévu dans le COP, l'IFSTTAR a lancé plusieurs projets fédérateurs sur des sujets ambitieux, qui constituent des outils d'animation scientifique transversale de l'Institut. Les quatre sujets retenus après un processus « bottom-up » sont : « Ville 2050 », « Mobilités et transitions numériques », « Infrastructures et transition énergétique » et « Voyageur Virtuel ».

La subvention pour charges de service public de l'IFSTTAR est versée, depuis le 1er janvier 2020, à l'UGE par le programme 190 : elle a vocation à couvrir les missions auparavant confiées à l'IFSTTAR et transférées à l'université.

## Sous-action

## 12.03 – Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB)

## ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Le CSTB est un établissement public industriel et commercial placé sous l'autorité du ministre chargé de la construction. Il mène des activités de recherche et d'expertise à destination de l'ensemble des acteurs du secteur de la construction, de la rénovation, du quartier et de la ville durables. Il répond aux enjeux de recherche soulevés par les

ministères, les collectivités territoriales et les partenaires privés. Il contribue à de nombreux projets publics collaboratifs (ANR, ADEME, FUI, HORIZON 2020) et contribue activement au développement de partenariats avec d'autres laboratoires et universités.

La recherche menée au CSTB est une recherche orientée, connectée aux besoins et aux enjeux du secteur du bâtiment, positionnée entre les travaux de recherche amont, menés dans les laboratoires académiques, et le marché de la construction. Le CSTB adopte une approche systémique qui intègre l'ensemble des défis sociologiques, économiques, de santé et confort, environnementaux et énergétiques, ainsi que les problématiques de sécurité, qui s'imposent aux bâtiments, aux quartiers et aux villes.

Les efforts de recherche de l'organisme sont centrés autour de cinq thématiques transverses :

– **Des bâtiments et des quartiers pour bien vivre ensemble** : dans un contexte d'urbanisation croissante, les bâtiments et les quartiers doivent prendre en compte les questions du développement durable et du changement climatique (performance énergétique, préservation de l'environnement...), tout en répondant aux besoins des occupants (santé et confort tout au long de la vie, sécurité...). Le rôle du CSTB sera de contribuer à :

- la conception des bâtiments, en fonction des différents usages et de quartiers performants énergétiquement et environnementalement (carbone, biodiversité, eau, etc.), via la mise à disposition d'outils spécifiques ;
- l'évaluation de la qualité d'usage des espaces de vie : bien-être, ambiances et risques sanitaires.

– **Le bâtiment et la ville face aux changements climatiques** : tout au long de son cycle de vie, le bâtiment concourt au changement climatique avec une contribution majeure aux émissions globales de CO<sub>2</sub>. Mais il est aussi permis de s'adapter aux effets de ce changement. Les travaux du CSTB participeront donc à :

- la conception-réalisation-gestion de bâtiments neufs performants et la massification de la rénovation de l'existant, tout particulièrement pour ce qui relève du confort d'été, le tout sous contraintes énergétiques, environnementales et socio-économiques ;
- l'évolution des règles constructives en fonction de l'évolution prévisible des aléas climatiques (fréquence et intensité des événements) ;
- la définition des mesures d'adaptation aux effets du changement climatique, indispensables au maintien et à l'amélioration de la qualité de vie dans les environnements construits.

– **La rénovation du bâtiment** : La France compte environ 7,5 millions de bâtiments très mal isolés, soit plus de 20 % du parc immobilier. Le Plan de rénovation énergétique des bâtiments, initié en 2018, entend massifier la rénovation énergétique afin d'atteindre en 2050 le niveau Bâtiment Basse Consommation (BBC) pour l'ensemble du parc de bâtiments, avec un objectif de 500 000 rénovations énergétiques par an. Afin d'être un acteur efficient de cette démarche, les actions du CSTB doivent permettre :

- d'être en capacité de mesurer in-situ la performance globale des bâtiments ;
- de développer des outils de support à l'élaboration d'une stratégie de rénovation et de renouvellement des parcs de bâtiments ;
- d'apporter des outils d'évaluation des politiques publiques et des investissements privés dans ce domaine ;
- de réduire les risques (sanitaires, incendie, séisme, cyclone...) par une meilleure connaissance de l'existant.

– **L'innovation et la fiabilisation de l'acte de construire** : le secteur de la construction entretient un rythme soutenu d'innovations autour des matériaux et procédés innovants, des outils de numérisation et de collaboration, et de nouveaux outils technologiques. La donnée et son usage sont au cœur des défis du bâtiment et de la ville : impression 3D, Internet des objets (IOT), maquette numérique ou réalité virtuelle. Face à certaines déconvenues constatées ces dernières années sur les bâtiments performants, il est urgent de fiabiliser ces solutions en rassurant les acteurs sur la capacité à construire et à piloter des bâtiments techniquement et économiquement performants. Pour le CSTB, les tâches à mener porteront principalement sur :

- l'amélioration des performances réelles des bâtiments, via l'acquisition de mesures in-situ, pour restaurer un climat de confiance entre les acteurs ;
- l'identification des prochaines émergences numériques pour accompagner le secteur de la construction et de l'aménagement dans sa compréhension des nouveaux usages induits ;

- l'accompagnement des porteurs d'innovation pour accélérer la mise sur le marché.

– **L'économie circulaire pour le bâtiment** : fortement consommateur de ressources aux niveaux national et mondial, le domaine du bâtiment est l'un des principaux producteurs de déchets. L'enjeu est de fournir aux acteurs du secteur les analyses et éléments économiques, environnementaux et techniques, qui permettront la mise en œuvre d'une économie circulaire en :

- maîtrisant les flux de matière et anticipant l'adéquation avec les ressources ;
- valorisant la matière constitutive des bâtiments existants ;
- intégrant l'économie circulaire dès la conception des produits et des projets de bâtiments.

Il est prévu d'allouer au CSTB en 2021 une dotation en fonds propres d'un montant de 16,2 M€ afin de mener à bien ces actions au travers l'engagement et/ou la poursuite de projets de recherche publique.

## ACTION 0,1 %

### 13 – Recherche partenariale dans le développement et l'aménagement durable

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	1 551 198	<b>1 551 198</b>	0
Crédits de paiement	0	1 551 198	<b>1 551 198</b>	0

Cette action a pour but de financer l'Agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES), qui lance des appels à projets dans le cadre du programme environnement – santé – travail.

### ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	1 551 198	1 551 198
Subventions pour charges de service public	1 551 198	1 551 198
Dépenses d'intervention		
Transferts aux autres collectivités		
<b>Total</b>	<b>1 551 198</b>	<b>1 551 198</b>

### Sous-action

#### 13.01 – Agence nationale chargée de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES)

**Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) : AE=CP : 1,6 M€**

Les missions de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) couvrent l'évaluation des risques dans le domaine de l'alimentation, de l'environnement et du travail, en vue d'éclairer les pouvoirs publics dans leur politique sanitaire. Sont notamment prises en compte des thématiques telles que la qualité de l'eau, l'impact des pesticides sur la santé des agriculteurs, la qualité nutritionnelle des aliments, la caractérisation des perturbateurs endocriniens, l'évaluation sanitaire des nanomatériaux ou encore l'intégration des sciences humaines dans la conduite de l'expertise.

## Recherche dans les domaines de l'énergie du développement et de la mobilité durables

Programme n° 190 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

La subvention pour charges de service public de l'ANSES au titre du programme 190 contribue aux engagements du gouvernement liés au plan national santé-environnement. L'agence poursuivra ses actions incitatives de recherche au sein du programme environnement – santé – travail (PNREST), qui est cofinancé par les ministères chargés de l'écologie et du travail et abondé par le produit de la taxe sur les émetteurs radiofréquences et les fonds provenant de partenaires divers tels que l'ADEME, l'Institut Thématique Multi-Organismes Cancer (ITMO Cancer), dans le cadre du plan Cancer, ou le ministère en charge de l'agriculture, dans le cadre du plan Ecophyto.

Le PNREST a pour ambition de conduire les communautés scientifiques à produire des données utiles aux différentes phases de l'analyse du risque sanitaire et, ainsi, à rapprocher recherche et expertise scientifique. Dans certains domaines, le programme vise à élargir les communautés de recherche, comme c'est le cas pour le thème radiofréquences et santé. Les principaux thèmes justifiant la mobilisation des ressources de l'agence portent sur l'évaluation et l'analyse des risques environnementaux pour la santé humaine, en population générale ou au travail. Leur champ est vaste, s'étendant des risques sanitaires liés aux agents chimiques et biologiques à des questions posées par des technologies (risques liés aux nanomatériaux ou aux radiofréquences, antibiorésistance, etc.). Les chercheurs y sont encouragés à développer des concepts, méthodes ou outils provenant de différentes disciplines.

### ACTION 14,1 %

#### 14 – Recherche et développement dans le domaine de l'aéronautique civile

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	270 000 000	<b>270 000 000</b>	0
Crédits de paiement	0	111 298 577	<b>111 298 577</b>	0

La filière emploie aujourd'hui près de 35 000 personnes en R&D en France. Près d'un tiers de ces emplois sont aujourd'hui remis en question par la perte de capacité d'autofinancement consécutive à la chute durable des cadences entraînée par la crise liée à la pandémie de covid-19. En conséquence le gouvernement a annoncé, dans le cadre du plan de relance aéronautique, une augmentation majeure du soutien public à la R&D de cette filière.

Pour l'exercice 2021, le programme 190 est un des moyens d'exécution du plan de relance aéronautique (le restant se trouvant dans la Mission Relance) dont l'ambition majeure est de préparer la rupture environnementale de l'aviation tout en confortant et en transformant la majeure partie des capacités de toutes les composantes de la filière, des grands groupes aux PME, pour maîtriser dans moins d'une décennie les technologies de l'avion « vert » (décarboné), et pour gagner fortement en efficacité (réduction des coûts et des cycles, accélération générale de la maturation des technologies, etc.)

Le niveau du transport aérien appelé par le développement de la mobilité et des échanges internationaux pose un défi à l'industrie aéronautique : réduire tout à la fois le bruit, les émissions de CO<sub>2</sub>, d'oxyde d'azote (NOx) et de particules, auquel s'ajoutent les perspectives de raréfaction et de renchérissement du kérosène d'origine fossile et la nécessité d'envisager des futurs carburants aéronautiques présentant des bilans environnementaux satisfaisants sur l'ensemble du cycle de vie des nouvelles filières dont ils pourraient être issus.

Il s'agit d'accélérer la maturation des technologies de rupture favorables au développement durable du transport aérien par :

- le soutien à la recherche technologique : le conseil stratégique pour la recherche aéronautique civile (CORAC), qui compte l'ensemble des représentants de l'industrie aéronautique, des compagnies aériennes, des aéroports, des organismes de navigation aérienne et de recherche, ainsi que des différents ministères concernés, suggère une feuille de route technologique partagée pour toute la filière, des grands groupes aux PME ;
- le soutien aux développements de programmes aéronautiques : financement des développements de nouveaux programmes d'avions de transport public, d'avions d'affaires, d'avions légers, d'hélicoptères, de moteurs, d'équipements structuraux ou de bord ; le dispositif d'aide utilisé est celui des avances récupérables.

Rappels sur la filière aéronautique française

Le secteur représente de nombreux emplois directs (plus de 150 000) et indirects hautement qualifiés qui permettent à la France de jouer son rôle dans les industries de haute technologie sur la scène mondiale. L'effort de recherche est l'un des plus importants de tous les secteurs industriels français. L'aéronautique est le premier contributeur à la balance commerciale française. L'activité du secteur de la construction aéronautique civile est caractérisée par une forte concurrence internationale, en particulier américaine, et la politique de soutien à la R&D pour cette industrie et par les États est généralisée aussi bien aux États-Unis qu'en Europe.

La construction aéronautique est un secteur à haute intensité technologique et capitalistique et à cycles longs, que ce soit pour la recherche technologique, le développement de produits ou la durée de vie des matériels en exploitation. Les effets de la politique de soutien à la recherche technologique aéronautique obéissent ainsi à des cycles économiques très particuliers : de 5 à 15 ans de recherche sont nécessaires avant d'en appliquer les résultats à un aéronef ou un équipement, qui sera ensuite produit puis commercialisé pendant deux, trois ou quatre décennies.

## ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses d'intervention	240 000 000	96 771 660
Transferts aux entreprises	240 000 000	96 771 660
Dépenses d'opérations financières	30 000 000	14 526 917
Prêts et avances	30 000 000	14 526 917
<b>Total</b>	<b>270 000 000</b>	<b>111 298 577</b>

**Sous-action****14.01 – Recherches en amont**

## ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Les crédits d'intervention sont destinés à soutenir des projets de recherche industriels. Plus d'une centaine de projets, le plus souvent collaboratifs, sont proposés annuellement par l'industrie à la direction générale de l'aviation civile (DGAC). En 2021, une cinquantaine de nouveaux projets industriels feront l'objet d'une décision de soutien. Ils bénéficieront à plusieurs dizaines entreprises (grands groupes, équipementiers et PME) et des organismes de recherche associés à ces projets. Le montant de l'engagement unitaire se situe dans une fourchette de 5 à 8 millions d'euros, voire sensiblement plus pour des projets partenariaux. La durée des engagements est variable, car elle se base sur une décomposition fonctionnelle des travaux. Les engagements couvrent, habituellement, des travaux dont le planning s'étend sur deux à quatre ans. Les CP inscrits servent pour l'essentiel à honorer des engagements des années antérieures ; en effet, les contrats ne génèrent que peu de paiement dans l'année de notification, hormis les avances. Les CP de l'année 2021 serviront donc à honorer des engagements pris depuis 2018.

Le CORAC, présidé par le ministre en charge des transports, a rappelé que l'effort de recherche tel qu'il est mis en œuvre et coordonné entre les acteurs français est source de compétitivité et de performance environnementale pour l'ensemble du transport aérien.

La feuille de route du CORAC est structurée autour d'une vingtaine de grandes thématiques, qui couvrent l'intégralité des grands domaines d'excellence de la filière nationale. L'accélération des dépenses de R&D irriguera ainsi toute la filière sur le territoire :

- les éléments principaux des avions Airbus maîtrisés en France (pointe avant / Hauts de France, tronçon central / Pays de la Loire, ensemble propulsif / Île-de-France et Nouvelle-Aquitaine, avionique et cockpit / Occitanie et Nouvelle-Aquitaine, systèmes électriques / Île-de-France et Occitanie, contrôle du vol / Occitanie, architecture globale et intégration / Occitanie) ;
- ainsi que les avions régionaux (Occitanie), les avions de tourisme ou d'affaires (Occitanie, Île-de-France et Nouvelle-Aquitaine), les hélicoptères légers (Provence-Alpes-Côte d'Azur et Île-de-France), les opérations aériennes ;
- s'y ajoutent les thématiques de rupture sur les énergies décarbonées, ou les drones de haute performance.

Chacune des thématiques porte, au cours du cycle décennal, un démonstrateur comportant un volet relatif au système de production des sous-ensembles étudiés. Tous les écosystèmes territoriaux, et notamment les PME-ETI, y seront largement associés, en s'inspirant des principes déjà mis en œuvre dans les démonstrateurs de l'action aéronautique du Programme d'Investissements d'Avenir (2010-2016).

De manière plus qualitative, les propositions de thématiques émises par les PME-ETI sont recueillies avec l'aide des réseaux territoriaux (pôles, clusters) puis analysées par rapport à la feuille de route technologique du CORAC pour constituer des partenariats pertinents sur des projets de recherche technologique menés en amont de ces démonstrateurs.

### Sous-action

#### 14.02 – Subventions à des organismes de recherche

### ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Les dotations sous forme d'opérations financières sont destinées à financer, sous forme d'avances remboursables, les aides aux développements d'avions, de moteurs, d'hélicoptères, d'équipements avioniques et de systèmes. Le remboursement de ces avances intervient au fur et à mesure de la vente des produits. Ce type d'aides, en plus d'offrir l'avantage d'un partage du risque technologique et commercial entre les industriels et l'État, permet également l'intéressement des pouvoirs publics au succès des programmes.

Les crédits budgétaires alimenteront exclusivement la filière « équipements » en 2021.

Pour le tissu équipementier aéronautique, une mutation économique est en cours sous la pression des maîtres d'œuvre. Ces industriels doivent évoluer d'un rôle de sous-traitants façonniers vers celui de partenaires à risque, fournisseurs de solutions techniques matures. Cette montée dans la chaîne de valeur, à l'issue d'une crise financière qui a pesé lourdement sur les capacités d'investissement des industriels de la filière, nécessite un accompagnement adapté de l'État leur permettant de conforter les capacités autonomes de leurs bureaux d'études, et d'être à même de rechercher un portefeuille diversifié de clients (au-delà des avionneurs nationaux) afin de répartir les risques spécifiques des programmes et de moins subir les effets de cycles.

Un soutien sera donc apporté aux activités de développement des équipements et aérostructures susceptibles d'être choisies sur de nouveaux programmes aéronautiques. Ceci concerne au premier chef les partenaires à risque d'Airbus, mais des soutiens pourront également être accordés à des équipementiers partenaires d'autres avionneurs mondiaux, afin d'accompagner la diversification des savoir-faire et des portefeuilles clients / produits de l'ensemble des industriels de la filière aéronautique.

La durée des programmes de développement, et donc de l'échelonnement des paiements des avances remboursables, va jusqu'à six ans. Les CP de l'année 2021 serviront donc à honorer des engagements pris depuis 2014.

**ACTION 38,6 %****15 – Charges nucléaires de long terme des installations du CEA**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	740 000 000	<b>740 000 000</b>	0
Crédits de paiement	0	740 000 000	<b>740 000 000</b>	0

L'action 15 « Charges nucléaires de long terme des installations du CEA » est suivie par la direction générale de l'énergie et du climat (DGEC). Elle retrace les crédits du programme concourant à la couverture des charges nucléaires de long terme du CEA pour les installations en exploitation ou à l'arrêt au 31 décembre 2009 et au financement des opérations de démantèlement et assainissement en cours.

**ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE**

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	740 000 000	740 000 000
Subventions pour charges de service public	740 000 000	740 000 000
<b>Total</b>	<b>740 000 000</b>	<b>740 000 000</b>

Dans le cadre des articles L594-1 à L594-10 du code de l'environnement, les exploitants d'installations nucléaires de base doivent constituer des provisions pour les charges d'assainissement et de démantèlement de ces installations et affecter, à titre exclusif, des actifs de couverture de ces provisions. Cette activité fait l'objet d'une comptabilité séparée du reste de l'organisme.

Une convention cadre entre l'État et le CEA, signée le 19 octobre 2010, permet de couvrir les charges nucléaires de long terme du CEA pour les installations en exploitation ou à l'arrêt au 31 décembre 2009 et d'assurer le financement des opérations de démantèlement et assainissement en cours. Parmi les actifs qui entrent dans la composition du portefeuille d'actifs dédiés du CEA figure une créance sur l'État au titre de ces installations.

Les coûts d'assainissement et de démantèlement des installations nucléaires à l'arrêt sont ainsi financés par une subvention annuelle de 740 M€ versée par le P190.

Le CEA dispose d'une programmation à moyen-long terme (PMLT) des travaux d'assainissement et de démantèlement sur 10 ans, réalisée en liaison avec les autorités de sûreté (ASN et ASND) et permettant de prioriser les projets sur la base d'une primauté donnée à la réduction du terme source mobilisable, c'est-à-dire consistant à évacuer le plus rapidement possible le plus de radioactivité possible des installations en démantèlement.

Pour l'année 2021, il est prévu que cette subvention couvre :

- Les coûts liés à la surveillance en sûreté de l'ensemble des installations en démantèlement, le prorata d'utilisation des coûts d'exploitation des installations de traitement et d'entreposage des déchets, matières et combustibles, ainsi que les taxes associées ;
- L'ensemble des opérations de démantèlement ainsi que de reprise et de conditionnement des déchets (RCD) jugées prioritaires par les autorités de sûreté (ASN et ASND), parmi lesquelles :
  - Les opérations d'évacuation des combustibles ;
  - Les opérations de RCD historiques, qui constituent le terme source mobilisable majeur du CEA ;
  - Les opérations de démantèlement prioritaires déjà engagées ;
  - La réalisation des dossiers règlementaires de démantèlement, de réexamen de sûreté et d'orientation de sûreté ;
  - Les travaux d'ingénierie, de rénovation et/ou de réalisation des installations indispensables à la reprise, au conditionnement et à l'entreposage des déchets ;

## Recherche dans les domaines de l'énergie du développement et de la mobilité durables

Programme n° 190 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

- Les études de R&D prioritaires ;
- Les transports internes et externes nécessaires ;
- La dotation annuelle au fonds de conception Cigéo pour l'Andra.

Plus de 50 % de la subvention sont destinés à financer les chantiers de démantèlement et de reprise et conditionnement des déchets du centre du CEA à Marcoule. Ce centre réunit plusieurs grands chantiers de démantèlement, avec quatre projets majeurs : l'usine de traitement des combustibles usés (UP1), l'atelier pilote de Marcoule (APM), le réacteur Phénix et les réacteurs Célestin. Conformément au PMLT, l'établissement s'attachera en 2021 à mettre en place plusieurs mesures destinées à accroître la performance des actions menées et à mieux maîtriser les coûts de mise en œuvre de ces travaux.

### ACTION 23,5 %

#### 16 – Recherche dans le domaine de l'énergie nucléaire

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	450 862 695	<b>450 862 695</b>	0
Crédits de paiement	0	450 862 695	<b>450 862 695</b>	0

Cette action a pour principal objectif de financer les activités de recherche du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) dans le domaine de l'énergie nucléaire.

#### ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	450 862 695	450 862 695
Subventions pour charges de service public	450 862 695	450 862 695
<b>Total</b>	<b>450 862 695</b>	<b>450 862 695</b>

Les activités de recherche du CEA dans le cadre de l'action 16 visent à développer des solutions innovantes afin d'améliorer la manœuvrabilité, la performance et la sûreté des systèmes nucléaires actuels (réacteurs et cycle du combustible), ainsi qu'à concevoir les systèmes de nouvelle génération de production centralisée (réacteurs de 4<sup>e</sup> génération) ou de puissance intermédiaire (Small Modular Reactor, *SMR*), évaluer leur comportement en termes de sûreté nucléaire, et développer le cycle du combustible associé afin d'optimiser le volume des matières et de déchets à conditionner. Le CEA conduit également un programme important de modernisation de ses installations nucléaires, supports indispensables à ses activités de recherche.

La subvention prévue pour 2021 participe au financement des activités mentionnées ci-dessous.

Lors du Comité de l'énergie atomique du 16 mai 2019, l'État a décidé que la construction du réacteur Jules Horowitz (RJH) devait faire l'objet d'un suivi opérationnel approfondi et d'un redéploiement de ressources internes et du PIA 3. Un complément du financement devait également être apporté par une contribution de l'État et des industriels de la filière nucléaire.

Afin de maintenir les capacités expérimentales sur les combustibles irradiés, une solution est en cours d'instruction avec l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) pour poursuivre de façon pérenne l'exploitation du laboratoire d'examen des combustibles actifs (LECA).



Concernant les systèmes nucléaires de deuxième et de troisième générations, les principaux enjeux concernent la sûreté et l'extension de la durée de fonctionnement des réacteurs du parc, en soutien aux industriels de la filière ainsi que la qualification de combustibles aux performances accrues. Ces activités contribuent au maintien de la compétitivité et de la disponibilité du parc nucléaire français.

Dans le cadre de l'intégration du nucléaire dans un système énergétique décarboné et compétitif le CEA participe avec EDF, TechnicAtome et Naval Group, à l'élaboration de l'avant-projet sommaire d'un SMR (*Small Modular Reactor*), notamment dans le cadre de la conception du cœur du réacteur, de la thermohydraulique, des accidents graves, de la sûreté et de la simulation. Ce SMR électrogène constitue un moyen de production plus modulaire et de moindre capacité en complément des moyens de production centralisés de forte capacité. Au-delà de la conception de SMR électrogènes, le CEA développe un programme sur les concepts de SMR pour des usages non électrogènes purs, tels que la production d'hydrogène ou des applications calogènes industrielles.

En ce qui concerne le cycle du combustible (uranium et plutonium), la R&D menée par le CEA pour le compte des industriels du nucléaire actuel vise à améliorer les procédés amont exploités par Orano, à optimiser le fonctionnement des usines de traitement des combustibles usés de La Hague et de fabrication de combustibles recyclés à Mélox ainsi qu'à caractériser pour EDF et l'Andra le comportement sur le long terme des déchets. Dans une perspective à moyen terme, le CEA étudie une option de multi-recyclage des combustibles en réacteurs à eau sous pression (REP), en partenariat avec les industriels du nucléaire.

Pour répondre à l'objectif stratégique de maintien de compétences sur les réacteurs à neutrons rapides (RNR) pour une réalisation sur le long terme, le programme actuel de quatrième génération vise à lever les verrous scientifiques identifiés, à susciter l'innovation pour améliorer les performances en termes de sûreté nucléaire, d'économie et de performances, à capitaliser les connaissances en développant les capacités de simulation numérique.

## ACTION 9,1 %

### 17 – Recherche dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	173 745 232	<b>173 745 232</b>	0
Crédits de paiement	0	173 745 232	<b>173 745 232</b>	0

L'action 17 « Recherche dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie » est suivie par la direction générale de l'énergie et du climat (DGEC). Elle retrace les crédits du programme concourant à la couverture des actions de recherche menées par le CEA et par l'IFPEN pour les nouvelles technologies de l'énergie.

### ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	173 745 232	173 745 232
Subventions pour charges de service public	173 745 232	173 745 232
<b>Total</b>	<b>173 745 232</b>	<b>173 745 232</b>

**Sous-action****17.01 – Soutien aux nouvelles technologies de l'énergie (CEA)****ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE**

Le CEA a pour ambition d'accompagner et d'accélérer la transition énergétique en développant une vision intégrée du système énergétique fondé sur les énergies bas carbone. Cette vision s'appuie sur un système multi-vecteurs d'énergie (électricité, chaleur, gaz/hydrogène), une mobilité bas carbone (électrique et hydrogène), des réseaux couplés et un système de pilotage intelligent.

En 2021, cette subvention financera notamment les activités de R&D dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie (NTE), suivante :

- les sources de production renouvelables, notamment le photovoltaïque à haut rendement (du matériau au système) ;
- le stockage énergétique sur batteries (intégrant la chimie et l'électronique de puissance) et via le vecteur hydrogène dans toute sa chaîne de valeur ;
- la substitution des hydrocarbures et la gestion du CO2, avec l'électrification des transports (avec l'utilisation des batteries et de l'hydrogène) et la valorisation du CO2 par la fermeture du cycle du carbone ;
- les réseaux, dont le pilotage des énergies renouvelables et les réseaux intelligents ;
- l'efficacité énergétique, avec l'intégration du solaire dans le bâtiment et l'optimisation globale via une approche multi-vecteurs (électricité, gaz, chaleur).

Le CEA mène également des recherches transversales sur les matériaux et les procédés innovants nécessaires aux besoins (en performance, en durabilité et en sécurité) des technologies développées, ainsi que sur la substitution ou le recyclage des matériaux critiques ou toxiques, dans une approche globale de cycle de vie et de soutenabilité des ressources.

Plus précisément, les actions prioritaires actuelles du CEA portent sur le transfert de la technologie photovoltaïque hétérojonction, sur le soutien au projet européen d'une usine de fabrication de batteries nouvelle génération, sur les briques de simulation nécessaires à la gestion des réseaux intelligents, et sur la montée en maturité de la technologie d'électrolyse haute température en visant la fabrication de modules de plusieurs mégawatts. Ces modules forment notamment le socle d'une filière hydrogène comprenant les composants de piles à combustible et les réservoirs. D'importants investissements sont en cours pour réaliser une ligne pilote visant à fabriquer des empilements de plaques pour ces électrolyseurs et être ainsi en mesure de contribuer à lancer une filière industrielle.

Afin d'assurer à long terme une neutralité carbone, il deviendra essentiel de fermer le cycle du carbone dans une approche d'économie circulaire et d'assurer l'intégration d'une part croissante d'énergies intermittentes (photovoltaïque, éolien) et le stockage inter-saisonnier. Ces problématiques conduisent à un accroissement des synergies autour des matériaux, de leur recyclage, de la gestion de la chaleur et des réseaux entre les activités nucléaires et NTE.

**Sous-action****17.02 – Soutien aux nouvelles technologies de l'énergie (IFPEN)****ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE**

Les travaux d'IFPEN dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie s'articulent autour des axes du COP 2016-2020, à savoir : la recherche et l'innovation selon les priorités stratégiques « Mobilité durable » et « Energies nouvelles », la recherche fondamentale transverse, ainsi que la formation diplômante et le soutien à la compétitivité des entreprises innovantes de taille modeste. Les travaux d'IFPEN sont menés en partenariats étroits avec les milieux industriels et académiques nationaux, européens et internationaux.

Plus précisément, les crédits alloués pour 2021 participeront au financement des activités suivantes :

Recherche et innovation dans le domaine de la Mobilité durable

IFPEN développera ses travaux visant à proposer des solutions pour des transports efficaces et à faible impact environnemental. L'institut Carnot « IFPEN Transports Energie » regroupe l'ensemble des activités d'IFPEN sur ce sujet, qui s'articulent autour de trois axes complémentaires :

- La mobilité électrifiée : développer des machines électriques innovantes pour les véhicules hybrides et électriques, récupérer l'énergie thermique perdue afin d'augmenter l'autonomie, améliorer le dimensionnement et l'utilisation des batteries, gérer l'énergie à bord, tester et modéliser les piles à combustible ;
- La mobilité connectée : proposer des services web permettant de réduire l'empreinte environnementale associée à la mobilité et *in fine* améliorer la qualité de l'air, notamment grâce au développement d'une application dédiée à l'analyse énergétique et à l'éco-conduite, à la cartographie des émissions sur un territoire, à l'accompagnement de l'utilisation du vélo par des services aux cyclistes permettant d'augmenter la sécurité de leurs trajets, ou encore au développement d'un outil connecté de mesure des émissions polluantes des véhicules en conditions réelles de circulation.
- La mobilité à faible impact environnemental : améliorer l'efficacité énergétique des motorisations thermiques dans le cadre de véhicules hybrides, réduire les émissions de polluants, optimiser l'utilisation de carburants alternatifs à faible impact environnemental tels que biocarburants, biogaz ou hydrogène.

Recherche et innovation dans le domaine des Energies nouvelles

IFPEN développera ses travaux pour l'exploitation de nouvelles ressources d'origine renouvelable et déploiera ses efforts visant à la valorisation de ses savoir-faire et technologies sur les marchés de la transition énergétique et de l'économie circulaire. Ils concernent les domaines suivants :

- La transformation de la biomasse non alimentaire en biocarburants et bioproduits : les travaux d'IFPEN visent à démontrer et mettre en place des filières industrielles françaises de production de biocarburants de deuxième génération et de produits biosourcés. Ils seront menés notamment au travers de projets collaboratifs, tels que BioTfuel pour la production de biocarburants, ou d'autres pour la mise au point de procédés permettant la fabrication de plastiques, fibres textiles ou caoutchouc issus de ressources végétales. Les travaux concerneront également l'exploitation des synergies entre les productions de biocarburants et de bioproduits (bio raffinerie).
- La production d'énergie en milieu marin : les travaux ont pour objectif principal de réduire le coût de l'électricité produite. Les programmes en cours seront poursuivis et concernent notamment la mise au point de solutions logicielles et matérielles de contrôle des éoliennes, utilisant la mesure de la vitesse du vent par lidar, et d'optimisation de la production de fermes, ainsi que le développement d'une technologie houlomotrice performante.
- Les autres thématiques portées par la transition énergétique et la lutte contre le changement climatique, telles que : le stockage stationnaire de l'énergie, le captage, stockage et utilisation du CO<sub>2</sub>, les métaux critiques et terres rares, l'hydrogène comme vecteur énergétique, le recyclage des plastiques, la purification du biogaz, la géothermie, ou encore la surveillance environnementale, du sous-sol profond à l'atmosphère.

En 2020, les activités ressources énergétiques d'IFPEN ont reçu le label « Institut Carnot » du Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

#### Recherche fondamentale transverse

IFPEN poursuivra son programme de recherche fondamentale, structuré en verrous scientifiques transverses qui s'échelonnent de la compréhension des mécanismes à l'échelle atomique jusqu'à l'évaluation de l'impact économique et environnemental. L'objectif est de créer un socle de connaissances pour répondre aux questionnements scientifiques indispensables au développement d'innovations incrémentales et de rupture. IFPEN poursuivra par ailleurs son engagement dans la construction de partenariats académiques et industriels structurants sur le long terme pour ses travaux de recherche, ainsi que sa dynamique de participation à des projets collaboratifs nationaux et européens.

#### Formation des acteurs de la transition énergétique

Cette activité est assurée par IFP School, école d'application et partie intégrante d'IFP Energies nouvelles. IFP School forme les futurs acteurs de la transition énergétique, capables de répondre aux défis techniques, économiques et environnementaux de l'industrie et aux attentes de la société dans les domaines de l'énergie et de la mobilité durable. Les diplômés d'IFP School sont recherchés par les entreprises pour leurs compétences techniques leur permettant d'être immédiatement opérationnels à leur sortie de l'Ecole. IFP School poursuivra l'adaptation et l'amélioration permanente de ses méthodes pédagogiques et de ses modules d'enseignement, afin de répondre à l'évolution des besoins de l'industrie et des attentes des étudiants. Ses deux derniers MOOCs (Massive Open Online Courses) intitulés « Mobilité de demain » et « Transition énergétique », qui ont confirmé leur succès, seront reconduits. De plus, IFP School poursuivra sa logique d'ouverture internationale consistant à nouer des partenariats avec de prestigieuses universités pour proposer des formations diplômantes conjointes.

#### Soutien à la compétitivité des entreprises innovantes de taille modeste

IFPEN mène une politique de soutien à la compétitivité des PME, ETI et start-up par l'innovation dans les domaines de la mobilité, de l'énergie et des éco-industries. Il s'agit de renforcer le transfert de technologies et de compétences vers ces entreprises, via des partenariats de recherche et innovation. Les partenaires accèdent ainsi aux moyens techniques d'IFPEN, à ses compétences métiers, à son réseau, et à son expérience en matière de valorisation industrielle de la recherche. Afin d'identifier au plus tôt de jeunes entreprises innovantes et des sujets prometteurs, IFPEN va continuer à renforcer ses collaborations avec des structures de soutien à l'innovation aux niveaux français et européen, et poursuivre le développement de son dispositif d'incubation interne et de challenges d'innovation participative.

## SYNTHÈSE DES OPÉRATEURS DU PROGRAMME

## RÉCAPITULATION DES CRÉDITS ALLOUÉS AUX OPÉRATEURS DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Opérateur ou Subvention	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>Universités et assimilés (P150)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>87 205</b>	<b>87 205</b>
Subventions pour charges de service public	0	0	87 205	87 205
<b>ANSéS - Agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail (P206)</b>	<b>1 551</b>	<b>1 551</b>	<b>1 551</b>	<b>1 551</b>
Subventions pour charges de service public	1 551	1 551	1 551	1 551
<b>INERIS - Institut national de l'environnement industriel et des risques (P181)</b>	<b>6 373</b>	<b>6 373</b>	<b>6 373</b>	<b>6 373</b>
Subventions pour charges de service public	6 373	6 373	6 373	6 373
<b>IRSN - Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (P190)</b>	<b>169 912</b>	<b>169 912</b>	<b>171 112</b>	<b>171 112</b>
Subventions pour charges de service public	169 912	169 912	171 112	171 112
<b>CEA - Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (P172)</b>	<b>1 250 884</b>	<b>1 250 884</b>	<b>1 241 863</b>	<b>1 241 863</b>
Subventions pour charges de service public	1 250 884	1 250 884	1 241 863	1 241 863
<b>IFPEN - IFP Energies Nouvelles (P190)</b>	<b>122 745</b>	<b>122 745</b>	<b>122 745</b>	<b>122 745</b>
Subventions pour charges de service public	122 745	122 745	122 745	122 745
<b>Total</b>	<b>1 551 465</b>	<b>1 551 465</b>	<b>1 630 849</b>	<b>1 630 849</b>
Total des subventions pour charges de service public	1 551 465	1 551 465	1 630 849	1 630 849
Total des dotations en fonds propres	0	0	0	0
Total des transferts	0	0	0	0

## CONSOLIDATION DES EMPLOIS

## EMPLOIS DES OPÉRATEURS

Intitulé de l'opérateur	LFI 2020				PLF 2021				
	ETPT rémunérés par d'autres programmes (1)	ETPT rémunérés par ce programme (1)	ETPT rémunérés par les opérateurs		ETPT rémunérés par d'autres programmes (1)	ETPT rémunérés par ce programme (1)	ETPT rémunérés par les opérateurs		
			sous plafond	hors plafond			sous plafond	hors plafond	
IRSN - Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire		1 647	1 645	105	46		1 640	105	46
IFPEN - IFP Energies Nouvelles		1 732	1 726	125			1 711	60	
<b>Total</b>		<b>3 379</b>	<b>3 371</b>	<b>230</b>	<b>46</b>		<b>3 351</b>	<b>165</b>	<b>46</b>

(1) Emplois des opérateurs inclus dans le plafond d'emplois du ministère

**Recherche dans les domaines de l'énergie du développement et de la mobilité durables**

Programme n° 190 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

**PLAFOND DES AUTORISATIONS D'EMPLOIS DES OPÉRATEURS DU PROGRAMME**

	ETPT
Emplois sous plafond 2020	3 371
Extension en année pleine du schéma d'emplois de la LFI 2020	
Impact du schéma d'emplois 2021	-18
Solde des transferts T2/T3	-2
Solde des transferts internes	
Solde des mesures de périmètre	
Corrections techniques	
Abattements techniques	
<b>Emplois sous plafond PLF 2021</b>	<b>3 351</b>
<b>Rappel du schéma d'emplois 2021 en ETP</b>	<b>-18</b>

## OPÉRATEURS

### Avertissement

Le volet « Opérateurs » des projets annuels de performance évolue au PLF 2021. Ainsi, les états financiers des opérateurs (budget initial 2020 par destination pour tous les opérateurs, budget initial 2020 en comptabilité budgétaire pour les opérateurs soumis à la comptabilité budgétaire et budget initial 2020 en comptabilité générale pour les opérateurs non soumis à la comptabilité budgétaire) ne seront plus publiés dans le PAP mais le seront, sans commentaires, dans le « jaune opérateurs » et les fichiers plats correspondants en open data sur le site « data.gouv.fr ».

## IFPEN - IFP ENERGIES NOUVELLES

IFP Energies nouvelles (IFPEN) est un acteur majeur de la recherche et de la formation dans les domaines de l'énergie, du transport et de l'environnement. De la recherche à l'industrie, l'innovation technologique est au cœur de son action.

Dans le cadre de la mission d'intérêt général confiée par les pouvoirs publics, IFPEN concentre ses efforts sur :

- L'apport de solutions aux défis sociétaux de l'énergie et du climat, en favorisant la transition vers une mobilité durable et l'émergence d'un mix énergétique plus diversifié ;
- La création de richesse et d'emplois, en soutenant l'activité économique française et européenne et la compétitivité des filières industrielles associées.

Conformément à son contrat d'objectifs et de performance 2016-2020, ses programmes sont structurés autour de trois priorités stratégiques :

- Mobilité durable : développer des solutions pour des transports efficaces et à faible impact environnemental ;
- Énergies nouvelles : produire, à partir de sources renouvelables, des carburants, des intermédiaires chimiques et de l'énergie ;
- Hydrocarbures responsables : proposer des technologies visant à satisfaire la demande en énergie et en produits chimiques en consommant moins d'énergie et en réduisant l'impact environnemental. Ces activités sont entièrement financées par des ressources propres.

Partie intégrante d'IFPEN, son école d'ingénieurs IFP School propose des formations diplômantes de niveau master et doctorat, destinées à de jeunes ingénieurs et à des professionnels des secteurs de l'énergie et des transports.

Le programme de recherche fondamentale d'IFPEN vise à créer un socle de connaissances indispensables au développement d'innovations associées aux défis de la transition énergétique.

IFPEN dépose près de 200 nouveaux brevets chaque année dont près de la moitié portent sur les « nouvelles technologies de l'énergie ». IFPEN se place ainsi parmi les 12 premiers déposants au plan national.

Le modèle économique d'IFPEN repose sur la valorisation industrielle des technologies développées par ses chercheurs. Ce transfert technologique vers l'industrie est générateur d'emplois et d'activité en favorisant le développement économique des filières liées aux secteurs de la mobilité, de l'énergie et des éco-industries. La mise sur le marché des innovations d'IFPEN se fait au travers de partenariats étroits avec des industriels (aussi bien des grands groupes que des PME) et par les filiales de son groupe. Sur des marchés émergents ou matures, IFPEN crée des sociétés ou prend des participations dans des entreprises prometteuses, que ce soit directement ou par le biais de structures de capital investissement. Par ailleurs, IFPEN accompagne le développement de PME-PMI dans le cadre d'accords de collaboration leur permettant de bénéficier de son savoir-faire technique et juridique.

## Recherche dans les domaines de l'énergie du développement et de la mobilité durables

Programme n° 190 | OPÉRATEURS

### FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>190 – Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables</b>	<b>122 745</b>	<b>122 745</b>	<b>122 745</b>	<b>122 745</b>
Subvention pour charges de service public	122 745	122 745	122 745	122 745
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>122 745</b>	<b>122 745</b>	<b>122 745</b>	<b>122 745</b>

### CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2020 (1)	PLF 2021
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>1 851</b>	<b>1 771</b>
– sous plafond	1 726	1 711
– hors plafond	125	60
<i>dont contrats aidés dont apprentis</i>		
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>	<b>1 732</b>	
– rémunérés par l'État par ce programme	1 732	
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI ou LFR le cas échéant

## IRSN - INSTITUT DE RADIOPROTECTION ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

L'IRSN est un établissement public à caractère industriel et commercial autonome dont les missions ont été définies par la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte. Son statut est précisé par le décret n°2016-283 du 10 mars 2016. Il est placé sous la tutelle conjointe des ministres chargés respectivement de la transition énergétique, de la santé, de la défense et de la recherche. Le directeur général de la prévention des risques (DGPR) au MTES exerce la fonction de Commissaire du gouvernement auprès de l'institut.

Expert public pour les risques nucléaires et radiologiques, l'IRSN contribue à la mise en œuvre des politiques publiques relatives à la sûreté et la sécurité nucléaire, la protection de l'homme et de l'environnement contre les effets des rayonnements ionisants.

L'institut couvre l'ensemble des problématiques scientifiques et techniques associées à ces risques, et décline ses missions sous formes d'activités de recherche, d'expertises, de surveillances radiologiques dans les domaines suivants :

- la sûreté nucléaire des installations civiles et de défense ;
- la sûreté des transports de matières radioactives et fissiles ;
- la protection de l'homme et de l'environnement contre les rayonnements ionisants ;
- la protection et le contrôle des matières nucléaires et produits susceptibles de concourir à la fabrication d'armes ;



– la protection des installations et des transports contre les actes de malveillance.

L'établissement est signataire d'un contrat d'objectifs avec l'État qui définit les orientations retenues pour l'exercice de ses missions. Le quatrième contrat, pour la période 2019-2023, a été signé le 10 janvier 2019 et est structuré autour des 4 axes stratégiques suivants :

- Apporter aux autorités et aux pouvoirs publics à qui l'IRSN apporte son appui technique une expertise efficiente et des savoir-faire pour prévenir les risques nucléaires et radiologiques ;
- Déployer la stratégie scientifique et conduire une recherche de haut niveau favorisant l'émergence de partenariats à la fois nationaux, européens et internationaux afin de répondre aux enjeux de l'expertise ;
- Contribuer à la transparence et au dialogue en matière de sûreté et de radioprotection ;
- Adapter l'appui de l'IRSN aux autorités et aux services de l'État pour faire face à l'évolution de la nature des situations de crise nucléaire ou radiologique.

Ces quatre axes sont déclinés en enjeux opérationnels dans les différents domaines de compétence de l'Institut que sont la sûreté nucléaire, la sécurité et la non-prolifération, la radioprotection de l'homme et de l'environnement, la crise et le post-accidentel.

Des objectifs de gestion sont également fixés à l'institut en matière de pilotage, de gestion financière, de gestion des compétences et de responsabilité sociale d'entreprise.

Par ailleurs, afin d'assurer la soutenabilité pluriannuelle de son budget, l'IRSN s'attachera à mettre en œuvre les orientations stratégiques 2019-23 validées par son conseil d'administration, visant à renforcer le pilotage technique et financier de ses activités pour mieux les adapter aux ressources disponibles, la réduction des dépenses de fonctionnement, la maîtrise de la masse salariale et l'augmentation des ressources partenariales dans le domaine de la recherche.

## FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>190 – Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables</b>	<b>169 912</b>	<b>169 912</b>	<b>171 112</b>	<b>171 112</b>
Subvention pour charges de service public	169 912	169 912	171 112	171 112
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>212 – Soutien de la politique de la défense</b>	<b>4 115</b>	<b>4 115</b>	<b>4 175</b>	<b>4 175</b>
Subvention pour charges de service public	4 115	4 115	4 175	4 175
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>174 027</b>	<b>174 027</b>	<b>175 287</b>	<b>175 287</b>

La subvention pour charges de service public a été inscrite au BI 2020 de l'établissement à hauteur de 171,8 M€. L'écart entre la donnée LFI et le BI s'explique par la réserve de précaution et les amendements pris en loi de finances.

Le montant pris en compte en PLF 2021 au titre du programme augmente de 1,2 M€, pour compenser l'évolution prévue de la taxe affectée acquittée par les exploitants d'installations nucléaires de base (INB). Le montant prévu au titre du programme 212, est stable, à 4 M€.

Outre les financements indiqués ci-dessus, l'IRSN bénéficie, en tant que laboratoire national de référence pour la mesure de la radioactivité dans les aliments, d'un financement de 130 K€ provenant de la Direction générale de

**Recherche dans les domaines de l'énergie du développement et de la mobilité durables**

Programme n° 190 | OPÉRATEURS

l'alimentation et perçue au titre du programme 206 « Sécurité et qualité sanitaires de l'alimentation ». Ce financement annuel est attribué pour l'organisation d'un essai Inter-Laboratoires d'Aptitude, l'organisation de la formation des laboratoires, ainsi que l'optimisation des méthodes d'analyse et la participation à leur normalisation.

À ces financements directs de l'État, il convient d'ajouter la taxe affectée acquittée par les exploitants d'installations nucléaires de base (INB), instaurée par la loi de finances rectificative 2010. Cette taxe affectée est plafonnée à hauteur de 62,5 M€. Le rendement prévu en 2021 est de 61,3 M€.

**CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR**

	(en ETPT)	
	LFI 2020 (1)	PLF 2021
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>1 750</b>	<b>1 745</b>
– sous plafond	1 645	1 640
– hors plafond	105	105
<i>dont contrats aidés</i>		
<i>dont apprentis</i>	46	46
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>	<b>1 647</b>	
– rémunérés par l'État par ce programme	1 647	
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI ou LFR le cas échéant

Depuis 2020, le périmètre hors plafond comprend les apprentis, contrats aidés et contrats de travail étrangers, précédemment intégrés dans la catégorie hors champ.

En 2021, le périmètre sous plafond est réduit compte tenu d'un transfert prévu de 2 ETPT vers l'ASN.

PROGRAMME 192

---

**RECHERCHE ET ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR EN MATIÈRE ÉCONOMIQUE ET  
INDUSTRIELLE**

MINISTRE CONCERNÉ : BRUNO LE MAIRE, MINISTRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE LA RELANCE

## PRÉSENTATION STRATÉGIQUE DU PROJET ANNUEL DE PERFORMANCES

### Thomas COURBE

*Directeur général des entreprises*

Responsable du programme n° 192 : Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle

Le soutien à l'innovation et au transfert de technologies est essentiel dans la préparation de notre économie aux enjeux futurs et dans l'appui aux entreprises à anticiper et assimiler plus rapidement de nouveaux savoirs dans un monde en évolution où la concurrence est de plus en plus marquée et s'exerce à une échelle internationale. La crise économique découlant de la crise sanitaire en cours vient renforcer cette exigence.

Le développement de la recherche technologique des entreprises constitue l'une des grandes priorités de la stratégie européenne « Horizon Europe ». Le transfert, la valorisation et la diffusion des résultats de la recherche stratégique, de la recherche et développement (R&D) et de l'innovation sont à ce titre encouragés, notamment sur le programme 192, au moyen des dispositifs publics présentant les effets de levier les plus importants.

En 2018 (dernières données disponibles), les dépenses intérieures de R&D (DIRD) françaises étaient estimées à 51,7 Mds €, soit 2,2 % de son PIB, dont 1,4 point réalisé par les entreprises (DIRDE) et 0,8 point par les organismes publics. La France se situe au 6<sup>ème</sup> rang des pays de l'OCDE en termes de niveau de dépenses de R&D.

Le soutien financier de l'État vise, de façon ciblée pour les crédits budgétaires et de façon plus horizontale pour le crédit d'impôt recherche, à améliorer la part de la R&D réalisée par les entreprises dans le PIB, qui reste encore inférieure à celle de la moyenne de l'OCDE (1,67 %), alors que la part de la R&D publique est supérieure à la moyenne de l'OCDE (0,70 %).

Dans le cadre du programme 192, la mobilisation de l'État vise en premier lieu la filière nanoélectronique, aux côtés des collectivités territoriales et de l'Union européenne *via* le projet d'intérêt européen commun (PIIEC), porté conjointement par la France, l'Allemagne, l'Italie et le Royaume-Uni et *via* le programme Nano 2022, qui prolonge le programme précédent Nano 2017.

Par sa capacité à fournir des technologies-clefs stratégiques pour la maîtrise de l'innovation dans la plupart des branches industrielles, cette filière constitue un maillon structurant pour les chaînes de valeur industrielles. La conception et la fourniture de composants électroniques nouveaux représente en effet le socle technologique des innovations futures, et offre par conséquent un fort levier de compétitivité pour les secteurs situés en aval (automobile, aéronautique et espace, santé, internet des objets,...).

Le soutien aux PME innovantes constitue également un pilier essentiel de l'intervention de l'État en matière de soutien à l'innovation. Ainsi l'action 2 du programme vise au renforcement de la compétitivité de l'ensemble des PME et des entreprises de taille intermédiaire, notamment au travers du programme « Jeunes entreprises innovantes » (JEI). Il s'agit d'un dispositif d'exonération de cotisations sociales et d'impôt sur les sociétés à destination des jeunes entreprises innovantes ; renforcé en 2014 avec une extension aux personnels affectés à des activités de prototypage et de conception de lignes pilotes de produits nouveaux, ainsi qu'une suppression de la dégressivité des exonérations, afin d'accompagner dans la durée le développement de ces entreprises.

Le financement du programme des aides à l'innovation de Bpifrance par le programme 192 est transféré à compter de 2021 vers le PIA4 (mission Investissements d'avenir) permettant ainsi de regrouper l'ensemble des aides à l'innovation sur un seul et même support financier.

Au-delà du soutien à l'innovation, un second axe d'action de l'État consiste à soutenir la formation et la recherche. Cet axe est mis en œuvre par plusieurs établissements publics sous tutelle du ministère de l'économie, des finances et de la relance. C'est ainsi que ces établissements :

- forment des cadres de haut niveau, capables de gérer des systèmes industriels et techniques complexes, d'innover en coopération avec des équipes pluridisciplinaires et d'évoluer dans un contexte international ;
- développent des activités de recherche de visibilité internationale, le plus souvent en partenariat avec les entreprises, sur les technologies de pointe les plus porteuses d'avenir, en particulier au sein des pôles de compétitivité ;
- soutiennent la création d'entreprises au sein des différentes régions dans lesquelles ils sont implantés, par l'incubation de projets et le transfert technologique.

Parmi ces établissements, l'Institut Mines Télécom, EPSCP avec statut de grand établissement, se compose de 7 écoles d'ingénieurs (Télécom Paris, Télécom Sud Paris, Mines Saint Etienne, IMT Mines Alès, IMT Mines Albi Carmaux, IMT Atlantique, IMT Lille Douai) et d'une école de management (Institut Mines Télécom Business School).

L'ensemble du « groupe Mines-Télécom », qui comprend, en plus de l'Institut Mines Télécom et de sa filiale Eurécom, l'École nationale supérieure des mines de Paris, représente en conséquence l'un des principaux acteurs en matière de formation supérieure, recherche scientifique et technologique et soutien à l'innovation ; il se positionne sur les transitions majeures du 21<sup>e</sup> siècle : transitions numérique, énergétique, environnementale, organisationnelle, éducative, etc. Cette ambition a été réaffirmée dans les orientations stratégiques adoptées pour la période 2018-2022 à travers des objectifs ambitieux de développement (augmentation du nombre d'élèves en formation, renforcement des thématiques phares, augmentation du nombre de plateformes technologiques accessibles aux entreprises...) et d'amélioration de l'efficacité de l'Institut et de ses écoles.

Le Groupe des écoles nationales d'économie et statistique (GENES) avec deux écoles d'ingénieurs, s'inscrit également dans cet axe. Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel créé en décembre 2010, composé de l'école nationale de la statistique et de l'administration économique (ENSAE Paris), de l'école nationale de la statistique et de l'analyse de l'information (ENSAI implantée à Bruz), du Centre de recherche en économie et statistique (CREST) et du centre ENSAE-ENSAI Formation continue (CEPE), le GENES a obtenu les responsabilités et compétences élargies au 1<sup>er</sup> janvier 2020.

L'Institut Mines Télécom et le GENES participent activement à la création d'un nouvel institut, l'Institut polytechnique de Paris (IP Paris) avec l'École Polytechnique et l'École nationale supérieure des techniques avancées (ENSTA) sur le campus de Paris Saclay. L'établissement IP Paris, qui a été créé le 31 mai 2019, a pour objectif de développer une recherche au meilleur niveau international, de favoriser l'innovation et l'entrepreneuriat et de faire du campus partagé un site de rang mondial. Ce projet est favorisé par le rapprochement géographique des établissements composants d'IP Paris sur le site de Saclay.

Au-delà des crédits budgétaires, l'État recourt à des dépenses fiscales rattachées au programme 192 et qui contribuent à l'objectif 2 « Favoriser l'innovation par les entreprises » mis en avant par ce programme. Il s'agit des dépenses fiscales suivantes :

- Le crédit impôt innovation (CII). Cette mesure, réservée aux PME, leur permet de bénéficier d'un crédit d'impôt de 20 % des dépenses nécessaires à la conception et/ou à la réalisation de prototypes ou d'installations pilotes de produits nouveaux, dans la limite de 400 000 € par an et par entreprise. Elle est complémentaire aux financements par avances remboursables ou prêts mis en œuvre par Bpifrance Financement, ou des soutiens en subventions aux projets de R&D du programme 192 et du PIA. Les activités des entreprises concernées par le CII sont également éligibles, pour ce qui concerne la partie des dépenses de personnel, aux exonérations de cotisations sociales prévues par le dispositif « jeunes entreprises innovantes » porté par le programme 192. D'un coût de 200 M€ en 2020, cette dépense permet de maintenir la compétitivité des PME françaises dans un contexte de concurrence internationale accrue.
- Le régime fiscal de la taxation au taux réduit des plus-values à long terme provenant des produits de cessions et de concessions de brevets a pour objectif d'inciter à céder ou à concéder des brevets non exploités et à encourager l'innovation des entreprises. Le dispositif participe également à l'attractivité du territoire en attirant les investisseurs internationaux. Il a été modifié par la loi de finances pour 2019, afin de le rendre compatible avec les standards internationaux et européens notamment dans le cadre du projet sur l'érosion de la base

d'imposition et le transfert de bénéfices (projet BEPS) et de son action n°5 relative aux pratiques fiscales dommageables. En particulier, conformément aux recommandations de l'OCDE en la matière, les revenus bénéficiant de l'avantage fiscal sont désormais proportionnés au niveau des dépenses de R&D réalisées en France et le champ d'application du dispositif a été élargi à tous les titres de propriété industrielle assimilés aux brevets d'invention. En incitant les entreprises à céder des licences, ce régime fiscal contribue au développement de l'activité économique et à la création d'emplois.

## RÉCAPITULATION DES OBJECTIFS ET DES INDICATEURS DE PERFORMANCE

### OBJECTIF 1

#### Optimiser la valorisation de la recherche et développer l'efficacité des formations des écoles du programme

- INDICATEUR 1.1 Part du montant des contrats de recherche et des partenariats rapporté à l'ensemble des ressources consacrées à la recherche
- INDICATEUR 1.2 Bibliométrie des écoles
- INDICATEUR 1.3 Coût unitaire de formation par étudiant
- INDICATEUR 1.4 Taux d'insertion des diplômés dans les 6 mois suivant l'obtention du diplôme

### OBJECTIF 2

#### Favoriser l'innovation par les entreprises

- INDICATEUR 2.1 Impact des exonérations sociales octroyées aux JEI sur leur développement : écart entre la dynamique d'emploi des JEI sur les 4 premières années d'existence et celle d'entreprises similaires

## OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

### ÉVOLUTION DE LA MAQUETTE DE PERFORMANCE

Dans un souci de simplification et de lisibilité de la performance des organismes de formation, les objectifs 1 et 3 du PAP 2020 ont été consolidés en un seul objectif (objectif 1) dans le PLF 2021. Les indicateurs rattachés à ces deux objectifs ont été rationalisés par la suppression de l'indicateur 3.3 et des sous indicateurs 1.1.2, 1.1.3, 3.2.2, 3.2.3.

Afin de recentrer le suivi de la performance des aides à l'innovation accordées aux entreprises sur les dépenses les plus significatives, l'indicateur 2.2 « Impact des exonérations sociales octroyées aux JEI sur leur développement : écart entre la dynamique d'emploi des JEI sur les 4 premières années d'existence et celle d'entreprises similaires » a été ajouté. En effet, ce dispositif représente 29 % du total des dépenses du programme (à savoir 200 millions d'€ sur les 700 millions du programme).

### OBJECTIF

**1 – Optimiser la valorisation de la recherche et développer l'efficacité des formations des écoles du programme**

Cet objectif est associé à l'action « Organismes de formation supérieure et de recherche ». Les indicateurs associés concernent le Groupe Mines Télécom, constitué de l'Institut Mines-Télécom avec ses huit écoles (Télécom Paris, Télécom SudParis, Télécom École de Management, Mines Saint-Étienne, Mines Alès, Mines Albi, IMT Atlantique, IMT LilleDouai), l'École des mines de Paris, l'association Armines (pour la part de son activité liée aux écoles des mines) ainsi que les écoles relevant du Groupe des écoles nationales d'économie et statistique (École nationale de la statistique et de l'administration économique - ENSAE et École nationale de la statistique et de l'analyse de l'information - ENSAI).

L'activité de recherche des écoles placées sous tutelle du ministère de l'économie et des finances est largement orientée vers les préoccupations des entreprises, auxquelles elles entendent répondre par une démarche scientifique de haut niveau, se traduisant notamment par la production de résultats donnant lieu à des publications de premier rang international. Ce modèle de recherche partenariale vise à développer dans les laboratoires des écoles des actions de recherche menées en étroite collaboration avec les entreprises dans un souci de transfert technologique, et permet ainsi d'allier la production de connaissances académiques et leur valorisation industrielle.

Le financement de la recherche est ainsi assuré à quasi parité :

- par la partie de la subvention pour charges de service public et les salaires d'agents de l'État affectés à la recherche ;
- par des ressources propres, constituées des financements des entreprises, les apports des collectivités locales et les financements publics nationaux et européens sur projets. La crise sanitaire du printemps 2020 et sa prolongation sous forme d'une crise économique aigüe rend très incertaines les prévisions.

En temps normal, l'évaluation des partenariats et des retombées industrielles fournit une mesure pertinente des actions engagées et permet d'apprécier les contributions effectuées à ce titre à la croissance et à la compétitivité technologique.

L'enseignement supérieur est de plus en plus compétitif au niveau international, il convient donc d'offrir des formations attractives, susceptibles de fournir à l'économie nationale des cadres du plus haut niveau, et d'attirer les meilleurs enseignants chercheurs et étudiants étrangers, ces deux dimensions étant liées.

L'évolution du coût par étudiant des formations dispensées par les écoles rattachées au programme constitue une exigence importante au regard de la dépense publique : c'est l'objet de l'indicateur 1.3.

La qualité de la réponse aux besoins des entreprises peut s'évaluer par le taux d'insertion des élèves récemment diplômés, révélateur de la qualité des relations avec les acteurs économiques locaux, nationaux ou internationaux, et du niveau de confiance que ces acteurs accordent aux formations mises en place.

## INDICATEUR

## 1.1 – Part du montant des contrats de recherche et des partenariats rapporté à l'ensemble des ressources consacrées à la recherche

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Part du montant des contrats de recherche et des partenariats rapporté à l'ensemble des ressources consacrées à la recherche	%	38,8	40,2	39,5	41	30	38

## Précisions méthodologiques

**Périmètre :** Les ressources incluent les ressources obtenues au travers de partenariats des écoles du Groupe Mines Télécom, de l'association ARMINES et du GENES.

**Source des données :** consolidation des informations apportées par les organismes concernés.

**Mode de calcul :** l'ensemble des ressources consacrées à la recherche comprend d'une part les ressources propres en recherche et, d'autre part la partie de la subvention pour charges de service public ainsi que la partie du titre 2 du programme, qui sont affectées aux activités de recherche des écoles.

Les ressources propres en recherche comprennent les ressources sur financement privé et les ressources propres sur financement public (financement public des projets de recherche par l'ANR, l'État ou les collectivités locales dans les pôles de compétitivité, par l'Union européenne dans le cadre du Programme H2020, abondement Institut Carnot, etc.). Les ressources propres sur financement privé comprennent principalement des contrats de recherche avec les entreprises, des recettes de valorisation de la recherche, les dotations apportées aux écoles par des fondations et le financement de chaires de recherche par les entreprises

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Un taux de ressources propres en recherche légèrement inférieur à 50 % est souhaité à terme afin d'assurer une complémentarité entre recherche fondamentale ou exploratoire et recherche partenariale. L'évolution du financement public de ces ressources propres (Agence Nationale de la Recherche, Fonds Unique Interministériel) induit une légère érosion de cet indicateur. La part des contrats de recherche sur financement européen reste globalement stable traduisant la très forte sélectivité des appels à projet H2020 mais quelques succès dans l'attribution de projets ERC (European Research Council).

Bien que les écoles du ministère de l'économie et des finances aient maintenu jusqu'à ce jour une part significative (16 % en 2019) du financement de leur activité de recherche par des contrats directs avec les entreprises, les effets de la crise pourraient se concrétiser par une baisse importante de cette contribution à la recherche des écoles. Cela a conduit à une estimation en forte baisse de la valeur de l'indicateur à laquelle il faut cependant attacher une forte incertitude.

## INDICATEUR

## 1.2 – Bibliométrie des écoles

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Nombre moyen de publications scientifiques de rang "A" rapporté au nombre de chercheurs (ETP)	Nb	3,1	3,9	3,2	3,9	3,9	3,9

## Précisions méthodologiques

**Source des données :** consolidation des informations apportées par les organismes concernés.

**Mode de calcul :** publications scientifiques « de rang A » annuelles (au sens où elles sont répertoriées dans les bases de données internationales indépendantes), rapportées au nombre de chercheurs comptés en ETP (NB : un enseignant chercheur est compté comme 0,5 ETP recherche).



## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Le nombre de publications par équivalent-chercheur dépasse largement la cible initiale et continue de progresser. Il témoigne de la qualité de la recherche académique dans les écoles, d'un recrutement de qualité des enseignants chercheurs ainsi qu'un meilleur recensement des publications. L'ensemble des étudiants chercheurs sont incités à publier à haut niveau y compris quand les doctorats ou post-doctorats sont effectués en collaboration avec les entreprises.

L'impact prévisible de la crise sanitaire du printemps 2020 est triple :

- Une réorientation et une consolidation des besoins en recherche fondamentale et appliquée pour lesquelles les écoles du programme sont très bien placées ;
- Une baisse des propositions de collaboration soumises par les industriels réduisant le nombre de contrat doctoraux et ainsi de doctorants ;
- Le risque d'une perte d'attractivité pour un jeune master ou ingénieur d'un début de carrière en recherche appliquée.

Ces effets pourraient s'équilibrer et l'évolution est difficile à prévoir sur le moyen terme. L'inertie pourrait éviter une rupture brutale.

## INDICATEUR

### 1.3 – Coût unitaire de formation par étudiant

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Coût unitaire de formation par étudiant	indice	89,9	88,8	84	88,5	90	89

#### Précisions méthodologiques

Source des données : les écoles, sur la base du nombre d'élèves diplômés et d'une comptabilité analytique des coûts de l'établissement.

Mode de calcul : le coût unitaire en euros par étudiant est établi en divisant l'ensemble des ressources consacrées par les écoles à la formation (obtenues à partir de la comptabilité analytique) par le nombre total d'étudiants en formation (ingénieur, master, mastère spécialisé, doctorat, etc., hors auditeurs libres et stagiaires en formation continue non diplômante).

L'indicateur est obtenu en multipliant l'indicateur de l'année n-1 par le rapport du coût en euros par étudiant de l'année n au coût par étudiant de l'année n-1, corrigé de l'inflation. L'indice était fixé à 100 pour l'année 2010.

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Après une baisse progressive mais lente du coût de formation depuis quelques années, liée à l'augmentation des effectifs étudiants non compensée par une augmentation de l'encadrement enseignant et malgré un recours progressif à des modes pédagogiques novateurs souvent chronophages, la dynamique risque de marquer un arrêt du fait de la crise. Les adaptations matérielles et les investissements dans les moyens numériques pourraient ralentir les projets. Les mécanismes de compensation des difficultés sociales des étudiants pourraient augmenter.

## INDICATEUR

### 1.4 – Taux d'insertion des diplômés dans les 6 mois suivant l'obtention du diplôme

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Taux d'insertion des diplômés dans les 6 mois suivant l'obtention du diplôme	%	97	97,2	93	85	85	90

#### Précisions méthodologiques

Ces indicateurs sont calculés sur la base de réponses obtenues aux enquêtes « premier emploi » des écoles en année n, qui sont menées par les écoles auprès des diplômés des années n-1 et n-2.

**Mode de calcul :** Le ratio concerne les jeunes ingénieurs et managers diplômés des écoles en année n-1 et divise le nombre de ces diplômés qui sont en activité (CDI, CDD thèse ou volontariat) sur le total des diplômés.

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Jusqu'en 2019 le taux d'emploi des jeunes ingénieurs formés en France et tout particulièrement dans les écoles du programme s'approchait du plein-emploi. A l'inverse, l'accès au premier emploi à l'automne 2020 est désormais beaucoup plus incertain. Un plus grand délai pour obtenir la première embauche est prévisible. Ce ralentissement devrait se prolonger quelques années avant que l'indicateur ne remonte, traduisant le besoin des entreprises et des administrations en ingénieurs, formés en particulier dans des domaines sous tension comme le numérique.

## OBJECTIF

### 2 – Favoriser l'innovation par les entreprises

L'innovation et l'intégration de nouvelles technologies dans les produits et les services délivrés par les entreprises constituent des garants de leur compétitivité dans un monde fortement concurrentiel. L'indicateur retenu valorise l'impact du régime d'exonération sociale des Jeunes Entreprises Innovantes sur la dynamique d'emploi de R&D dans les jeunes pousses.

## INDICATEUR

2.1 – Impact des exonérations sociales octroyées aux JEI sur leur développement : écart entre la dynamique d'emploi des JEI sur les 4 premières années d'existence et celle d'entreprises similaires

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Écart entre la dynamique d'emploi des JEI sur les 4 premières années d'existence et celle d'entreprises similaires	%	+93 %	Non déterminé	Sans objet	>0	+ 50 %	+ 50 %

### Précisions méthodologiques

L'indicateur mesure l'écart relatif moyen entre l'augmentation de l'effectif total d'une JEI depuis sa création et l'augmentation de l'effectif total d'une entreprise similaire ne bénéficiant pas du dispositif JEI. Les entreprises considérées sont des sociétés commerciales indépendantes créées au cours de l'année N-4 et employant au moins un salarié en année N.

L'indicateur est exprimé en points de pourcentage

**Source des données :** Liste des entreprises bénéficiant d'exonérations de charges sociales patronales au titre du statut de JEI, fournie par l'Acoss, et base de données É sane (Élaboration des Statistiques Annuelles d'Entreprises) de l'Insee. **Les données d'emploi et sur la participation au dispositif JEI ne sont disponibles qu'avec retard : l'indicateur pour l'année N peut être calculé à l'été N+2.**

**Mode de calcul :** L'indicateur se calcule en plusieurs étapes comme suit :

1. Calcul de la dynamique d'emploi par entreprise : la dynamique d'emploi est mesurée par l'augmentation de l'effectif entre la création de l'entreprise et son effectif au 31/12 de l'année N ;
2. Calcul de la dynamique moyenne d'emploi par secteur d'activité pour les JEI et les non JEI ;
3. Calcul de l'écart relatif entre la dynamique d'emploi des JEI et celle des non JEI par secteur ;
4. Pondération des résultats obtenus selon le poids de chaque secteur d'activité parmi les JEI.

Il est à noter que l'échantillon considéré est restreint aux secteurs d'activité comprenant au moins 10 JEI afin d'augmenter la robustesse de l'indicateur.

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

En l'absence d'une modification majeure du dispositif JEI, son impact sur l'emploi a vocation à rester stable. En revanche, l'impact de la crise sanitaire risque toutefois remettre en cause cette stabilité. En l'absence d'informations plus précises de l'impact de la crise sur les JEI et par précaution, il est proposé une prévision pour 2021 et une cible 2023 correspondant à la valeur la plus faible observée sur les années précédentes soit un écart entre la dynamique d'emploi des JEI sur les 4 premières années d'existence et celle d'entreprises similaires de +50 %.

Les valeurs les plus récentes de l'indicateur sont les suivantes :

- pour l'année 2016 +54 % ;
- pour l'année 2017 + 63 % ;
- pour l'année 2018 +93 %.

## PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES

## 2021 / PRÉSENTATION PAR ACTION ET TITRE DES CRÉDITS DEMANDÉS

## 2021 / AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
01 – Organismes de formation supérieure et de recherche	0	318 995 040	7 058 760	500 000	<b>326 553 800</b>	0
02 – Soutien et diffusion de l'innovation technologique	0	16 944 671	208 057 458	2 476 908	<b>227 479 037</b>	0
03 – Soutien de la recherche industrielle stratégique	0	0	18 490 000	0	<b>18 490 000</b>	135 000 000
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>335 939 711</b>	<b>233 606 218</b>	<b>2 976 908</b>	<b>572 522 837</b>	<b>135 000 000</b>

## 2021 / CRÉDITS DE PAIEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
01 – Organismes de formation supérieure et de recherche	0	318 995 040	7 058 760	500 000	<b>326 553 800</b>	0
02 – Soutien et diffusion de l'innovation technologique	0	16 944 671	208 057 458	2 476 908	<b>227 479 037</b>	0
03 – Soutien de la recherche industrielle stratégique	0	0	99 962 733	0	<b>99 962 733</b>	135 000 000
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>335 939 711</b>	<b>315 078 951</b>	<b>2 976 908</b>	<b>653 995 570</b>	<b>135 000 000</b>

## 2020 / PRÉSENTATION PAR ACTION ET TITRE DES CRÉDITS VOTÉS (LOI DE FINANCES INITIALE)

## 2020 / AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2020	FdC et AdP prévus en 2020
01 – Organismes de formation supérieure et de recherche	93 936 004	217 098 718	6 872 195	1 454 000	<b>319 360 917</b>	0
02 – Soutien et diffusion de l'innovation technologique	0	16 944 671	301 237 140	2 476 908	<b>320 658 719</b>	0
03 – Soutien de la recherche industrielle stratégique	0	0	119 605 247	0	<b>119 605 247</b>	50 325 000
<b>Total</b>	<b>93 936 004</b>	<b>234 043 389</b>	<b>427 714 582</b>	<b>3 930 908</b>	<b>759 624 883</b>	<b>50 325 000</b>

## 2020 / CRÉDITS DE PAIEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2020	FdC et AdP prévus en 2020
01 – Organismes de formation supérieure et de recherche	93 936 004	217 098 719	6 872 195	1 454 000	<b>319 360 918</b>	0
02 – Soutien et diffusion de l'innovation technologique	0	16 944 671	303 737 140	2 476 908	<b>323 158 719</b>	0
03 – Soutien de la recherche industrielle stratégique	0	0	139 831 043	0	<b>139 831 043</b>	50 325 000
<b>Total</b>	<b>93 936 004</b>	<b>234 043 390</b>	<b>450 440 378</b>	<b>3 930 908</b>	<b>782 350 680</b>	<b>50 325 000</b>

## PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR TITRE ET CATÉGORIE

Titre ou catégorie	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Ouvertes en LFI pour 2020	Demandées pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021	Ouverts en LFI pour 2020	Demandés pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
Titre 2 – Dépenses de personnel	93 936 004	0	0	93 936 004	0	0
Rémunérations d'activité	56 371 473	0	0	56 371 473	0	0
Cotisations et contributions sociales	37 316 882	0	0	37 316 882	0	0
Prestations sociales et allocations diverses	247 649	0	0	247 649	0	0
Titre 3 – Dépenses de fonctionnement	234 043 389	335 939 711	0	234 043 390	335 939 711	0
Subventions pour charges de service public	234 043 389	335 939 711	0	234 043 390	335 939 711	0
Titre 6 – Dépenses d'intervention	427 714 582	233 606 218	135 000 000	450 440 378	315 078 951	135 000 000
Transferts aux ménages	6 655 512	6 842 077	0	6 655 512	6 842 077	0
Transferts aux entreprises	392 333 569	217 573 406	135 000 000	406 215 678	281 333 746	135 000 000
Transferts aux autres collectivités	28 725 501	9 190 735	0	37 569 188	26 903 128	0
Titre 7 – Dépenses d'opérations financières	3 930 908	2 976 908	0	3 930 908	2 976 908	0
Dotations en fonds propres	3 930 908	2 976 908	0	3 930 908	2 976 908	0
<b>Total</b>	<b>759 624 883</b>	<b>572 522 837</b>	<b>135 000 000</b>	<b>782 350 680</b>	<b>653 995 570</b>	<b>135 000 000</b>

## ÉVALUATION DES DÉPENSES FISCALES

**Avertissement**

Le niveau de fiabilité des chiffrages de dépenses fiscales dépend de la disponibilité des données nécessaires à la reconstitution de l'impôt qui serait dû en l'absence des dépenses fiscales considérées. Par ailleurs, les chiffrages des dépenses fiscales ne peuvent intégrer ni les modifications des comportements fiscaux des contribuables qu'elles induisent, ni les interactions entre dépenses fiscales.

Les chiffrages présentés pour 2021 ont été réalisés sur la base des seules mesures votées avant le dépôt du projet de loi de finances pour 2021. L'impact des dispositions fiscales de ce dernier sur les recettes 2021 est, pour sa part, présenté dans les tomes I et II de l'annexe « Évaluation des Voies et Moyens ».

Les dépenses fiscales ont été associées à ce programme conformément aux finalités poursuivies par ce dernier.

« ε » : coût inférieur à 0,5 million d'euros ; « - » : dépense fiscale supprimée ou non encore créée ; « nc » : non chiffrable.

Le « Coût total des dépenses fiscales » constitue une somme de dépenses fiscales dont les niveaux de fiabilité peuvent ne pas être identiques (cf. caractéristique « Fiabilité » indiquée pour chaque dépense fiscale). Il ne prend pas en compte les dispositifs inférieurs à 0,5 million d'euros (« ε »). La portée du total s'avère toutefois limitée en raison des interactions éventuelles entre dépenses fiscales. Il n'est donc indiqué qu'à titre d'ordre de grandeur et ne saurait être considéré comme une véritable sommation des dépenses fiscales du programme.

**DÉPENSES FISCALES PRINCIPALES SUR IMPÔTS D'ÉTAT (9)**

(en millions d'euros)

Dépenses fiscales sur impôts d'État contribuant au programme de manière principale		Chiffrage 2019	Chiffrage 2020	Chiffrage 2021
200310	<b>Crédit d'impôt en faveur de l'innovation</b> Dispositions communes à l'impôt sur le revenu (bénéfices industriels et commerciaux et bénéfices agricoles) et à l'impôt sur les sociétés <i>Bénéficiaires 2019 : (nombre non déterminé) Entreprises - Méthode de chiffrage : Reconstitution de base taxable à partir de données autres que fiscales - Fiabilité : Bonne - Création : 2012 - Dernière modification : 2019 - Dernière incidence budgétaire : 2023 - Fin du fait générateur : 2022 - code général des impôts : 244 quater B-II-k, 199 ter B, 220 B, 223 O-1-b</i>	195	200	184
110218	<b>Réduction d'impôt au titre de la souscription de parts de fonds communs de placement dans l'innovation (FCPI)</b> Calcul de l'impôt <i>Bénéficiaires 2019 : 24656 Menages - Méthode de chiffrage : Simulation - Fiabilité : Très bonne - Création : 1996 - Dernière modification : 2019 - Dernière incidence budgétaire : dépense fiscale non bornée - Fin du fait générateur : dépense fiscale non bornée - code général des impôts : 199 terdecies-0 A, VI</i>	32	31	42
230604	<b>Exonération totale ou partielle des bénéfices réalisés par les jeunes entreprises innovantes et les jeunes entreprises universitaires (existantes au 1er janvier 2004 ou créées entre le 1er janvier 2004 et le 31 décembre 2022)</b> Dispositions communes à l'impôt sur le revenu (bénéfices industriels et commerciaux) et à l'impôt sur les sociétés <i>Bénéficiaires 2019 : 410 Entreprises - Méthode de chiffrage : Reconstitution de base taxable à partir de données déclaratives fiscales - Fiabilité : Bonne - Création : 2003 - Dernière modification : 2019 - Dernière incidence budgétaire : 2030 - Fin du fait générateur : 2022 - code général des impôts : 44 sexies A, 44 sexies-0 A</i>	11	12	11
220105	<b>Exonération totale ou partielle des bénéfices réalisés par les entreprises participant à un projet de recherche et de développement et implantées dans une zone de recherche et de développement</b> Dispositions communes à l'impôt sur le revenu (bénéfices industriels et commerciaux et bénéfices non commerciaux) et à l'impôt sur les sociétés <i>Bénéficiaires 2019 : 500 Entreprises - Méthode de chiffrage : Reconstitution de base taxable à partir de données déclaratives fiscales - Fiabilité : Ordre de grandeur - Création : 2004 - Dernière modification : 2009 - Dernière incidence budgétaire : 2019 - Fin du fait générateur : 2009 - code général des impôts : 44 undecies</i>	2	0	0

## Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle

Programme n° 192 PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES

(en millions d'euros)

Dépenses fiscales sur impôts d'État contribuant au programme de manière principale		Chiffrage 2019	Chiffrage 2020	Chiffrage 2021
230504	<p><b>Exonération des plus-values de cession : - d'actions ou de parts de sociétés agréées pour la recherche scientifique ou technique ; - de titres de sociétés financières d'innovation conventionnées</b></p> <p>Dispositions communes à l'impôt sur le revenu (bénéfices industriels et commerciaux) et à l'impôt sur les sociétés</p> <p><i>Bénéficiaires 2019 : (nombre non déterminé) Entreprises - Création : 1960 - Dernière modification : 2018 - Dernière incidence budgétaire : 2019 - Fin du fait générateur : 2018 - code général des impôts : 40 sexies 2ème et 3ème alinéas</i></p>	0	0	0
300207	<p><b>Exonération des sociétés unipersonnelles d'investissement à risque (SUIR)</b></p> <p>Exonérations</p> <p><i>Bénéficiaires 2019 : (nombre non déterminé) Entreprises - Méthode de chiffrage : Reconstitution de base taxable à partir de données déclaratives fiscales - Fiabilité : Ordre de grandeur - Création : 2003 - Dernière modification : 2008 - Dernière incidence budgétaire : 2019 - Fin du fait générateur : 2008 - code général des impôts : 208 D</i></p>	0	0	0
320139	<p><b>Taxation au taux réduit des plus-values à long terme provenant des produits de cessions et de concessions de brevets</b></p> <p>Modalités particulières d'imposition</p> <p><i>Bénéficiaires 2019 : (nombre non déterminé) Entreprises - Méthode de chiffrage : Reconstitution de base taxable à partir de données déclaratives fiscales - Fiabilité : Bonne - Création : 1991 - Dernière modification : 2018 - Dernière incidence budgétaire : 2019 - Fin du fait générateur : 2018 - code général des impôts : 219-1-a quater</i></p>	586	0	0
140124	<p><b>Exonération des dividendes perçus par l'associé unique d'une société unipersonnelle d'investissement à risque (SUIR)</b></p> <p>Revenus de capitaux mobiliers</p> <p><i>Bénéficiaires 2019 : (nombre non déterminé) Menages - Méthode de chiffrage : Reconstitution de base taxable à partir de données déclaratives fiscales - Fiabilité : Ordre de grandeur - Création : 2003 - Dernière modification : 2008 - Dernière incidence budgétaire : dépense fiscale non bornée - Fin du fait générateur : dépense fiscale non bornée - code général des impôts : 163 quinquies C bis</i></p>	0	0	0
160103	<p><b>Imputation sur le revenu global du déficit provenant des frais de prise de brevet et de maintenance</b></p> <p>Bénéfices non commerciaux</p> <p><i>Bénéficiaires 2019 : (nombre non déterminé) Entreprises - Méthode de chiffrage : Reconstitution de base taxable à partir de données autres que fiscales - Fiabilité : Ordre de grandeur - Création : 1979 - Dernière modification : 2018 - Dernière incidence budgétaire : 2029 - Fin du fait générateur : 2020 - code général des impôts : 156-I bis</i></p>	0	0	0
<b>Total</b>		<b>826</b>	<b>243</b>	<b>237</b>



## JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

## ÉLÉMENTS TRANSVERSAUX AU PROGRAMME

## ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE DU PROGRAMME

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total
01 – Organismes de formation supérieure et de recherche	0	326 553 800	326 553 800	0	326 553 800	326 553 800
02 – Soutien et diffusion de l'innovation technologique	0	227 479 037	227 479 037	0	227 479 037	227 479 037
03 – Soutien de la recherche industrielle stratégique	0	18 490 000	18 490 000	0	99 962 733	99 962 733
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>572 522 837</b>	<b>572 522 837</b>	<b>0</b>	<b>653 995 570</b>	<b>653 995 570</b>

## ÉVOLUTION DU PÉRIMÈTRE DU PROGRAMME

## PRINCIPALES ÉVOLUTIONS

La principale évolution à noter est le transfert des emplois et crédits de titre 2 demeurant au programme (ceux du Groupe Mines Télécom) vers le titre 3.

## TRANSFERTS EN CRÉDITS

	Prog Source / Cible	T2 Hors Cas pensions	T2 CAS pensions	Total T2	AE Hors T2	CP Hors T2	Total AE	Total CP
Transferts entrants					+94 067 190	+94 067 190	<b>+94 067 190</b>	<b>+94 067 190</b>
Transfert du T2 sur le T3 des emplois et de la masse salariale des agents du Groupe Mines Télécom	192 ►				+94 067 190	+94 067 190	<b>+94 067 190</b>	<b>+94 067 190</b>
Transferts sortants		-65 831 255	-28 504 749	-94 336 004			<b>-94 336 004</b>	<b>-94 336 004</b>
Transfert du T2 sur le T3 des emplois et de la masse salariale des agents du Groupe Mines Télécom	► 192	-65 831 255	-28 235 935	-94 067 190			<b>-94 067 190</b>	<b>-94 067 190</b>
FSPOEIE	► 134		-268 814	-268 814			<b>-268 814</b>	<b>-268 814</b>

## TRANSFERTS EN ETPT

	Prog Source / Cible	ETPT ministériels	ETPT hors État
Transferts entrants			+919
Transfert du T2 sur le T3 des emplois et de la masse salariale des agents du Groupe Mines Télécom	192 ►		+919
Transferts sortants		-919	
Transfert du T2 sur le T3 des emplois et de la masse salariale des agents du Groupe Mines Télécom	► 192	-919	

Au 1er janvier 2021, les emplois rémunérés sur le titre 2 du programme, ainsi que les crédits correspondants, sont transférés sur le titre 3 de l'opérateur concerné, le Groupe Mines Télécom. Cela concerne 94,1 M€ et 919 ETPT.

Pour mémoire, la même opération avait été effectuée par amendement lors du vote de la loi de finances initiale 2020 pour le GENES, avec effet au 1er janvier 2020.

C'est ainsi qu'en 2021, la part des emplois et crédits de masse salariale du GMT et du GENES portée par le programme 192 le sera en totalité sur le titre 3.

## MESURES DE PÉRIMÈTRE

	T2 Hors Cas pensions	T2 CAS pensions	Total T2	AE Hors T2	CP Hors T2	Total AE	Total CP
Mesures entrantes							
Mesures sortantes							
Transfert P192-PIA4 - Soutien à l'innovation				-112 911 888	-112 911 888	-112 911 888	-112 911 888

## DÉPENSES PLURIANNUELLES

## CONTRATS DE PROJETS ÉTAT-RÉGION (CPER)

## Génération CPER 2015-2020

Action / Opérateur	Rappel du montant contractualisé	Consommation au 31/12/2020		Prévision 2021		2022 et après
		Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	CP sur engagements à couvrir
Groupe Mines Télécom	24 844 000					
<b>Total</b>	<b>24 844 000</b>					

## ÉCHÉANCIER DES CRÉDITS DE PAIEMENT (HORS TITRE 2)

## ESTIMATION DES RESTES À PAYER AU 31/12/2020

Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2019 (RAP 2019)	Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2019 y.c. travaux de fin de gestion postérieurs au RAP 2019	AE (LFI + LFRs) 2020 + reports 2019 vers 2020 + prévision de FdC et AdP	CP (LFI + LFRs) 2020 + reports 2019 vers 2020 + prévision de FdC et AdP	Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2020
645 998 479	0	835 158 190	799 032 459	598 103 539

## ÉCHÉANCIER DES CP À OUVRIR

AE	CP 2021	CP 2022	CP 2023	CP au-delà de 2023
Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2020	CP demandés sur AE antérieures à 2021 CP PLF CP FdC et AdP	Estimation des CP 2022 sur AE antérieures à 2021	Estimation des CP 2023 sur AE antérieures à 2021	Estimation des CP au-delà de 2023 sur AE antérieures à 2021
598 103 539	99 472 733 0	74 432 614	95 183 597	194 014 595
AE nouvelles pour 2021 AE PLF AE FdC et AdP	CP demandés sur AE nouvelles en 2021 CP PLF CP FdC et AdP	Estimation des CP 2022 sur AE nouvelles en 2021	Estimation des CP 2023 sur AE nouvelles en 2021	Estimation des CP au-delà de 2023 sur AE nouvelles en 2021
572 522 837 135 000 000	554 522 837 135 000 000	0	0	0
<b>Totaux</b>	<b>788 995 570</b>	<b>74 432 614</b>	<b>95 183 597</b>	<b>194 014 595</b>

## CLÉS D'OUVERTURE DES CRÉDITS DE PAIEMENT SUR AE 2021

CP 2021 demandés sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021	CP 2022 sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021	CP 2023 sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021	CP au-delà de 2023 sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021
97,46 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

Dans la chronique de CP correspondant aux AE nouvelles pour 2021, 18 M€ d'AE ne sont pas intégrées ; il s'agit d'AE obtenues pour le programme Nano 2022, qui donneront lieu à paiement sur le fonds de concours rattaché au programme 192 (cf. justification au premier euro, action n° 3).

## JUSTIFICATION PAR ACTION

**ACTION 57,0 %****01 – Organismes de formation supérieure et de recherche**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	326 553 800	<b>326 553 800</b>	0
Crédits de paiement	0	326 553 800	<b>326 553 800</b>	0

L'action 1 « Organismes de formation supérieure et de recherche » regroupe l'ensemble des financements apportés aux différentes écoles de formation supérieure placées sous la tutelle, principale ou non, du ministère de l'économie, des finances et de la relance à savoir :

- Groupe Mines-Télécom, regroupant les 2 établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP), Institut Mines-Télécom et École nationale supérieure des mines de Paris ;
- École nationale supérieure de création industrielle (ENSCI-Les Ateliers) ;
- Groupe des écoles nationales d'économie et statistique (GENES) ;
- CentraleSupélec ;
- Institut Polytechnique de Paris (IP Paris) qui regroupe l'École Polytechnique, l'ENSTA Paris, le GENES au périmètre de l'ENSAE Paris et l'IMT au périmètre de Télécom Paris et Télécom SudParis.

Ces établissements sont présentés de façon détaillée dans la partie « opérateurs », à l'exception de :

- l'ENSCI, qui est rattachée à titre principal au programme 224 « Transmission des savoirs et démocratisation de la culture » au sein de la mission « Culture » ;
- CentraleSupélec, EPSCP – grand établissement, qui est rattaché à titre principal au programme 150 « Formations supérieures et recherche universitaire » de la présente mission recherche et enseignement supérieur, tout en restant partiellement financé par le programme 192 ;
- l'Institut polytechnique de Paris qui est rattaché à titre principal au programme 144 « Environnement et prospective de la politique de défense » de la mission « Défense », financé pour partie par le programme 192

Ces grandes écoles ont des activités de formation et de recherche, de création d'activités, de diffusion de l'innovation et de transfert technologique au service du développement et de la compétitivité des entreprises, notamment petites et moyennes. Elles forment des ingénieurs et des cadres possédant des compétences scientifiques, techniques, humaines et organisationnelles de haut niveau, reconnues dans tous les secteurs d'activité. Qu'elle soit fondamentale ou finalisée, l'activité de recherche des écoles est orientée sur des sujets de rupture intéressant le développement économique et social et est largement menée en partenariat avec les entreprises. La production de résultats scientifiques donne par ailleurs lieu à de nombreuses publications de niveau international.

Les financements des entreprises s'ajoutent à ceux apportés par l'État, ainsi qu'aux contributions des collectivités locales et aux financements sur projets nationaux et européens.

Les écoles participent également à l'essor des territoires en jouant un rôle particulièrement actif dans la mise en place et le développement des pôles de compétitivité. Elles soutiennent la création d'entreprises, notamment au travers de leurs « incubateurs » et « pépinières » d'entreprises en partenariat avec des collectivités locales, des universités et d'autres grandes écoles.

Enfin, les écoles sont également activement impliquées dans les regroupements des établissements d'enseignement supérieur sur les territoires où elles sont implantées, ainsi que dans les Initiatives d'excellence (IDEX), les Instituts de recherche technologique (IRT), les Instituts pour la transition énergétique (ITE), les LABORATOIRES d'excellence (LABEX) du programme d'investissements d'avenir. L'Institut Mines-Télécom est ainsi membre de l'Institut Polytechnique de

Paris au périmètre de deux de ses écoles, Télécom Paris et Télécom SudParis (cf. ci-dessus) qui ont rejoint le campus de Saclay en octobre 2019 avec la direction générale de l'Institut.

Par ailleurs, l'action 1 finance le GIP Grande école du numérique (GIP GEN). Il a pour objectif de répondre aux besoins d'emplois dans le secteur du numérique et de favoriser l'insertion sociale et professionnelle des personnes éloignées de l'emploi, en particulier des jeunes décrocheurs, des femmes et des personnes issues des quartiers prioritaires de la politique de la ville (QPV), et plus largement tout public en reconversion. Il vise à structurer sur l'ensemble du territoire national une offre de formations labellisées et portées par les initiatives locales, préparant aux métiers du numérique ou permettant d'acquérir un socle professionnalisant de compétences numériques.

### ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de personnel		
Rémunérations d'activité		
Cotisations et contributions sociales		
Prestations sociales et allocations diverses		
Dépenses de fonctionnement	318 995 040	318 995 040
Subventions pour charges de service public	318 995 040	318 995 040
Dépenses d'intervention	7 058 760	7 058 760
Transferts aux ménages	6 842 077	6 842 077
Transferts aux autres collectivités	216 683	216 683
Dépenses d'opérations financières	500 000	500 000
Dotations en fonds propres	500 000	500 000
<b>Total</b>	<b>326 553 800</b>	<b>326 553 800</b>

**Les dépenses de fonctionnement** regroupent les subventions pour charges de service public (SCSP) versées aux écoles du programme, soit 319 M€ (AE=CP) en 2021 et qui permettent de couvrir les charges de service public, dont la rémunération des personnels recrutés au niveau des établissements sous contrat de droit public et les frais de fonctionnement.

A partir de 2021, la masse salariale, et les effectifs s'y rattachant, du Groupe Mines Télécom rémunérés sur le titre 2 est transférée sur le titre 3, pour un montant de 94,1 M€.

La SCSP de 284,6 M€ pour le GMT (comprenant le transfert de titre 2 vers le titre 3 d'un montant de 94,1 M€) permettra notamment de couvrir des dépenses nouvelles sur 2021 (dont la prolongation des contrats de thèse) et d'abonder le budget de l'IP Paris pour 2,75 M€.

Par ailleurs, CentraleSupélec bénéficie principalement d'une subvention du ministère chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche (programme 150) et l'ENSCI d'une subvention du ministère de la culture et de la communication (programme 224).

La SCSP de CentraleSupélec versée sur le programme 192 s'élèvera à 9,36 M€ en AE et CP.

La SCSP de l'ENSCI s'élèvera à 1,75 M€ couvrant la cédésation de 14 enseignants *designers* réalisée entre 2018 et 2019 et la création d'un poste de conseiller en emploi et insertion professionnelle pour les élèves de l'école.

**Les crédits d'intervention** (AE=CP) permettent d'octroyer aux élèves des bourses sur critères sociaux, similaires à ceux du ministère de l'enseignement supérieur :

- 6,1 M€ pour le Groupe Mines Télécom ; environ 34 % des élèves ingénieurs en formation dans ces écoles ont obtenu une bourse ;
- 0,8 M€ pour les écoles du GENES ; environ 30 % des élèves bénéficient d'une bourse sociale.

Ils financent, par ailleurs, le fonctionnement de la Grande école du numérique à hauteur de 0,2 M€.

**La dotation en fonds propres** (0,5 M€ en AE=CP) concerne uniquement le Groupe Mines Télécom. Elle vise à contribuer aux travaux conduits dans les écoles du Groupe en matière de réhabilitation et de rénovation énergétique, ainsi que des travaux de désamiantage du site de Télécom Sud Paris à Évry. L'État contribuera à ces opérations à hauteur de 0,5 M€ en 2021.

## ACTION 39,7 %

### 02 – Soutien et diffusion de l'innovation technologique

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	227 479 037	<b>227 479 037</b>	0
Crédits de paiement	0	227 479 037	<b>227 479 037</b>	0

L'action vise à accroître les capacités d'innovation et de croissance des petites et moyennes entreprises (PME) et des entreprises de taille intermédiaire (ETI), en accompagnant financièrement leurs projets et en facilitant la diffusion large des technologies et des *process* innovants dans le tissu économique.

Elle repose sur la mobilisation des services de l'État (DGE, DIRECCTE) en liaison avec les réseaux territoriaux et organismes dédiés (centres régionaux d'innovation et de transfert de technologies, centres techniques industriels, pôles de compétitivité, instituts Carnot, etc.).

Elle repose sur trois grandes familles de dispositifs :

- des mesures fiscales
- l'exonération de cotisations sociales patronales pour les Jeunes entreprises innovantes (JEI), compensée forfaitairement par l'État aux organismes de sécurité sociale ;
- le développement de la métrologie et de la promotion de la qualité dans les entreprises au travers du Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE).

**Les mesures fiscales contribuant au soutien de l'innovation sont :**

- **le crédit impôt innovation (CII)**. Réservé aux PME, il élargit les dépenses éligibles au crédit impôt recherche (CIR) à la conception de prototypes et installations pilotes de produits nouveaux. D'un taux de 20 % et avec une assiette plafonnée à 400 k€ par an, ce crédit a pour objectif d'inciter les PME à s'engager davantage dans des démarches d'innovation en intégrant des facteurs différenciateurs comme le *design* ou l'écoconception, afin de favoriser la montée en gamme de leur offre de biens et services et d'accroître les retombées du CIR sur la croissance et l'emploi. Le coût de la mesure est évalué à 195 M€ en 2019 et 200 M€ en 2020 (dépense fiscale n° 200 310) ;
- **la taxation au taux réduit des plus-values à long terme provenant des produits de cessions et de concessions de brevets** a pour objectif d'inciter à céder ou à concéder des brevets non exploités et à encourager l'innovation des entreprises. Le dispositif participe à l'attractivité du territoire en attirant les investisseurs internationaux. De plus, en incitant les entreprises à céder des licences, il contribue au développement de l'activité économique et à la création d'emplois. Ce régime a été modifié par la loi de finances pour 2019, afin de le rendre compatible avec les standards internationaux et européens : les revenus bénéficiant de l'avantage fiscal sont désormais proportionnés au niveau des dépenses de R&D réalisées en France et le champ d'application du dispositif a été élargi à tous les titres de propriété industrielle assimilés aux brevets d'invention. Le coût de la mesure est évalué à 566 M€ en 2019 (dépense fiscale n° 320 139).

## ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	16 944 671	16 944 671
Subventions pour charges de service public	16 944 671	16 944 671
Dépenses d'intervention	208 057 458	208 057 458
Transferts aux entreprises	203 173 406	203 173 406
Transferts aux autres collectivités	4 884 052	4 884 052
Dépenses d'opérations financières	2 476 908	2 476 908
Dotations en fonds propres	2 476 908	2 476 908
<b>Total</b>	<b>227 479 037</b>	<b>227 479 037</b>

**Les crédits de fonctionnement (16,9 M€ en AE et en CP) correspondent à la subvention pour charges de service public versée au LNE** afin de financer sa mission de service public en faveur du développement de la métrologie et de la promotion de la qualité dans les entreprises ainsi que ses actions de recherche dans trois domaines spécifiques : la métrologie scientifique, les nouveaux besoins de mesure, le développement de méthodes et d'outils de référence.

**Les crédits d'intervention financeront les actions suivantes :**

- **la compensation à l'Agence centrale des organismes de sécurité sociale (ACOSS) au titre de la mesure JEI pour 203,2 M€ en AE et en CP.**

Depuis le 1er janvier 2004, les jeunes entreprises indépendantes (PME) qui consacrent plus de 15 % de leurs charges à des dépenses de recherche et développement bénéficient d'une exonération de cotisations sociales pour les emplois de personnels de recherche et d'appui à la recherche. L'État compense en partie à l'ACOSS les cotisations sociales qu'elle ne perçoit pas.

Le dispositif JEI, particulièrement adapté aux besoins des petites entreprises, est dynamique : plus de 13 000 entreprises en ont bénéficié depuis sa création et sa prorogation jusqu'au 31 décembre 2022 a été actée en LFI pour 2020.

- **une dotation de 4,9 M€ en AE et en CP versée au LNE** et redistribuée au Réseau national de la métrologie française (RNMF), qu'il pilote.

Elle finance la participation des laboratoires bénéficiaires de ces crédits aux projets de recherche européens, le pilotage du réseau et la mise à disposition de ces laboratoires de personnel du LNE, ainsi que les dépenses d'investissement du RNMF.

La dotation d'intervention habituellement attribuée à Bpifrance Financement sur le programme 192 pour lui permettre de financer le programme « Aides à l'innovation » (AI), qui couvre les aides individuelles aux PME / ETI innovantes (à l'exception des *start-ups* à forte intensité technologique financées par le Fonds pour l'innovation et l'industrie [FII]), est transférée sur la mission Investissements d'avenir du Plan d'investissements d'avenir (PIA 4) à compter du PLF 2021. Le financement de l'innovation sera rendu ainsi plus visible par le regroupement des aides et interventions qui lui sont consacrées.

**Une dotation en fonds propres de 2,5 M€ (AE=CP) est également attribuée au LNE** pour soutenir l'investissement dans les équipements de recherche et d'essais indispensables au développement de son expertise dans le domaine de la mesure.

Les crédits totaux prévus pour le LNE en 2021 (fonctionnement, intervention et dotation en fonds propres) sont inchangés par rapport à la LFI 2020, soit 24,3 M€.



**ACTION 3,2 %****03 – Soutien de la recherche industrielle stratégique**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	18 490 000	<b>18 490 000</b>	135 000 000
Crédits de paiement	0	99 962 733	<b>99 962 733</b>	135 000 000

L'action vise à soutenir les projets de recherche les plus stratégiques des filières et des entreprises en termes technologiques et industriels, dans le cadre d'une politique volontariste de soutien des secteurs clés de la croissance et de l'emploi. Elle permet d'accroître le positionnement d'entreprises françaises comme *leaders* technologiques européens, voire mondiaux, ainsi que l'attractivité de la France, tout en concourant à faciliter l'accès des laboratoires ou des PME/ETI installés en France à des programmes de recherche et à des financements nationaux ou communautaires.

Le soutien à la recherche se concentre sur le dépassement de véritables verrous technologiques, nécessitant une masse critique de R&D non accessible à un acteur isolé, par le financement de projets coopératifs en amont, associant de grands groupes industriels, des PME et des laboratoires publics et leur permettant de coopérer sur des projets pré-compétitifs. Les deux domaines prioritaires sont les technologies de l'information et de la communication, ainsi que les biotechnologies et la santé.

Cette action est mise en œuvre par la direction générale des entreprises (DGE) dans le cadre du Fonds de compétitivité des entreprises (FCE).

En 2021, les crédits du FCE financeront :

- **le plan Nano 2022 pour 18 M€ en AE et 10,5 M€ en CP**

Lancé fin 2018, le plan Nano 2022 couvre la période 2018-2022 et vise à soutenir la recherche, le développement et la première industrialisation de nouvelles générations de semi-conducteurs; il s'inscrit dans le cadre d'un projet important d'intérêt européen commun (PIIEC). Le plan Nano 2022 constitue une action de politique industrielle majeure et structurante, visant à développer des technologies stratégiques pour la maîtrise de l'innovation dans la plupart des branches industrielles.

Dans la continuité du plan Nano 2017 qui l'a précédé, le plan Nano 2022 regroupe un volet spécifique (anciennement « programme national ») et un volet s'appuyant sur les instruments sectoriels européens que sont le cluster PENTA et l'ITC ECSEL :

- le cluster PENTA relève du programme européen Eurêka, initiative de coopération intergouvernementale permettant de focaliser le soutien à la R&D sur un petit nombre de priorités de politique industrielle ;
- l'« Initiative technologique conjointe » (ITC) ECSEL s'inscrit dans le cadre du programme communautaire de R&D « Horizon 2020 ».

Le financement du plan sera complété en 2021 par les contributions :

- du programme d'investissement d'avenir (PIA, 110 M€),
- du Fonds pour l'innovation et l'industrie (FII, 25 M€),
- du ministère des Armées.

La dotation 2021 en AE permettra de matérialiser, via des conventions, le soutien de l'État aux industriels et leurs partenaires engagés dans le projet. Les CP correspondants seront apportés à compter de 2022 par le PIA et le FII.

#### • le plan Batteries pour 5 M€ en CP

Le plan Batteries vise à financer le projet d'entreprise franco-allemande ACC pour faire de l'Europe un leader dans la production de batteries compétitives et durables. L'aide, d'un montant total maximal de 1 283 milliards d'euros, sera apportée par les États français et allemand, ainsi que par les collectivités territoriales.

L'apport total de la France est de 846 M€ sur la période 2020 – 2022, dont 690 M€ pour l'État principalement couverts par le PIA et le FII.

La contribution du programme 192 a été fixée à 15 M€ sur 3 ans. La totalité des AE ayant été ouvertes en 3<sup>e</sup> loi de finances rectificatives pour 2020 (n° 2020-935 du 30 juillet 2020), 5 M€ sont prévus en CP uniquement pour couvrir la 2<sup>ème</sup> tranche d'aide.

#### • le Fonds Unique Interministériel (FUI) pour 0,5 M€ en AE et 56,2 M€ en CP

Le FUI finance des projets collaboratifs de R&D labellisés par les pôles de compétitivité.

Depuis 2019, le FUI est abondé par le programme d'investissement d'avenir, au sein duquel ont été l'ensemble des dispositifs de soutien à la R&D collaborative.

Les CP ouverts sur le programme 192 seront consacrés à la couverture des projets engagés sur le FUI antérieurement à cette réorganisation.

La dotation en AE correspond aux frais de gestion qui seront versés à Bpi en AE=CP.

#### • les autres dispositifs en extinction pour 28,3 M€ en CP

Ces CP seront consacrés à solder plusieurs dispositifs mis en gestion extinctive : les projets des clusters du programme intergouvernemental européen Eurêka, les initiatives technologiques conjointes (ITC) et la R&D dite « stratégique sur le territoire » (maintien en France d'investissements technologiques ou de R&D internationalement mobiles), le programme Nano 2017, les actions sectorielles ciblées de soutien à la R&D et à l'innovation.

### ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses d'intervention	18 490 000	99 962 733
Transferts aux entreprises	14 400 000	78 160 340
Transferts aux autres collectivités	4 090 000	21 802 393
<b>Total</b>	<b>18 490 000</b>	<b>99 962 733</b>

Les interventions du FCE étant destinées à des projets associant des partenaires privés (grandes entreprises et PME) et des laboratoires publics, les dotations prennent uniquement la forme de subventions et relèvent :

- de la catégorie budgétaire « transferts aux entreprises » à hauteur de 80 % pour le FCE hors FUI et de 75 % pour le FUI ;
- de la catégorie budgétaire « transferts aux autres collectivités » à hauteur de 20 % pour le FCE hors FUI et de 25 % pour le FUI.

## SYNTHÈSE DES OPÉRATEURS DU PROGRAMME

## RÉCAPITULATION DES CRÉDITS ALLOUÉS AUX OPÉRATEURS DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Opérateur ou Subvention	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>Groupe Mines Télécom (P192)</b>	<b>190 030</b>	<b>190 030</b>	<b>291 153</b>	<b>291 153</b>
Subventions pour charges de service public	182 924	182 924	284 591	284 591
Dotations en fonds propres	1 220	1 220	500	500
Transferts	5 886	5 886	6 062	6 062
<b>Ecoles et formations d'ingénieurs (P150)</b>	<b>9 284</b>	<b>9 284</b>	<b>9 361</b>	<b>9 361</b>
Subventions pour charges de service public	9 284	9 284	9 361	9 361
<b>GENES - Groupe des écoles nationales d'économie et statistique (P192)</b>	<b>24 125</b>	<b>24 125</b>	<b>24 077</b>	<b>24 077</b>
Subventions pour charges de service public	23 355	23 355	23 297	23 297
Transferts	770	770	780	780
<b>LNE - Laboratoire national de métrologie et d'essais (P192)</b>	<b>24 306</b>	<b>24 306</b>	<b>24 306</b>	<b>24 306</b>
Subventions pour charges de service public	16 921	16 921	16 945	16 945
Dotations en fonds propres	2 485	2 485	2 477	2 477
Transferts	4 900	4 900	4 884	4 884
<b>ENSCI - Ecole nationale supérieure de création industrielle (P361)</b>	<b>1 806</b>	<b>1 806</b>	<b>1 963</b>	<b>1 963</b>
Subventions pour charges de service public	1 572	1 572	1 746	1 746
Dotations en fonds propres	234	234	0	0
Transferts	0	0	217	217
<b>Total</b>	<b>249 551</b>	<b>249 551</b>	<b>350 859</b>	<b>350 859</b>
Total des subventions pour charges de service public	234 056	234 056	335 940	335 940
Total des dotations en fonds propres	3 939	3 939	2 977	2 977
Total des transferts	11 556	11 556	11 943	11 943

## CONSOLIDATION DES EMPLOIS

## EMPLOIS DES OPÉRATEURS

Intitulé de l'opérateur	LFI 2020						PLF 2021					
	ETPT rémunérés par d'autres programmes (1)	ETPT rémunérés par ce programme (1)	ETPT rémunérés par les opérateurs				ETPT rémunérés par d'autres programmes (1)	ETPT rémunérés par ce programme (1)	ETPT rémunérés par les opérateurs			
			sous plafond	hors plafond	dont contrats aidés	dont apprentis			sous plafond	hors plafond	dont contrats aidés	dont apprentis
GENES - Groupe des écoles nationales d'économie et statistique		129	188	24					185	30		2
Groupe Mines Télécom		919	1 941	720		33			2 858	740		35
LNE - Laboratoire national de métrologie et d'essais			282	343	15	10			282	344	15	
<b>Total</b>		<b>1 048</b>	<b>2 411</b>	<b>1 087</b>	<b>15</b>	<b>43</b>			<b>3 325</b>	<b>1 114</b>	<b>15</b>	<b>37</b>

(1) Emplois des opérateurs inclus dans le plafond d'emplois du ministère

Les emplois sous plafond (3 325 ETPT, dont 2 858 pour le Groupe Mines Télécom [GMT], 185 pour le GENES et 282 pour le LNE) et hors plafond (1 114 ETPT, dont 740 ETPT pour le GMT, 30 ETPT pour le GENES et 344 ETPT pour le LNE) sur le budget des opérateurs connaissent une hausse de 31,6 % par rapport à 2020, en passant de 3 374 en PLF 2020 à 4 439 ETPT en PLF 2021.

Cette hausse est principalement liée aux effets du transfert du titre 2 vers le titre 3 de :

- 124 ETPT pour le GENES à compter du 1er janvier 2020(intervenu en LFI 2020);
- 919 ETPT pour le GMT à compter du 1er janvier 2021.

## PLAFOND DES AUTORISATIONS D'EMPLOIS DES OPÉRATEURS DU PROGRAMME

	ETPT
Emplois sous plafond 2020	2 411
Extension en année pleine du schéma d'emplois de la LFI 2020	
Impact du schéma d'emplois 2021	-5
Solde des transferts T2/T3	919
Solde des transferts internes	
Solde des mesures de périmètre	
Corrections techniques	
Abattements techniques	
<b>Emplois sous plafond PLF 2021</b>	<b>3 325</b>
<b>Rappel du schéma d'emplois 2021 en ETP</b>	<b>-5</b>

Le schéma d'emplois des emplois sous plafond rémunérés par les opérateurs est porté à – 10 ETP en PLF 2021, avec un impact de -5 ETPT sur le plafond en 2021.

Le plafond des autorisations d'emplois s'élève ainsi à 3 325 ETPT et se décompose ainsi :

- augmentation de 917 ETPT pour le Groupe Mines Télécom, dont le plafond d'emplois passe de 1 941 ETPT à 2 858 ETPT suite au transfert de 919 emplois de titre 2 sur le titre 3, avec un impact du schéma d'emplois 2021 à – 2 ETPT ;
- diminution de 3 emplois pour le GENES, dont le plafond d'emplois passe de 188 ETPT à 185 ETPT (impact du schéma d'emplois 2021) ;
- stabilité pour le LNE, dont le plafond d'emplois demeure à 282 ETPT.

## OPÉRATEURS

### Avertissement

Le volet « Opérateurs » des projets annuels de performance évolue au PLF 2021. Ainsi, les états financiers des opérateurs (budget initial 2020 par destination pour tous les opérateurs, budget initial 2020 en comptabilité budgétaire pour les opérateurs soumis à la comptabilité budgétaire et budget initial 2020 en comptabilité générale pour les opérateurs non soumis à la comptabilité budgétaire) ne seront plus publiés dans le PAP mais le seront, sans commentaires, dans le « jaune opérateurs » et les fichiers plats correspondants en open data sur le site « data.gouv.fr ».

## GENES - GROUPE DES ÉCOLES NATIONALES D'ÉCONOMIE ET STATISTIQUE

Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel depuis 2011, le groupe GENES rassemble plusieurs établissements assurant des activités de formation initiale, de recherche et de formation continue. Il est ainsi constitué de deux écoles, l'École nationale de la statistique et de l'administration économique (ENSAE), située sur le campus de Paris-Saclay, et l'École nationale de la statistique et de l'analyse de l'information (ENSAI), située à Bruz, du Centre de recherche en économie et statistique (CREST), désormais Unité Mixte de Recherche dont le GENES assure l'hébergement et la tutelle avec le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) et l'école Polytechnique, et d'un centre de formation continue, ENSAE – ENSAI Formation continue (anciennement Centre d'études des programmes économiques - CEPE).

### Formation initiale

Près de 1 250 étudiants sont formés chaque année par l'ENSAE et l'ENSAI, tandis que le CREST accueille entre 25 et 30 doctorants GENES, ainsi que des doctorants du département d'économie de Polytechnique. Ces grandes écoles, au recrutement à la fois sélectif et divers, offrent des formations de très haut niveau, axées sur la statistique, l'économie, la sociologie, la finance et l'assurance. Elles délivrent des diplômes d'établissement (diplômes d'ingénieurs, masters spécialisés) et, en association avec d'autres grandes écoles ou universités, des diplômes de masters.

L'ENSAE et l'ENSAI assurent notamment la formation initiale des administrateurs et des attachés de l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE), qui occupent ensuite des positions d'expertise et d'encadrement à l'INSEE, au sein des services statistiques ministériels et dans l'administration économique française (notamment la direction générale du Trésor, la Banque de France et les autorités de régulation).

### Recherche et innovation

Le CREST est un centre de recherche pluridisciplinaire, structuré autour de 4 pôles : économie, statistique, finance et assurance, sociologie quantitative. Le point commun entre ces 4 pôles est le caractère quantitatif des travaux de recherche. Il s'agit d'un centre d'excellence reconnu.

Dans le domaine de l'économie, les études scientométriques placent le CREST entre le 3<sup>e</sup> et le 5<sup>e</sup> rang en France, selon les critères retenus. Le CREST développe des partenariats académiques avec d'autres institutions académiques, parfois avec des soutiens d'entreprises. Ainsi, le CREST s'est associé à HEC, à l'École polytechnique et au CNRS pour créer en 2007 le Groupement d'intérêt scientifique (GIS) « Sciences de la décision ». En partenariat avec l'université Paris IX et avec une grande entreprise du secteur de l'énergie, il a constitué le laboratoire FIME (Finance et développement durable). Le GENES, par l'intermédiaire du CREST, assure, en outre, le pilotage du LABEX ECODEC en partenariat avec HEC et l'École polytechnique. Le projet d'organisation de la recherche fusionnant les équipes du CREST et du centre d'économie de l'École polytechnique sous la forme d'une unité mixte de recherche (CNRS-X-GENES) a vu le jour au 1<sup>er</sup> janvier 2015, sous le nom d'UMR 9194, qui a depuis repris le nom CREST. Cette structure a pour ambition de mener une activité de recherche généraliste en sciences économiques.

## Formation continue

L'Ensaie-Ensaie Formation Continue forme près de 1 200 stagiaires par an dans les domaines des statistiques, de l'économie et de la finance. Ensaie-Ensaie Formation Continue développe notamment une offre de formations longues aboutissant sur une certification reconnue par la commission nationale de la certification professionnelle, en inter ou en intra-entreprises. Ses formations s'adressent également à un public international (statisticiens européens). Enfin, il contribue à la création de « MOOCs »<sup>1</sup> avec Openclassroom.

[1] « massive open online course » en anglais = formation en ligne ouverte à tous

## Principaux axes stratégiques de développement

- l'implantation, à l'été 2017, de l'ENSAE Paris et du CREST sur le campus de Paris Saclay permet de renforcer les synergies en matière d'enseignement et de recherche avec d'autres établissements présents sur le plateau de Saclay ;
- la poursuite du développement de l'ENSAI en développant les partenariats avec les grandes écoles et les universités de la métropole rennaise (co-accréditation de mastères ; conventions de partenariat), jusqu'au niveau international, en développant les coopérations avec les écoles et les universités étrangères, notamment africaines ;
- pour le centre de formation continue du GENES, le développement des certificats, des partenariats opérationnels avec d'autres acteurs intervenant dans le domaine, le renforcement des investissements dans les technologies de la formation (classes virtuelles, « MOOCs ») et la diffusion d'une offre de formation inter-entreprises en Europe, notamment au travers du programme « *European Statistical Training Program* » (ESTP) ;
- la croissance des ressources propres du GENES afin de partiellement financer les dépenses de fonctionnement supplémentaires liées à l'installation sur le campus de Paris Saclay, grâce à la poursuite et l'amplification de sa stratégie de développement de ses activités de recherche, d'enseignement et de formation continue.

Le rapprochement avec d'autres établissements d'enseignement supérieur et de recherche du campus Paris Saclay, qui était déjà en cours depuis plusieurs années, s'est concrétisé sous la forme de la création de l'Institut Polytechnique de Paris le 31 mai 2019. L'ENSAE est membre de ce groupement d'établissements comprenant l'École Polytechnique, l'École nationale supérieure des techniques avancées (ENSTA), Télécom Paris et Télécom SudParis. Cet établissement expérimental, placé sous la tutelle conjointe du ministère des armées et du ministère de l'économie, des finances et de la relance, est rattaché au programme 144 (ministère des armées).

## FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>192 – Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle</b>	<b>24 125</b>	<b>24 125</b>	<b>24 077</b>	<b>24 077</b>
Subvention pour charges de service public	23 355	23 355	23 297	23 297
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	770	770	780	780
<b>Total</b>	<b>24 125</b>	<b>24 125</b>	<b>24 077</b>	<b>24 077</b>

La subvention pour charges de service public (SCSP) du GENES, à hauteur de 10 M€ dans le PAP 2020, s'est vue augmenter par la masse salariale des agents de l'État rémunérés sur du titre 2 (13,3 M€), qui a basculé sur le titre 3 suite à un amendement adopté par le Parlement (AN n° II-108 du 23/10/2019) à l'occasion du vote de la loi de finances pour 2020.

En 2020, la SCSP du GENES a fait l'objet d'une mise en réserve à hauteur de 527 356 €, et les transferts aux ménages (bourses sociales) ont fait l'objet d'une réserve de 38 500 €.

## CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	(en ETPT)	
	LFI 2020	PLF 2021
	(1)	
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>212</b>	<b>215</b>
– sous plafond	188	185
– hors plafond	24	30
<i>dont contrats aidés</i>		
<i>dont apprentis</i>		2
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>	<b>129</b>	
– rémunérés par l'État par ce programme	129	
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI ou LFR le cas échéant

L'évolution des emplois sous plafond de l'établissement prévoit une diminution de 3 ETPT, correspondant au schéma d'emplois fixé pour 2021 à -3 ETP.

## GRUPE MINES TÉLÉCOM

### Le groupe Mines Télécom est constitué de deux établissements publics :

1. l'Institut Mines-Télécom (IMT), établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) ayant le statut de grand établissement, créé par le décret n° 2012-279 du 28 février 2012. Suite à la réforme statutaire ayant pris effet le 1<sup>er</sup> janvier 2017, qui s'est accompagnée de la fusion de deux couples d'écoles pour créer l'IMT Atlantique et l'IMT Lille Douai, l'Institut est constitué de sept écoles d'ingénieurs : Télécom Paris, Télécom SudParis, Mines Saint-Étienne, IMT Mines Alès, IMT Mines Albi-Carmaux, IMT Atlantique et IMT Lille Douai, et d'une école de management, Institut Mines-Télécom Business School (Télécom école de management).
2. Mines Paris, école d'ingénieurs devenu établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) par décret modificatif 2019-1371 du 16 décembre 2019 et membre composante de l'établissement expérimental Université Paris Sciences et Lettres (Université PSL).

L'Institut Mines-Télécom possède une filiale, Eurécom, au statut de GIE, implantée à Sophia Antipolis et regroupant différents partenaires académiques principalement européens (Politecnico de Turin, Université technologique de Munich, etc.) et des entreprises (Orange, STMicroelectronics, SAP, BMW, etc.). L'association ARMINES est un partenaire stratégique qui assure la gestion d'une part des contrats de recherche des écoles des mines.

Positionnés sur les enjeux majeurs des transitions numériques, énergétique et écologique et de l'industrie du futur, ce groupe constitue un des principaux pôles en matière de :

- formation supérieure, avec 6 % des ingénieurs diplômés en France (10 % des ingénieurs formés par apprentissage) et autour de 300 managers.
- recherche scientifique et technologique, majoritairement conduite en partenariat avec des entreprises, avec plus de 100 M€ de ressources contractuelles,
- soutien à l'innovation, à la création d'activités et d'entreprises nouvelles avec 75 nouvelles start-up incubées chaque année en moyenne.

S'appuyant sur les stratégies adoptées par ces établissements, des contrats d'objectifs et de performance ont été signés en octobre 2018 pour la période 2018-2022 avec Mines Paris et l'Institut Mines-Télécom, avec des déclinaisons par école pour ce dernier contrat. Ces contrats comportent des objectifs ambitieux de d'augmentation de 20 % du nombre d'élèves en formation, de renforcement des thématiques phares et de ressources contractuelles en recherche, d'augmentation du nombre de plateformes technologiques accessibles aux entreprises et notamment aux PME et de soutien à la création d'entreprises.

Les écoles du groupe Mines Télécom contribuent au développement des pôles régionaux d'enseignement supérieur et de recherche et de soutien à l'innovation, en s'adaptant au contexte local. Ainsi l'Institut Mines-Télécom est membre de l'Institut Polytechnique de Paris, créé le 31 mai 2019, regroupant cinq écoles (Ecole polytechnique, Ecole nationale supérieure des techniques avancées, Ecole nationale de la statistique et de l'administration économique, Télécom Paris et Télécom SudParis). Cet établissement expérimental est placé sous la tutelle conjointe du ministère chargé de l'économie et du ministère de la défense ; il est rattaché au programme 144. De même, Mines Paris est devenu un établissement composante de l'établissement expérimental Université Paris Sciences et Lettres créé le 6 novembre 2019. Tout en maintenant des liens étroits avec les pôles métropolitains d'enseignement supérieur, les écoles implantées hors des métropoles contribuent à la politique de site et de façon importante au développement des territoires industriels locaux, notamment par leurs partenariats avec des PME et leurs incubateurs.

## Formation

Les écoles forment des ingénieurs, dotés à la fois d'une culture scientifique et technologique orientée vers l'innovation et de compétences managériales, et des docteurs aptes à contribuer au développement technologique des entreprises. L'Institut Mines-Télécom Business School forme des managers capables en particulier de gérer des projets impliquant les technologies numériques.

Les écoles proposent également des formations au diplôme national de master, le plus souvent en collaboration avec les universités et écoles de leur région en symbiose avec les politiques de site, et des mastères spécialisés. Pour augmenter la visibilité internationale de ses formations, l'Institut a ouvert des programmes de « master of science » spécifiquement conçus pour des élèves non francophones, conduisant, pour la plupart, au diplôme national de master.

La dimension internationale des écoles est importante, tant par le nombre d'élèves étrangers en formation diplômante (25 %) ou en séjour long, que par la durée des périodes passées à l'étranger par des élèves et étudiants. Un grand nombre de partenariats avec des universités et instituts parmi les plus prestigieux ont été développés dans tous les continents. Les écoles de l'Institut se placent en tête des grandes écoles françaises pour leur ouverture internationale et leur approche en matière de compétences multiculturelles.

Les écoles du Groupe assurent la formation initiale de deux corps de fonctionnaires: les ingénieurs du corps des mines à Mines Paris et à Télécom Paris, les ingénieurs de l'industrie et des mines à l'Institut Mines-Télécom Lille Douai.

L'agilité des écoles, toutes disciplines confondues, dans le domaine de la pédagogie active et des outils numériques leur ont permis de faire face très rapidement aux conditions de confinement de la crise sanitaire, permettant ainsi une continuité pédagogique pour les étudiants avec un report vers des activités en distanciel, au prix d'un investissement remarquable du corps enseignant.

Les écoles sont pionnières dans le développement de la formation d'ingénieur en alternance et elles proposent au total 22 formations d'ingénieur sous statut salarié (apprentissage et/ou formation continue diplômante). Plus de 26 % des ingénieurs et managers diplômés par les écoles en sont issus.

Enfin, l'ouverture sociale de ces écoles est manifeste grâce à la variété des formations proposées : 34 % des étudiants sont boursiers sur critères sociaux et chaque école participe activement aux actions de promotion des études scientifiques et, en particulier, auprès de populations qui pourraient s'en croire exclues.

En 2019, les écoles du groupe comptaient 13 721 élèves, dont 10 339 élèves ingénieurs et managers et 1 499 doctorants. Elles ont délivré 4 460 diplômes, dont 2 729 diplômes d'ingénieur et 294 diplômes de managers, 419 diplômes de master, 657 mastères spécialisés et 361 doctorats. Chaque école participe activement à la politique de site prônée par la stratégie nationale de l'enseignement supérieur en étant, soit membre, soit associée aux communautés d'universités et d'établissements sur son territoire.



Les effets de la crise sanitaire sur les recrutements sur concours, le déplacement des étudiants internationaux entrants dans les formations du groupe, l'hybridation des modalités de formation présentiel/distanciel sont des éléments inconnus à ce jour entraînant une incertitude certaine sur les effectifs à venir.

Par ailleurs, les écoles proposent une offre de formation continue à destination des salariés d'entreprises. Elles offrent ainsi des formations inter et intra entreprises, diplômantes ou qualifiantes, des dispositifs d'enseignement à distance et de validation des acquis de l'expérience. Elles sont très impliquées dans le développement de MOOCS (Massive Open Online Course), diffusés par des plates-formes d'audience internationale comme FUN, Coursera ou EDX et sont des membres actifs du GIP France Université Numérique. Le catalogue de MOOC développé par l'Institut Mines-Télécom est de l'ordre de 50. Une grande partie d'entre eux a pu être ouverte et proposée pour les professionnels en situation de confinement et de chômage partiel pendant le printemps 2020.

### Recherche et innovation

Conduisant des activités de recherche fondamentale et appliquée, qui contribuent également à la formation par la recherche, le groupe Mines-Télécom est un des tout premiers acteurs académiques français dans le domaine des technologies de l'information et de la communication, de l'énergie, des matériaux, de l'environnement, des sciences de gestion, notamment pour la recherche partenariale avec les entreprises. Du fait de ses compétences dans le domaine des industries manufacturières et dans celui du numérique, l'Institut Mines-Télécom est fortement impliqué dans le développement de l'industrie du futur portée par le ministère de l'économie et des finances. Il est l'un des deux partenaires académiques (avec l'école nationale supérieure des arts et métiers) de l'Alliance « Industrie du futur » qui coordonne la mise en œuvre du plan « Industrie du futur » et travaille activement avec la Technische Universität München à la création d'une académie franco-allemande sur l'industrie du futur. Le groupe Mines Télécom s'est impliqué également dans plusieurs consortiums nationaux de recherche sur le sujet de l'Intelligence artificielle. Il contribue également à la diffusion du numérique dans le secteur de la santé.

L'excellence de sa recherche lui a permis de tisser des liens étroits avec les autres organismes de recherche (Centre national de la recherche scientifique, Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives, Institut national de la santé et de la recherche médicale, Institut national de recherche en informatique et en automatique, Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer...) et de nombreuses universités et grandes écoles, françaises et étrangères.

Les écoles, avec, régulièrement, l'association ARMINES comme partenaire stratégique, sont très impliquées dans les recherches partenariales avec les grandes entreprises, les ETI et les PME. Depuis mars 2006, deux regroupements des écoles du Groupe sont labellisés Carnot par le ministère chargé de la recherche, eu égard au niveau et à la qualité de leur recherche partenariale. Ces deux labels : « Télécom et Société numérique » et « M.I.N.E.S » (Méthodes Innovantes pour l'entreprise et la Société) ont été renouvelés en 2011, 2016 et de nouveau en 2020 pour des périodes de 5 ans.

Les écoles du groupe participent à de nombreux pôles de compétitivité à vocation mondiale. Elles sont également très impliquées dans le programme cadre de recherche et de développement technologique Horizon 2020 de l'Union européenne. Il faut noter quelques succès remportés dans l'obtention des très sélectives bourses ERC.

L'activité de recherche et de valorisation a permis de dégager en 2019 des ressources propres à hauteur de 102 M€, et a fait l'objet de 2 440 publications dans des revues et des conférences internationales à comité de lecture. Cette activité fait l'objet de prises de brevets (58 en 2019) et de licences d'utilisation de logiciels, en particulier dans le domaine du logiciel scientifique.

De nouveau, les conséquences économiques de la crise sanitaire risquent de se répercuter sur l'investissement en recherche des partenaires industriels des écoles, de manière disparate en fonction des domaines d'activité. Une réduction des ressources propres dans ce domaine est prévisible bien qu'espérons-le, temporaire.

### Soutien à la création d'entreprise

L'engagement particulièrement fort des écoles du groupe Mines Télécom dans la promotion de l'entrepreneuriat a permis de créer 746 entreprises entre 2010 et 2018, dont 73 en 2019. Les écoles proposent un dispositif complet, comprenant la sensibilisation de tous les étudiants, des cursus spécialisés et le soutien aux projets de création d'entreprise, chaque école disposant de son propre incubateur. Enfin, l'Institut Mines-Télécom a mis en place un système de bourses à la création d'entreprises pour soutenir les meilleurs projets accueillis dans ses incubateurs.

En mai 2019, l'IMT et ses écoles étaient présents au rendez-vous mondial de l'innovation et des startups Viva Technology à Paris. L'IMT est également présent au CES 2020 à Las Vegas, du 7 au 10 janvier 2020 afin de promouvoir et accélérer le développement sur le marché international des start-up incubées par les écoles de l'IMT. Dix start-up finalistes du Prix Innovation Bercy-IMT ont exposé sur le stand IMT après avoir été sélectionnées par un jury prestigieux le 26 novembre 2019 à Bercy (Ministère de l'Économie et des Finances) dans le cadre du Prix Innovation Bercy-IMT. Les lauréats du Prix Innovation Bercy-IMT ont été dévoilés à Las Vegas lors de la soirée Convergences, le 7 janvier 2020, en présence de Madame Agnès Pannier-Runacher, alors secrétaire d'État auprès du ministre de l'économie et des finances.

### Politique immobilière

Les principales opérations immobilières concernent :

- l'achèvement des travaux du bâtiment de Saclay et l'emménagement en novembre 2019 de Télécom Paris, une partie de Télécom SudParis et de la direction générale de l'IMT ;
- la location d'un nouveau site parisien permettant de perpétuer les très efficaces activités de formation continue des écoles Télécom et d'accueillir certaines activités emblématiques de l'Institut Mines-Télécom Business school.
- la construction d'un nouveau bâtiment dédié à l'apprentissage à Alès, l'achèvement étant prévu fin 2020 ;
- le projet de transfert à Satory, en bordure du plateau de Saclay, des centres de Palaiseau et d'Evry de Mines Paris, avec le soutien du Conseil départemental des Yvelines, et à plus long terme l'étude de la rénovation du site principal parisien ;
- des efforts importants consentis à l'amélioration des bâtiments, notamment en matière d'accessibilité, d'économie d'énergie, de sécurisation des accès, d'adaptation aux nouvelles pratiques pédagogiques, et le cas échéant de désamiantage.

### FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>150 – Formations supérieures et recherche universitaire</b>	<b>319</b>	<b>319</b>	<b>228</b>	<b>228</b>
Subvention pour charges de service public	319	319	228	228
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>192 – Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle</b>	<b>190 030</b>	<b>190 030</b>	<b>291 153</b>	<b>291 153</b>
Subvention pour charges de service public	182 924	182 924	284 591	284 591
Dotation en fonds propres	1 220	1 220	500	500
Transfert	5 886	5 886	6 062	6 062
<b>Total</b>	<b>190 348</b>	<b>190 348</b>	<b>291 381</b>	<b>291 381</b>

Les évolutions constatées sur les dotations du Groupe Mines Télécom portent principalement sur la SCSP (titre 3), qui enregistre une forte hausse en 2021 compte tenu du transfert de la rémunération (et des emplois) des agents rémunérés sur le titre 2 de l'État ; ce transfert est justifié par l'application des modalités de pilotage de la masse salariale prévues dans le code de l'éducation pour les établissements ayant le statut d'EPSCP doté des responsabilités et compétences élargies (RCE).

En 2020, les dotations du Groupe Mines Télécom ont fait l'objet de mises en réserve, qui expliquent, avec l'évolution des dotations accordées, en hausse pour les bourses sociales sur titre 6 et en diminution pour les dotations en fonds propres sur titre 7 destinées à la réhabilitation des locaux des écoles, les écarts entre le tableau ci-dessus et les tableaux retraçant le budget initial.

## CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	(en ETPT)	
	LFI 2020	PLF 2021
	(1)	
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>2 661</b>	<b>3 598</b>
– sous plafond	1 941	2 858
– hors plafond	720	740
<i>dont contrats aidés</i>		
<i>dont apprentis</i>	33	35
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>	<b>919</b>	
– rémunérés par l'État par ce programme	919	
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI ou LFR le cas échéant

L'évolution constatée entre 2020 et 2021 résulte du transfert des emplois des agents rémunérés sur le titre 2 de l'État (919 ETPT) ; ce transfert est justifié par l'application des modalités de pilotage de la masse salariale prévues dans le code de l'éducation pour les établissements ayant le statut d'EPSCP doté des responsabilités et compétences élargies (RCE).

## LNE - LABORATOIRE NATIONAL DE MÉTROLOGIE ET D'ESSAIS

Le Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) est un établissement public à caractère industriel et commercial, placé sous la tutelle du ministère chargé de l'industrie qui y nomme un commissaire du gouvernement. Il est à la fois un laboratoire de référence pour la mise au point de méthodes de mesures, d'analyses et d'essais pour les autorités publiques et un prestataire de services agissant dans un cadre commercial et concurrentiel.

**Missions et objectifs**

Le LNE réalise des études, des recherches et des prestations relatives à la qualité et à la sécurité des produits industriels. Il procède à des mesures et essais relatifs à l'utilisation rationnelle de l'énergie et des matières premières et à la protection de l'environnement. Il apporte son concours aux tâches de normalisation et de certification par l'élaboration de méthodes d'essais (en amont) et la réalisation d'essais (en aval) pour le compte des pouvoirs publics ou de professionnels, dans le cadre national et européen.

Le LNE est en charge de la coordination de la métrologie française. Pour remplir cette mission à dimension nationale et internationale, il s'appuie sur les avis scientifiques d'un comité de la métrologie indépendant de l'établissement public. Le LNE s'intègre dans l'effort européen de recherche en la matière et il est le correspondant national du Bureau international des poids et mesures (BIPM).

Ses activités scientifiques s'étant considérablement développées au cours des dernières années (elles représentent aujourd'hui 60 % de ses missions de service public), elles s'inscrivent au sein de l'action 2 « Soutien et diffusion de l'innovation technologique » du programme 192.

Les quatre grands axes du contrat d'objectifs du LNE 2017-2020 portaient sur le maintien du réseau national de la métrologie française aux premiers rangs mondiaux, le développement des référentiels et des méthodes d'essais et des référentiels de certification, le déploiement d'actions spécifiques de soutien aux politiques publiques en matière de métrologie légale[1], de réglementation, de normalisation et de surveillance du marché et l'amélioration du pilotage et de la performance de l'établissement.

Le contrat d'objectifs 2021-2024 est en cours de préparation. Il reprendra les quatre axes précités et inclura un objectif spécifique relatif au développement de ses capacités d'essais réglementaires sur les différentes catégories de masques et autres dispositifs médicaux, afin d'être en mesure de répondre aux appels d'offres sur ces produits ou à une demande des pouvoirs publics dans une situation d'urgence.

La rationalisation des achats se poursuit: suivi strict des engagements, mutualisation des achats et professionnalisation de la fonction achat. Lors de la crise sanitaire, le LNE a eu recours à la plateforme STOPCOVID pour ses approvisionnements en masques, ce qui lui a permis de reprendre son activité au mois de mai dans le respect du protocole sanitaire.

Le schéma prévisionnel de stratégie immobilière (SPSI) du LNE pour la période 2017-2020 a été validé par la Direction de l'immobilier de l'État et approuvé par le CA du LNE en octobre 2018.

Le LNE prévoit de présenter en 2021 au conseil d'administration son SPSI pour la période 2021-2024. Il tiendra compte des orientations de la politique immobilière de L'État et des conventions d'utilisation des locaux dont il est occupant,

## FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>192 – Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle</b>	<b>24 306</b>	<b>24 306</b>	<b>24 306</b>	<b>24 306</b>
Subvention pour charges de service public	16 921	16 921	16 945	16 945
Dotation en fonds propres	2 485	2 485	2 477	2 477
Transfert	4 900	4 900	4 884	4 884
<b>Total</b>	<b>24 306</b>	<b>24 306</b>	<b>24 306</b>	<b>24 306</b>

Depuis la loi de finances 2020, les crédits du LNE sont répartis entre 3 titres du budget de l'État, en lien avec leur affectation :

- la subvention pour charges de service public (SCSP) qui finance la mission de service public du LNE en faveur du développement de la métrologie et de la promotion de la qualité dans les entreprises, sa participation aux instances de normalisation en tant qu'expert, l'entretien des étalons nationaux de référence, et des travaux de recherche : métrologie scientifique, R&D liée à l'émergence de besoins nouveaux de maîtrise de la mesure (évolution réglementaire, évolution technologique), développement de méthodes d'essai ;

- la dotation en fonds propres qui finance des investissements dans du matériel de recherche ;

- les dépenses d'intervention qui financent des projets de recherche du réseau national de la métrologie française, piloté par le LNE, en fonctionnement et en investissement (comme l'acquisition d'équipements de recherche de pointe).

Le montant des ressources prévues en PLF 2021 est stable par rapport à 2020.

En 2020, les dotations du LNE ont fait l'objet des mises en réserve, qui expliquent les écarts entre le tableau ci-dessus et les tableaux retraçant le budget initial.

## CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	(en ETPT)	
	LFI 2020	PLF 2021
	(1)	
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>625</b>	<b>626</b>
– sous plafond	282	282
– hors plafond	343	344
<i>dont contrats aidés</i>	15	15
<i>dont apprentis</i>	10	
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>		
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI ou LFR le cas échéant

Les contrats aidés rassemblent les contrats d'apprentissage et les contrats de professionnalisation. Les données indiquées sont des ETPT.

Après une décreue des effectifs en 2020 en raison de départs en retraite plus importants que prévu et de difficultés de recrutement renforcées par la crise sanitaire, les effectifs augmenteront légèrement en 2021 afin d'accompagner le développement et la transformation de l'entreprise engagés ces dernières années.

L'établissement poursuivra sa politique en matière d'insertion des jeunes en recrutant 25 nouveaux jeunes en alternance pour la période 2020/2021.



PROGRAMME 191

---

**RECHERCHE DUALE (CIVILE ET MILITAIRE)**

MINISTRE CONCERNÉE : FLORENCE PARLY, MINISTRE DES ARMÉES

## PRÉSENTATION STRATÉGIQUE DU PROJET ANNUEL DE PERFORMANCES

### Joël BARRE

Délégué général pour l'armement

Responsable du programme n° 191 : Recherche duale (civile et militaire)

Le programme 191 « Recherche duale (civile et militaire) » s'inscrit dans le champ de la politique de recherche menée par l'État et concerne des domaines de recherche dont les applications sont tout à la fois civiles et militaires. Il vise simultanément à maximiser les retombées civiles de la recherche de défense et à faire bénéficier le domaine de la défense des avancées de la recherche civile.

Le programme finance des actions d'intérêt pour la défense, menées par deux opérateurs :

- le Centre national d'études spatiales (CNES) pour l'action « Recherche duale dans le domaine aérospatial » ;
- le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), pour les actions « Recherche duale en sciences du vivant », « Recherche duale en sciences et techniques de l'information et de la communication » et « Autres recherches et développement technologiques duaux ».

L'évolution de la trajectoire de ressources a amené à recentrer les financements effectués *via* le P191 sur des projets duaux intéressant directement le domaine de la défense. Au profit du CNES, le recentrage se poursuit sur les activités labellisées d'intérêt sécurité et défense. Pour le CEA, le financement du programme interministériel NRBC-E est sanctuarisé, mais, dans les autres domaines d'étude, la repriorisation des domaines amorcée en 2020 se poursuit.

Dans le domaine sécurité et défense du CNES, les principaux projets à financer en 2021 concernent la télécommunication par satellites (CASTOR) et la prochaine génération de charges utiles des satellites de communication, l'observation de la Terre (CO3D), la surveillance du spectre électromagnétique par nanosatellite (NESS) et la surveillance de l'espace, mais aussi de toutes nouvelles compétences : maintien en condition opérationnelle des satellites, opérations de proximité, traitement automatisé de données à l'aide de l'intelligence artificielle.

Concernant le CEA, les recherches prévues en 2021 portent sur les technologies émergentes des composants électroniques, les technologies quantiques, la cybersécurité, la lutte contre le risque nucléaire, radiologique, biologique, chimique et explosives (NRBC-E) et l'efficacité énergétique (stratégie hydrogène, autosuffisance des systèmes). Une partie des crédits attribués au CEA correspond au programme interministériel de lutte contre le terrorisme pour les menaces NRBC-E.

Pour l'année 2021, les crédits liés à la recherche duale sont inscrits sur la mission « Plan de relance de l'économie » qui porte un projet ambitieux pour le domaine spatial et la recherche duale.

## RÉCAPITULATION DES OBJECTIFS ET DES INDICATEURS DE PERFORMANCE

### OBJECTIF 1

**Améliorer la qualité et l'orientation des programmes de recherche civile répondant à des besoins de la défense**

#### INDICATEUR 1.1

Proportion du montant de projets dont des retombées potentielles pour la défense ont été précisément identifiées



## OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

### OBJECTIF

1 – Améliorer la qualité et l'orientation des programmes de recherche civile répondant à des besoins de la défense

Il s'agit, dans le cadre d'une concertation et d'une coopération du ministère des armées avec les acteurs du monde de la recherche, et avec les deux opérateurs bénéficiaires du programme (CNES et CEA), d'élaborer des projets de recherche duale et d'intérêt défense bien identifiés, notamment par des orientations données à des programmes civils ou par l'adaptation de technologies civiles pour répondre à des besoins défense, à court et moyen terme.

### INDICATEUR

1.1 – Proportion du montant de projets dont des retombées potentielles pour la défense ont été précisément identifiées

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Proportion du montant de projets dont des retombées potentielles pour la défense ont été précisément identifiées.	%	83	83	90	90	91	91

#### Précisions méthodologiques

L'indicateur est fondé sur les recensements annuels des projets conduits en commun et de leurs montants.

Source des données : les organismes bénéficiaires (CNES, CEA).

#### Mode de calcul :

Numérateur : somme des montants des parts financées par le programme 191 des projets dont des retombées potentielles pour la défense ont été précisément identifiées

Dénominateur : montant du programme 191

L'ensemble des projets soutenus par le CEA (dont ceux hors NRBC-E) sont considérés d'intérêt pour la défense, dans la mesure où les financements sont un apport financier partiel à un ensemble de projets d'intérêt dual. Pour le CNES, l'indicateur est évalué en conformité avec le protocole DGA-CNES relatif au suivi de l'exécution du programme 191, incluant notamment les comptes rendus d'activité établis dans ce cadre et sur la base des documents de suivi budgétaire présentés en conseil d'administration.

### JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Pour 2020, la prévision de l'indicateur est maintenue à 90 %, en cohérence avec la cible de 90 % du PLF.

En ce qui concerne la cible 2023 et la prévision 2021, elles reflètent la poursuite du recentrage des études menées par le CNES sur les projets d'intérêt Sécurité et Défense, ce qui justifie une augmentation de la cible à 91 %.

## Recherche duale (civile et militaire)

Programme n° 191 | PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES

## PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES

## 2021 / PRÉSENTATION PAR ACTION ET TITRE DES CRÉDITS DEMANDÉS

## 2021 / AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
01 – Recherche duale en sciences du vivant	0	0	0	0
02 – Recherche duale en sciences et techniques de l'information et de la communication	0	0	0	0
03 – Recherche duale dans le domaine aérospatial	0	0	0	0
04 – Autres recherches et développements technologiques duaux	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## 2021 / CRÉDITS DE PAIEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
01 – Recherche duale en sciences du vivant	0	0	0	0
02 – Recherche duale en sciences et techniques de l'information et de la communication	0	0	0	0
03 – Recherche duale dans le domaine aérospatial	0	0	0	0
04 – Autres recherches et développements technologiques duaux	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## 2020 / PRÉSENTATION PAR ACTION ET TITRE DES CRÉDITS VOTÉS (LOI DE FINANCES INITIALE)

## 2020 / AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2020	FdC et AdP prévus en 2020
01 – Recherche duale en sciences du vivant	6 350 566	0	<b>6 350 566</b>	0
02 – Recherche duale en sciences et techniques de l'information et de la communication	4 891 343	0	<b>4 891 343</b>	0
03 – Recherche duale dans le domaine aérospatial	39 060 341	91 140 795	<b>130 201 136</b>	0
04 – Autres recherches et développements technologiques duaux	12 576 122	0	<b>12 576 122</b>	0
<b>Total</b>	<b>62 878 372</b>	<b>91 140 795</b>	<b>154 019 167</b>	<b>0</b>

## 2020 / CRÉDITS DE PAIEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2020	FdC et AdP prévus en 2020
01 – Recherche duale en sciences du vivant	6 350 566	0	<b>6 350 566</b>	0
02 – Recherche duale en sciences et techniques de l'information et de la communication	4 891 343	0	<b>4 891 343</b>	0
03 – Recherche duale dans le domaine aérospatial	39 060 341	91 140 795	<b>130 201 136</b>	0
04 – Autres recherches et développements technologiques duaux	12 576 122	0	<b>12 576 122</b>	0
<b>Total</b>	<b>62 878 372</b>	<b>91 140 795</b>	<b>154 019 167</b>	<b>0</b>

## Recherche duale (civile et militaire)

Programme n° 191 | PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES

## PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR TITRE ET CATÉGORIE

Titre ou catégorie	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Ouvertes en LFI pour 2020	Demandées pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021	Ouverts en LFI pour 2020	Demandés pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
Titre 3 – Dépenses de fonctionnement	62 878 372	0	0	62 878 372	0	0
Subventions pour charges de service public	62 878 372	0	0	62 878 372	0	0
Titre 7 – Dépenses d'opérations financières	91 140 795	0	0	91 140 795	0	0
Dotations en fonds propres	91 140 795	0	0	91 140 795	0	0
<b>Total</b>	<b>154 019 167</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>154 019 167</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

## ÉLÉMENTS TRANSVERSAUX AU PROGRAMME

## ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE DU PROGRAMME

Pour l'année 2021, les crédits liés à la recherche duale sont inscrits sur l'action 02 « Souveraineté technologique et résilience » du programme « Compétitivité » de la mission « Plan de relance de l'Économie » qui porte un projet ambitieux pour le domaine spatial et la recherche duale.

5,7 M€ seront consacrés à la recherche duale en science du vivant, 5 M€ à la recherche duale en sciences techniques de l'information et de la communication, 127,7 M€ à la recherche duale dans le domaine aérospatial et 11,6 M€ aux autres recherches et développements technologiques duaux.

Les crédits (22,3 M€) sont versés au CEA directement sous forme de subvention pour charges de service public.

Les crédits (127,7 M€) sont versés au CNES directement sous forme de subvention pour charges de service public et de dotation en fonds propres.

## ÉCHÉANCIERS DES PAIEMENTS ASSOCIÉS AUX ENGAGEMENTS – PERIMÈTRE HORS T2

Le tableau récapitulatif des subventions de ces opérateurs est présenté dans le projet annuel de performance de leur programme chef de file (programme 172 « Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires » pour le CEA, programme 193 « Recherche spatiale » pour le CNES).

## SUBVENTIONS AUX OPÉRATEURS

Opérateur(s) financé(s)	(en milliers d'euros)	
	AE PLF 2021	CP PLF 2021
<b>CEA - Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (P172)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<i>Subventions pour charges de service public</i>	0	0
<b>CNES - Centre national d'études spatiales (P193)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<i>Subventions pour charges de service public</i>	0	0
<i>Dotations en fonds propres</i>	0	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Le ministère des armées n'est pas chef de file pour les deux opérateurs financés par les crédits du programme 191.

Le tableau récapitulatif des subventions de ces opérateurs sera complété par le ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation dans le projet annuel de performance de leur programme chef de file (programme 172 « Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires » pour le CEA, programme 193 « Recherche spatiale » pour le CNES).

## Recherche duale (civile et militaire)

Programme n° 191 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

## DÉPENSES PLURIANNUELLES

## ÉCHÉANCIER DES CRÉDITS DE PAIEMENT (HORS TITRE 2)

## ESTIMATION DES RESTES À PAYER AU 31/12/2020

Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2019 (RAP 2019)	Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2019 y.c. travaux de fin de gestion postérieurs au RAP 2019	AE (LFI + LFRs) 2020 + reports 2019 vers 2020 + prévision de FdC et AdP	CP (LFI + LFRs) 2020 + reports 2019 vers 2020 + prévision de FdC et AdP	Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2020
0	0	154 019 167	154 019 167	0

## ÉCHÉANCIER DES CP À OUVRIR

AE	CP 2021	CP 2022	CP 2023	CP au-delà de 2023
Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2020	CP demandés sur AE antérieures à 2021 CP PLF CP FdC et AdP	Estimation des CP 2022 sur AE antérieures à 2021	Estimation des CP 2023 sur AE antérieures à 2021	Estimation des CP au-delà de 2023 sur AE antérieures à 2021
0	0 0	0	0	0
AE nouvelles pour 2021 AE PLF AE FdC et AdP	CP demandés sur AE nouvelles en 2021 CP PLF CP FdC et AdP	Estimation des CP 2022 sur AE nouvelles en 2021	Estimation des CP 2023 sur AE nouvelles en 2021	Estimation des CP au-delà de 2023 sur AE nouvelles en 2021
0 0	0 0	0	0	0
<b>Totaux</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## CLÉS D'OUVERTURE DES CRÉDITS DE PAIEMENT SUR AE 2021

CP 2021 demandés sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021	CP 2022 sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021	CP 2023 sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021	CP au-delà de 2023 sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021
%	%	%	%

## JUSTIFICATION PAR ACTION

**ACTION %****01 – Recherche duale en sciences du vivant**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	0	0	0
Crédits de paiement	0	0	0	0

## CONTENU DE L'ACTION ET PRINCIPALES MESURES DE L'ANNÉE

Cette action en recherche duale concerne les programmes réalisés par le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) :

- cette action contribue au programme interministériel NRBC-E piloté par le secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN). Les thématiques principales sont les suivantes : thérapeutique (modèles animaux), diagnostic médical d'agents biologiques (toxines, bactéries et virus) ;
- en dehors du programme interministériel NRBC-E, l'action 1 est une action thématique définie essentiellement dans le domaine de l'innovation diagnostique et de la prévention (mécanismes neurologiques, maladies infectieuses, thermophysiologie). Cette action thématique mobilise en tant que de besoin des avancées en compréhension des mécanismes moléculaires et cellulaires du vivant. L'inflexion donnée pour orienter davantage les études sur la santé du militaire en opérations est poursuivie en 2021.

**OPÉRATION STRATÉGIQUE : RECHERCHE DUALE**

Pour le volet NRBC-E, l'effort de recherche portera sur les développements de solutions technologiques pour la détection ou le diagnostic des agents de la menace biologique et chimique. Les actions de recherche concernent en particulier les phases de collecte et de préparation des échantillons (avant séquençage ADN), indispensables quel que soit le type d'analyses à faire. L'objectif est de gagner en sensibilité de détection pour viser les seuils toxicologiques/infectieux et en compacité (aspect logistique). Pour les contre-mesures médicales NRBC, l'activité cible l'évaluation sur primates non-humains de l'efficacité d'anticorps, notamment anti-ricine (poursuite de la mise au point de modèle et essais, études physiopathologiques). Les mêmes modèles sont proposés pour la nébulisation de l'antidote.

Pour le volet hors NRBC-E, les efforts en 2021 se concentreront sur l'antibiorésistance, en lien avec la santé du militaire en opérations : depuis l'étude fondamentale de bactéries naturellement résistantes jusqu'à des tests de diagnostic rapide, en passant par l'étude des bactériophages comme alternative aux antibiotiques.

**ACTION %****02 – Recherche duale en sciences et techniques de l'information et de la communication**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	0	0	0
Crédits de paiement	0	0	0	0

**CONTENU DE L'ACTION ET PRINCIPALES MESURES DE L'ANNÉE**

Cette action recouvre des travaux réalisés par le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) dans les deux domaines suivants :

- Composants et technologies quantiques ;
- Cybersécurité.

**OPERATION STRATEGIQUE : RECHERCHE DUALE**

- Composants et technologies quantiques

En 2021, l'orientation des travaux est maintenue sur les domaines suivants :

- intégration des technologies GaN (nitrure de galium) ;
- électronique structurelle, y compris la fabrication additive ;
- communication de proximité avec le LIFI (*Light Fidelity*) ;
- antennes plan de taille réduite.

On abordera également les thématiques :

- affichages et microleds pour la réalité augmentée ;
- communication sans fil 6G.

Enfin, l'accent sera mis sur les études portant sur les capteurs et communications quantiques : sources de lumière quantiques (sources de photon unique et détecteurs de photon unique à nanofil supraconducteur) en vue de l'intégration au sein de circuits de photonique quantique sur puces SOI (*silicon on insulator*).

- Cybersécurité

En 2021, les études concernant sur le domaine cybersécurité se poursuivront suivant 3 axes :

- architectures sécurisées destinées à assurer la cybersécurité des systèmes industriels ;
- technologie de cyberprotection (garantie de l'intégrité et de l'authenticité de composants de circuits intégrés critiques) ;
- technologies destinées à la lutte informatique défensive.



**ACTION %****03 – Recherche duale dans le domaine aérospatial**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	0	0	0
Crédits de paiement	0	0	0	0

**CONTENU DE L'ACTION ET PRINCIPALES MESURES DE L'ANNEE**

Cette action concerne les études menées par le Centre national d'études spatiales (CNES) dans le domaine spatial.

**OPERATION STRATEGIQUE : RECHERCHE DUALE**

Les principaux projets portés par le programme 191 sont pluriannuels et identifiés dans les documents de programmation budgétaire du CNES :

**TELEMAK** : démonstrateur technologique à usage dual pour les satellites de télécommunication nouvelle génération. Ce projet entre dans le cadre du programme défense de télécommunications spatiales SYRACUSE IV utilisant deux satellites. TELEMAK consiste notamment à améliorer les performances des couvertures Ka tout en développant une protection contre les interférences et les agressions, et à sécuriser les développements technologiques en cours sur les charges utiles avec un processeur numérique transparent. Ces pré-développements sont duaux et doivent répondre en particulier au marché croissant des satellites de télécommunication gouvernementaux mais aussi aux programmes commerciaux. Les travaux se poursuivent en cohérence avec le calendrier du programme SYRACUSE IV.

**CERES** : le programme de système de renseignement d'origine électromagnétique (ROEM) spatial (CERES), destiné au renseignement sur les communications et sur les radars a été lancé en phase de réalisation en début 2015. Les travaux menés par le CNES dans le cadre de ce programme auront des retombées pour les futurs programmes civils, ce qui justifie la participation du programme 191 à son financement. Les essais système se poursuivent et le lancement des satellites est prévu en 2021.

**NESS** : ce projet vise à démontrer la pertinence du concept de capacité en orbite pour la surveillance du spectre électromagnétique, à partir d'un nanosatellite. Ses résultats seront déterminants pour la conception de la prochaine génération de satellites de ROEM (renseignement d'origine électromagnétique).

**CASTOR** (*Capacité strAtégique Spatiale Télécom mObile Résiliente*) : Ce projet vise à préparer les futures technologies de satellites de télécommunications (SATCOM) en exploitant les synergies entre les mondes civil et militaire pour répondre aux enjeux de la prochaine génération de SATCOM (flexibilité, mobilité, débit, et niveau de résistance). Les travaux de recherche et développement ont démarré début 2019 et une revue d'architecture Charge Utile détaillée est prévue en 2021.

**YODA** (*des Yeux en Orbite pour un Démonstrateur Agile*) est un projet de démonstrateur faisant partie intégrante de la feuille de route Maîtrise de l'Espace de la stratégie de défense spatiale. YODA a pour objectifs de démontrer la faisabilité technique d'une capacité de protection d'un satellite stratégique par un nanosatellite, et de fournir un outil d'entraînement en situation réelle aux manœuvres de proximité en orbite. Le projet a démarré en juin 2020. La fin des travaux de phase A est planifiée en 2021.

Au titre des activités de recherche et technologie :

**OTOS** (*Observation de la Terre en Optique Super-résolue*) est un démonstrateur de technologies innovantes, dans le domaine de l'observation spatiale optique de la terre, notamment celles des miroirs semi rigides avec correction active des déformations résiduelles. Les travaux intègrent des activités visant à définir de nouvelles fonctions numérisées concernant la charge utile et l'instrument. Toutes les briques du démonstrateur d'optique active sont désormais qualifiées. Les travaux se poursuivront en 2021, avec notamment le lancement de la fabrication du FPGA (field-programmable gate array) NG Ultra.

CO3D (Constellation Optique en 3D) : il s'agit de l'étude d'une constellation de mini-satellites optiques répondant aux besoins d'une mission de modèle numérique de terrain et modèle de 3D mondial (pour des besoins civils et militaires). Ces deux objectifs reposent sur un même concept de petit satellite à coût récurrent compétitif et sur une architecture système conçue pour un déploiement incrémental permettant d'enrichir progressivement la capacité vis-à-vis des deux besoins de mission exprimés. Le projet a été lancé mi-2019.

KINEIS : il est prévu une participation au financement de la démonstration en orbite d'une mission AIS (*Automatic Identification System*) haute performance à l'aide d'une constellation de nanosatellites. La société KINEIS a été créée fin 2018 pour porter ce projet ambitieux de constellation d'une vingtaine de nanosatellites en LEO (*Low Earth Orbit*), afin de couvrir l'évolution des besoins dans le domaine de la collecte de données et de développer de nouveaux marchés institutionnels et commerciaux autour de l'Internet des Objets. Le point clé de démarrage du projet a eu lieu fin 2019. Un accord entre le CNES, le Ministère des armées et la société KINEIS a été conclu en avril 2020 sur le périmètre des bénéficiaires pour la diffusion des données AIS au Ministère. Les travaux se poursuivront en 2021.

Enfin, le programme 191 porte un grand nombre d'études de R&T dans le domaine des systèmes orbitaux visant la recherche prospective et notamment les technologies de rupture (dont des techniques s'appuyant sur l'intelligence artificielle), la préparation des projets futurs et le développement de la capacité d'expertise nationale. Ces études sont menées avec divers organismes de recherche institutionnels et l'industrie.

## ACTION %

### 04 – Autres recherches et développements technologiques duaux

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	0	0	0
Crédits de paiement	0	0	0	0

## CONTENU DE L'ACTION ET PRINCIPALES MESURES DE L'ANNEE

Cette action correspond à des travaux de recherche réalisés par le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA). Elle comporte deux parties :

- des travaux de recherche duale hors NRBC-E portant sur l'étude de systèmes énergétiques embarqués ;
- un volet du programme interministériel de R&D NRBC-E

## OPERATION STRATEGIQUE : RECHERCHE DUALE

En 2021, dans le domaine systèmes énergétiques embarqués, les efforts seront focalisés en particulier sur les technologies de conversion et de stockage hydrogène (technologies basées sur l'électrolyse à haute température et technologies de pile à combustible de type PEM à membrane d'échanges de protons) ainsi que sur les systèmes autosuffisants en énergie intégrant les Nouvelles Technologies de l'Énergie telles que les batteries et les modules photovoltaïques, qui permettent l'intégration sur des supports stationnaires ou mobiles, rigides ou souples pour une meilleure autonomie énergétique sur le terrain.

Pour le volet NRBC-E, les priorités de recherche concerneront la poursuite du développement de technologies de détection B et C (procédé enzymatique) dont le contrôle de contamination avec des procédés simples de type papier détecteur (exploitation de nouveaux chromogènes) ou des appareils portatifs et des capteurs embarqués pouvant être intégrés dans les équipements de protection individuelle. Des études seront lancées en protection individuelle (rafraîchissement des tenues) et collective (nouveaux filtres). Le procédé de décontamination exploitant les travaux antérieurs de S&T sur les mousses va être testé sur le terrain et sera transféré à l'industrie, ainsi que des procédés robustes de déplacement puis de gestion des effluents.

Les études de faisabilité concernant le développement de média filtrants et leur modélisation seront poursuivies. En parallèle, les actions de recherche concernant la détection radiologique et la détection d'explosifs seront poursuivies.

## SYNTHÈSE DES OPÉRATEURS DU PROGRAMME

## RÉCAPITULATION DES CRÉDITS ALLOUÉS AUX OPÉRATEURS DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Opérateur ou Subvention	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>CNES - Centre national d'études spatiales (P193)</b>	<b>130 201</b>	<b>130 201</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subventions pour charges de service public	39 060	39 060	0	0
Dotations en fonds propres	91 141	91 141	0	0
<b>CEA - Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (P172)</b>	<b>23 818</b>	<b>23 818</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subventions pour charges de service public	23 818	23 818	0	0
<b>Total</b>	<b>154 019</b>	<b>154 019</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Total des subventions pour charges de service public	62 878	62 878	0	0
Total des dotations en fonds propres	91 141	91 141	0	0
Total des transferts	0	0	0	0



PROGRAMME 142

---

**ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET RECHERCHE AGRICOLES**

MINISTRE CONCERNÉ : JULIEN DENORMANDIE, MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION

## PRÉSENTATION STRATÉGIQUE DU PROJET ANNUEL DE PERFORMANCES

### Isabelle CHMITELIN

*Directrice générale de l'enseignement et de la recherche*

Responsable du programme n° 142 : Enseignement supérieur et recherche agricoles

L'agriculture, l'agroalimentaire et la forêt occupent une place de premier plan dans la culture et l'économie françaises. La mission de l'enseignement supérieur et de la recherche agricoles est d'assurer la production et la diffusion de connaissances nouvelles et le développement et l'actualisation des compétences des acteurs privés et publics nécessaires pour relever les enjeux majeurs en matière d'agriculture et d'alimentation. Ces derniers sont au cœur des préoccupations des citoyens et des États, concernant directement leur sécurité (sécurité alimentaire, conflits autour des terres agricoles et de l'usage de l'eau, émergences de nouvelles maladies infectieuses d'origine zoonotique, etc.) et leurs conditions et espérance de vie. L'un des principaux défis est de nourrir 9 milliards d'individus à l'horizon 2050 dans des conditions respectueuses de l'environnement et de la santé.

Les objectifs stratégiques du programme sont d'attirer des étudiants motivés, aux profils et origines sociales diversifiés, qui constitueront les responsables, les entrepreneurs et les innovateurs de demain ; d'assurer qu'ils bénéficient de modalités et de programmes de formation adaptés à leurs besoins et aux enjeux précités ; et de renouveler les chercheurs et enseignants, pour qu'ils soutiennent l'innovation dans les exploitations agricoles et les industries, et accompagnent les transitions, notamment la transition agro-écologique.

Ce réseau regroupe les moyens destinés à assurer la formation d'ingénieurs, de paysagistes, de cadres spécialisés, d'enseignants, de chercheurs et de vétérinaires ; mais également à soutenir la recherche et sa valorisation, le développement d'outils et le transfert de connaissances et de technologies pour l'agriculture, l'alimentation, la bio-économie, la forêt, le développement des territoires, et la santé et le bien être des animaux.

La conduite du programme s'articule donc autour de trois grands axes stratégiques : la qualité des formations, l'efficacité de l'organisation des écoles et la valorisation de la recherche.

L'enseignement supérieur agricole est constitué d'un réseau de dix-sept établissements (onze établissements publics et six établissements privés sous contrat avec l'État) qui assurent, dans le cadre des cursus de référence, des formations d'ingénieurs, de vétérinaires et de paysagistes mais qui disposent aussi d'une offre de formation licence, master, doctorat (LMD). Il est complété par l'Institut agronomique méditerranéen de Montpellier (IAMM). Ces établissements accueillent ainsi plus de 16 500 étudiants, dont 14 500 en cursus de référence et plus de 60 % dans les établissements publics. Ces derniers forment également les cadres supérieurs techniques du ministère ainsi que les professeurs de l'enseignement technique agricole public. Compte tenu de l'augmentation démographique étudiante, ces établissements ont l'objectif d'accueillir 2 700 étudiants supplémentaires à l'horizon 2024.

La visibilité et la reconnaissance des formations et des travaux de l'enseignement supérieur agronomique, vétérinaire et de paysage sont reconnues et se traduisent, notamment, par les places obtenues dans les classements thématiques internationaux en 2020.

L'enseignement supérieur agricole est, par nature, un enseignement professionnalisant, dont l'efficacité est mesurée par l'objectif n°1 du programme. Des parcours et des référentiels de formation adaptés aux besoins et à la diversité des étudiants (travaux pratiques, projets, stages en milieu professionnel, apprentissage, innovations pédagogiques, etc.) sont établis sur la base des besoins et enjeux du secteur et d'échanges réguliers avec les opérateurs socio-économiques concernés. Il en résulte un taux net d'emploi après 12 mois dépassant 90 % pour les diplômés de l'enseignement supérieur agricole, dont plus de 70 % en CDI.

Concernant la recherche et le transfert de technologie, l'organisme public de recherche qu'est l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) et les instituts techniques agricoles et agro-industriels fédérés respectivement au sein des réseaux de l'association de coordination technique agricole (ACTA) et de l'association de coordination technique pour l'industrie agroalimentaire (ACTIA), ainsi que les établissements d'enseignement supérieur agricole sont mobilisés pour contribuer à la mise en œuvre des politiques agricoles françaises.

L'enseignement supérieur agricole est véritablement, socialement ouvert et accessible, notamment à partir de l'enseignement agricole secondaire, pour des jeunes souvent issus de milieux ruraux et socialement peu favorisés (le taux de boursiers dans l'enseignement supérieur long agricole dépasse 30 % et s'approche même de 40 % dans des établissements publics). C'est le résultat d'une politique active de pilotage, par le ministère chargé de l'agriculture, des concours nationaux d'accès aux écoles publiques de vétérinaires et d'ingénieurs en faveur de la diversité des voies d'accès à l'enseignement supérieur agricole. L'ouverture dès la rentrée 2021 d'un accès post-bac dans les écoles nationales vétérinaires (ENV) a pour but d'élargir la base sociale et territoriale de recrutement de ces écoles. L'École nationale supérieure de paysage propose par ailleurs une formation post-bac de paysagiste depuis rentrée 2020. Le développement de la voie de formation d'ingénieurs par apprentissage, outre son intérêt pédagogique, contribuera également au même but d'ouverture sociale. Enfin, le ministère conduit une politique active de mobilité des étudiants à l'international.

Le projet d'implantation des 4 sites franciliens d'AgroParistech et des laboratoires associés de l'INRA sur le plateau de Saclay dans la perspective de création d'un campus d'excellence à visibilité internationale est une priorité stratégique, qui est rentrée dans sa phase opérationnelle pour une mise en service à la rentrée 2022. De même, la mise en œuvre du nouveau schéma directeur immobilier de l'École nationale vétérinaire d'Alfort, avec la construction d'un hôpital bovins et du bâtiment recherche, fait l'objet d'un effort particulier. Dans le cadre du prochain contrat de plan État-région 2021-2027, le programme 142 poursuit le financement de l'entretien, dont la mise aux normes en matière de sécurité, ainsi que le renouvellement du patrimoine immobilier et scientifique des établissements publics d'enseignement supérieur, de façon à préserver la qualité des implantations dans les régions et métropoles.

Par ailleurs, en 2021, un dispositif conventionnel de coopération territoriale « Alliance agreenium » doit succéder à l'établissement public Institut agronomique, vétérinaire et forestier de France.

Enfin, d'autres actions concourant notamment à la réalisation de l'objectif n°2 du programme, relatif à l'organisation des formations dans des conditions optimales de coût et de qualité de service, seront mises en place, afin de poursuivre la modernisation du pilotage des établissements d'enseignement supérieur, en développant le contrôle interne et la comptabilité analytique, et en généralisant la contractualisation d'objectifs et de performance, dans le cadre de la mise en œuvre du décret n°2012-1246 du 7 novembre 2012 relatif à la gestion budgétaire et comptable publique (décret GBCP) depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2016.

L'enseignement supérieur agricole s'insère dans les regroupements territoriaux ainsi que dans les dispositifs du programme d'Investissement d'avenir (PIA) : les établissements sont ainsi membres à part entière, ou associés aux regroupements de sites et participent à la mise en place des Initiatives d'excellence (Idex) et Initiative-Science-Innovation-Territoire-Économie (I-SITE) retenus.

## RÉCAPITULATION DES OBJECTIFS ET DES INDICATEURS DE PERFORMANCE

<b>OBJECTIF 1</b>	<b>Former des ingénieurs, des vétérinaires et des paysagistes répondant aux besoins des milieux économiques, formés aux pratiques de la recherche et ouverts sur l'international</b>
INDICATEUR 1.1	Taux d'insertion des diplômés
<b>OBJECTIF 2</b>	<b>Organiser les formations dans des conditions optimales de coût et de qualité de service</b>
INDICATEUR 2.1	Coût unitaire de formation par étudiant pour l'État (cursus de référence)
<b>OBJECTIF 3</b>	<b>Développer la valorisation de la recherche vers les secteurs professionnels et l'appui aux politiques publiques</b>
INDICATEUR 3.1	Nombre d'opérations collectives portées par INRAE mobilisant une expertise scientifique en appui aux politiques publiques par an

## OBJECTIFS ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

### OBJECTIF

1 – Former des ingénieurs, des vétérinaires et des paysagistes répondant aux besoins des milieux économiques, formés aux pratiques de la recherche et ouverts sur l'international

L'efficacité socio-économique de l'enseignement supérieur agricole et vétérinaire est appréciée notamment par le taux d'insertion professionnelle. L'étude est menée au début de chaque année auprès des étudiants des deux dernières promotions.

En cohérence avec les dispositions de la loi n°2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche, une nouvelle enquête à 12 mois a été mise en place en 2015 et complétée par une enquête à 24 mois depuis 2016, en remplacement des précédentes enquêtes à 6 et 18 mois.

### INDICATEUR

#### 1.1 – Taux d'insertion des diplômés

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Taux d'insertion des hommes diplômés dans les 24 mois suivant l'obtention du diplôme	%	Non déterminé	Non déterminé	Sans objet	95	90	92
Taux d'insertion des diplômés dans les 24 mois suivant l'obtention du diplôme	%	95	96	95	95	90	92
Taux d'insertion des femmes diplômées dans les 24 mois suivant l'obtention du diplôme	%	Non déterminé	Non déterminé	Sans objet	95	90	92
Taux d'insertion des hommes diplômés dans les 12 mois suivant l'obtention du diplôme	%	Non déterminé	Non déterminé	Sans objet	93	85	88
Taux d'insertion des diplômés dans les 12 mois suivant l'obtention du diplôme	%	91	93,3	91	92	85	88
Taux d'insertion des femmes diplômées dans les 12 mois suivant l'obtention du diplôme	%	Non déterminé	Non déterminé	Sans objet	91	85	88

#### Précisions méthodologiques

Sources des données : enquête annuelle adaptée de l'enquête « Conférence des Grandes Écoles », effectuée par les écoles. Les anciens étudiants sont interrogés 12 et 24 mois après leur sortie.

#### Mode de calcul :

- Numérateur : nombre de diplômés occupant un emploi au moment de l'enquête (activité professionnelle ou volontariat).
  - Dénominateur : population totale des diplômés de la même année qui sont en emploi ou en recherche d'emploi.
- Les diplômés élèves fonctionnaires sont exclus du calcul.

#### JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Suite à la loi n° 2013-660 du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur, disposant que les établissements doivent être en mesure de diffuser une information sur les taux d'insertion professionnelle de leurs diplômés un et deux ans après l'obtention du diplôme, les enquêtes sur l'insertion professionnelle des diplômés sont effectuées à 12 et 24 mois après la sortie de l'école (en remplacement de celles à 6 et 18 mois précédemment).

Les taux d'insertion élevés observés s'expliquent, outre la qualité reconnue de la formation, par la politique développée par les écoles, consistant à donner une place importante aux stages en entreprises et à l'organisation de sessions de préparation à l'emploi pour les étudiants de dernière année. Les anciens élèves participent d'ailleurs volontiers aux enquêtes dont les taux de réponses sont très élevés (plus de 50 % en général et même plus de 80 % dans certaines écoles).



Les prévisions 2020 et 2021 tiennent compte des difficultés prévisibles d'insertion pour les futurs diplômés compte tenu de la crise économique.

## OBJECTIF

### 2 – Organiser les formations dans des conditions optimales de coût et de qualité de service

Le niveau d'atteinte de cet objectif est mesuré au travers du coût unitaire de formation par étudiant (CUFE), qui représente la part consacrée par l'État aux formations de référence (ingénieurs, vétérinaires et paysagistes).

Les évaluations des différents temps d'activité étant recueillies auprès de chaque école, les données sont fiabilisées grâce à des approches, cadres et outils communs. Le réseau des secrétaires généraux des écoles est mobilisé afin de développer le contrôle interne et la comptabilité analytique avec pour objectif de mutualiser les méthodes et d'accroître la pratique de calcul des coûts internes (pour les autres formations, la recherche, les plateaux techniques, etc).

## INDICATEUR

### 2.1 – Coût unitaire de formation par étudiant pour l'État (cursus de référence)

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Coût unitaire de formation par étudiant pour l'État (cursus de référence)	€	14041	13 979	13 950	14200	14000	14000

#### Précisions méthodologiques

Numérateur : ETP valorisés au coût moyen de salaire chargé par catégorie NNE (enquête mensuelle d'activité pour chaque école menée par la direction générale de l'enseignement et de la recherche + crédits (données budgétaires de dotation des écoles). Des clés de ventilation s'appliquent pour répartir les ETP et les crédits en fonction des activités de formation, de recherche, de gouvernance et d'appui aux autres établissements.

Dénominateur : effectifs étudiants en formation de référence (Ingénieur, vétérinaire ou paysagiste) issus de l'enquête sur le système d'information sur le suivi des étudiants (SISE) et enquête de rentrée de la DGER.

Explications sur la construction de l'indicateur : l'indicateur évalue la dépense du programme en subventions aux écoles de l'enseignement supérieur public et en rémunération des personnels consacrée à la formation. Il s'agit du coût de formation au sens strict : les dépenses consacrées à la recherche ne sont pas comptabilisées. Les cursus concernent les ingénieurs (3 ans d'études après un Bac+2), les vétérinaires (5 ans d'études après un Bac+2) et les paysagistes (4 ans d'études après un Bac+2). Le périmètre comprend une école pour le paysage, trois écoles pour les vétérinaires et huit écoles pour les ingénieurs.

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

Le coût de formation est composé des subventions aux écoles de l'enseignement supérieur public et des rémunérations des personnels versées par le programme. Les leviers d'intervention de la DGER et des écoles portent sur trois paramètres : le montant des subventions, le nombre et la catégorie d'emplois alloués à l'enseignement dans chaque établissement et le nombre des étudiants.

La part des subventions versées aux écoles ne représente qu'environ 20 % pour le coût des ingénieurs, 15 % pour celui des vétérinaires, et 30 % pour celui des paysagistes. L'essentiel de la dépense est relatif aux rémunérations des personnels.

Les coûts sont donc impactés à due proportion par l'évolution annuelle des coûts salariaux.

Deux facteurs permettent cependant de limiter cette hausse :

- l'optimisation des moyens de fonctionnement des formations de référence (à travers notamment le développement de la comptabilité analytique), avec une stabilisation des effectifs de personnel alloués ;
- l'augmentation du nombre d'étudiants.

L'augmentation du nombre d'élèves, programmée pour faire face à la vague démographique issue des naissances des années 2000, soit au total 2 700 places supplémentaires à l'horizon 2024 (+20 %), devrait impacter favorablement le coût unitaire de formation par étudiant pour l'État.

Une stabilité de l'indicateur est anticipée pour 2021, l'augmentation du nombre d'étudiants permettant de compenser la hausse des coûts de personnel.

## OBJECTIF

### 3 – Développer la valorisation de la recherche vers les secteurs professionnels et l'appui aux politiques publiques

L'objectif stratégique du programme concernant la recherche est de soutenir l'implication de la communauté de chercheurs et enseignants pour contribuer aux transitions dans les exploitations agricoles, les industries et les systèmes alimentaires, en développant des synergies entre recherche/formation/développement et innovation au sein du réseau d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche agricoles.

Cet objectif est mesuré par l'indicateur « Nombre d'opérations collectives portées par l'INRAE mobilisant une expertise scientifique en appui aux politiques publiques ». Il traduit le rôle d'entraînement que doit jouer l'INRAE pour mobiliser la communauté scientifique, de façon structurée, sur des thèmes majeurs pour les politiques publiques et notamment celles portées par le MAA. Ce rôle est assumé par l'INRAE qui a créé une direction déléguée à l'appui aux politiques publiques. Il est complémentaire d'une mobilisation de l'INRAE pour l'innovation en partenariat avec les acteurs socio-économiques.

## INDICATEUR

### 3.1 – Nombre d'opérations collectives portées par INRAE mobilisant une expertise scientifique en appui aux politiques publiques par an

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Prévision PAP 2020	2020 Prévision actualisée	2021 Prévision	2023 Cible
Nombre d'expertises publiées	Nb				3	2	5
Nombre de dispositifs pérennes en appui aux politiques publiques					7	11	12

#### Précisions méthodologiques

#### Précisions methodologiques

Sources des données : Direction de l'appui aux politiques publiques (DAPP) de l'INRAE.

#### Mode de calcul

*Le nombre de rapports d'expertise publiés en appui aux politiques publiques est défini comme le nombre de rapports d'expertises scientifiques collectives (ESCO), de prospectives ou d'études en appui aux politiques publiques coordonnées par la direction d'INRAE (Direction de l'expertise, de la prospective et des études (DEPE) ou Directeurs scientifiques).*

Le nombre de dispositifs pérennes en appui aux politiques publiques est défini comme le nombre de dispositifs en appui aux politiques publiques contractualisés et faisant l'objet d'une fiche de suivi.

## JUSTIFICATION DES PRÉVISIONS ET DE LA CIBLE

La prévision 2020 est la première année de référence pour les deux sous-indicateurs. La prévision 2021 et la cible 2023 prévoient une augmentation des livrables, en liaison avec les objectifs qui seront définis dans le prochain Contrat d'objectifs et de performance de l'INRAE

## PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES

## 2021 / PRÉSENTATION PAR ACTION ET TITRE DES CRÉDITS DEMANDÉS

## 2021 / AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
01 – Enseignement supérieur	225 439 422	38 268 805	44 370 246	15 952 447	<b>324 030 920</b>	0
02 – Recherche, développement et transfert de technologie	3 015 059	31 763 497	4 235 522	0	<b>39 014 078</b>	0
<b>Total</b>	<b>228 454 481</b>	<b>70 032 302</b>	<b>48 605 768</b>	<b>15 952 447</b>	<b>363 044 998</b>	<b>0</b>

## 2021 / CRÉDITS DE PAIEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
01 – Enseignement supérieur	225 439 422	38 268 805	44 370 246	16 815 168	<b>324 893 641</b>	0
02 – Recherche, développement et transfert de technologie	3 015 059	31 763 497	4 235 522	0	<b>39 014 078</b>	0
<b>Total</b>	<b>228 454 481</b>	<b>70 032 302</b>	<b>48 605 768</b>	<b>16 815 168</b>	<b>363 907 719</b>	<b>0</b>

## Enseignement supérieur et recherche agricoles

Programme n° 142 | PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES

## 2020 / PRÉSENTATION PAR ACTION ET TITRE DES CRÉDITS VOTÉS (LOI DE FINANCES INITIALE)

## 2020 / AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2020	FdC et AdP prévus en 2020
01 – Enseignement supérieur	222 237 052	37 533 951	42 101 576	15 279 220	<b>317 151 799</b>	0
02 – Recherche, développement et transfert de technologie	2 809 785	31 690 538	4 221 317	0	<b>38 721 640</b>	0
<b>Total</b>	<b>225 046 837</b>	<b>69 224 489</b>	<b>46 322 893</b>	<b>15 279 220</b>	<b>355 873 439</b>	<b>0</b>

## 2020 / CRÉDITS DE PAIEMENT

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total pour 2020	FdC et AdP prévus en 2020
01 – Enseignement supérieur	222 237 052	37 533 951	42 101 576	16 141 941	<b>318 014 520</b>	0
02 – Recherche, développement et transfert de technologie	2 809 785	31 690 538	4 221 317	0	<b>38 721 640</b>	0
<b>Total</b>	<b>225 046 837</b>	<b>69 224 489</b>	<b>46 322 893</b>	<b>16 141 941</b>	<b>356 736 160</b>	<b>0</b>

## PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR TITRE ET CATÉGORIE

Titre ou catégorie	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Ouvertes en LFI pour 2020	Demandées pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021	Ouverts en LFI pour 2020	Demandés pour 2021	FdC et AdP attendus en 2021
Titre 2 – Dépenses de personnel	225 046 837	228 454 481	0	225 046 837	228 454 481	0
Rémunérations d'activité	128 919 649	131 948 729	0	128 919 649	131 948 729	0
Cotisations et contributions sociales	95 271 872	95 500 321	0	95 271 872	95 500 321	0
Prestations sociales et allocations diverses	855 316	1 005 431	0	855 316	1 005 431	0
Titre 3 – Dépenses de fonctionnement	69 224 489	70 032 302	0	69 224 489	70 032 302	0
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	150 000	150 000	0	150 000	150 000	0
Subventions pour charges de service public	69 074 489	69 882 302	0	69 074 489	69 882 302	0
Titre 6 – Dépenses d'intervention	46 322 893	48 605 768	0	46 322 893	48 605 768	0
Transferts aux ménages	10 040 608	11 951 325	0	10 040 608	11 951 325	0
Transferts aux autres collectivités	36 282 285	36 654 443	0	36 282 285	36 654 443	0
Titre 7 – Dépenses d'opérations financières	15 279 220	15 952 447	0	16 141 941	16 815 168	0
Dotations en fonds propres	15 279 220	15 952 447	0	16 141 941	16 815 168	0
<b>Total</b>	<b>355 873 439</b>	<b>363 044 998</b>	<b>0</b>	<b>356 736 160</b>	<b>363 907 719</b>	<b>0</b>

## Enseignement supérieur et recherche agricoles

Programme n° 142 | PRÉSENTATION DES CRÉDITS ET DES DÉPENSES FISCALES

## ÉVALUATION DES DÉPENSES FISCALES

## Avertissement

Le niveau de fiabilité des chiffrages de dépenses fiscales dépend de la disponibilité des données nécessaires à la reconstitution de l'impôt qui serait dû en l'absence des dépenses fiscales considérées. Par ailleurs, les chiffrages des dépenses fiscales ne peuvent intégrer ni les modifications des comportements fiscaux des contribuables qu'elles induisent, ni les interactions entre dépenses fiscales.

Les chiffrages présentés pour 2021 ont été réalisés sur la base des seules mesures votées avant le dépôt du projet de loi de finances pour 2021. L'impact des dispositions fiscales de ce dernier sur les recettes 2021 est, pour sa part, présenté dans les tomes I et II de l'annexe « Évaluation des Voies et Moyens ».

Les dépenses fiscales ont été associées à ce programme conformément aux finalités poursuivies par ce dernier.

« ε » : coût inférieur à 0,5 million d'euros ; « - » : dépense fiscale supprimée ou non encore créée ; « nc » : non chiffrable.

Le « Coût total des dépenses fiscales » constitue une somme de dépenses fiscales dont les niveaux de fiabilité peuvent ne pas être identiques (cf. caractéristique « Fiabilité » indiquée pour chaque dépense fiscale). Il ne prend pas en compte les dispositifs inférieurs à 0,5 million d'euros (« ε »). La portée du total s'avère toutefois limitée en raison des interactions éventuelles entre dépenses fiscales. Il n'est donc indiqué qu'à titre d'ordre de grandeur et ne saurait être considéré comme une véritable sommation des dépenses fiscales du programme.

## DÉPENSES FISCALES PRINCIPALES SUR IMPÔTS D'ÉTAT (1)

(en millions d'euros)

Dépenses fiscales sur impôts d'État contribuant au programme de manière principale		Chiffre 2019	Chiffre 2020	Chiffre 2021
300201	<b>Exonération des revenus patrimoniaux des établissements publics scientifiques, d'enseignement et d'assistance pour leurs revenus fonciers agricoles et mobiliers</b> Exonérations <i>Bénéficiaires 2019 : (nombre non déterminé) Entreprises - Création : 1948 - Dernière modification : 2019 - Dernière incidence budgétaire : dépense fiscale non bornée - Fin du fait générateur : dépense fiscale non bornée - code général des impôts : 206-5</i>	0	0	0
<b>Total</b>				

## DÉPENSES FISCALES SUBSIDIAIRES SUR IMPÔTS D'ÉTAT (1)

(en millions d'euros)

Dépenses fiscales sur impôts d'État contribuant au programme de manière subsidiaire		Chiffre 2019	Chiffre 2020	Chiffre 2021
110242	<b>Réduction d'impôt pour frais de scolarité dans l'enseignement supérieur</b> Calcul de l'impôt <i>Bénéficiaires 2019 : 1083177 Menages - Méthode de chiffrage : Simulation - Fiabilité : Très bonne - Création : 1992 - Dernière modification : 2002 - Dernière incidence budgétaire : dépense fiscale non bornée - Fin du fait générateur : dépense fiscale non bornée - code général des impôts : 199 quater F</i>	161	195	193
<b>Total</b>		<b>161</b>	<b>195</b>	<b>193</b>

## JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

## ÉLÉMENTS TRANSVERSAUX AU PROGRAMME

## ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE DU PROGRAMME

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total
01 – Enseignement supérieur	225 439 422	98 591 498	324 030 920	225 439 422	99 454 219	324 893 641
02 – Recherche, développement et transfert de technologie	3 015 059	35 999 019	39 014 078	3 015 059	35 999 019	39 014 078
<b>Total</b>	<b>228 454 481</b>	<b>134 590 517</b>	<b>363 044 998</b>	<b>228 454 481</b>	<b>135 453 238</b>	<b>363 907 719</b>

## EMPLOIS ET DÉPENSES DE PERSONNEL

## EMPLOIS RÉMUNÉRÉS PAR LE PROGRAMME

(en ETPT)

Catégorie d'emplois	Plafond autorisé pour 2020	Effet des mesures de périmètre pour 2021	Effet des mesures de transfert pour 2021	Effet des corrections techniques pour 2021	Impact des schémas d'emplois pour 2021	<i>dont extension en année pleine des schémas d'emplois 2020 sur 2021</i>	<i>dont impact des schémas d'emplois 2021 sur 2021</i>	Plafond demandé pour 2021
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = 6-1-2-3-4			(6)
A administratifs	102	0	0	0	0	0	0	102
A techniques	664	0	0	0	-2	-2	0	662
B et C administratifs	245	0	0	0	0	0	0	245
B et C techniques	722	0	0	0	+1	+1	0	723
Enseignants	1 068	0	0	0	+7	+1	+6	1 075
<b>Total</b>	<b>2 801</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>+6</b>	<b>0</b>	<b>+6</b>	<b>2 807</b>

## ÉVOLUTION DES EMPLOIS

(en ETP)

Catégorie d'emplois	Sorties prévues	dont départs en retraite	Mois moyen des sorties	Entrées prévues	dont primo recrutements	Mois moyen des entrées	Schéma d'emplois
A administratifs	13	3	6,70	13	0	6,70	0
A techniques	65	17	6,50	65	0	6,50	0
B et C administratifs	19	10	6,90	19	0	6,90	0
B et C techniques	36	22	6,50	36	0	6,50	0
Enseignants	72	24	9,00	90	0	9,00	+18
<b>Total</b>	<b>205</b>	<b>76</b>	<b>7,43</b>	<b>223</b>	<b>0</b>	<b>7,55</b>	<b>+18</b>

Les 18 créations en PLF 2021 portent pour 16 d'entre elles sur la création du cycle préparatoire intégré aux écoles nationales vétérinaires (ENV). Deux postes d'enseignants sont par ailleurs ciblés pour les ENV au titre du respect des ratios élèves/enseignants dans le cadre de l'engagement global d'augmentation des places offertes aux concours d'entrée.

## HYPOTHÈSES DE SORTIES

205 sorties sont prévues, dont 76 au titre des prévisions de départs en retraite. Les autres mouvements correspondent à des mobilités, des fins de contrats ou des départs en détachement, en disponibilité, en congé parental, en congé longue durée, etc.

## HYPOTHÈSES D'ENTRÉES

Le nombre de primo recrutements ne peut être déterminé a priori. Il sera ajusté en cours d'exécution en fonction, d'une part, de la réalisation des sorties, et, d'autre part, des volumes des autres types d'entrées (détachements et positions normales d'activité entrants, retours de congés, de disponibilité, etc).

## EFFECTIFS ET ACTIVITÉS DES SERVICES

## RÉPARTITION DU PLAFOND D'EMPLOIS PAR SERVICE

(en ETPT)

Service	LFI 2020	PLF 2021	dont mesures de transfert	dont mesures de périmètre	dont corrections techniques
Administration centrale	0	0	0	0	0
Services régionaux	0	0	0	0	0
Opérateurs	2 747	2 757	0	0	0
Services à l'étranger	0	0	0	0	0
Services départementaux	0	0	0	0	0
Autres	54	50	0	0	0
<b>Total</b>	<b>2 801</b>	<b>2 807</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

2 757 ETPT relèvent de la catégorie "Opérateurs", qui correspond aux établissements d'enseignement supérieur et de recherche agricoles.

La ligne "Autres" comprend 50 ETPT affectés dans ces mêmes établissements mais non imputés sur leurs dotations (chefs de projet, doctorants) ou consacrés à la convention de coopération territoriale "Alliance agreenum".



## RÉPARTITION DU PLAFOND D'EMPLOIS PAR ACTION

Numéro et intitulé de l'action ou de la sous-action	ETPT
01 Enseignement supérieur	2 763
02 Recherche, développement et transfert de technologie	44
<b>Total</b>	<b>2 807</b>

L'action 02 comprend les chefs de projet et les doctorants en « Formation complémentaire par la recherche » (FCPR) et les ETPT consacrés à la convention de coopération territoriale "Agreenium".

## RECENSEMENT DU NOMBRE D'APPRENTIS

Nombre d'apprentis pour l'année scolaire 2020-2021 : 9

## INDICATEURS DE GESTION DES RESSOURCES HUMAINES

Les effectifs du programme sont gérés par des agents rattachés au programme 215 "Conduite et pilotage des politiques de l'agriculture". Les indicateurs de gestion des ressources humaines sont donc retracés au niveau ministériel sur ce programme de la mission agriculture, alimentation, forêt et affaires rurales.

## PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR CATÉGORIE ET CONTRIBUTIONS EMPLOYEURS

Catégorie	LFI 2020	PLF 2021
<b>Rémunération d'activité</b>	<b>128 919 649</b>	<b>131 948 729</b>
<b>Cotisations et contributions sociales</b>	<b>95 271 872</b>	<b>95 500 321</b>
Contributions d'équilibre au CAS Pensions :	74 325 669	73 932 966
– Civils (y.c. ATI)	74 115 669	73 710 017
– Militaires	210 000	222 949
– Ouvriers de l'État (subvention d'équilibre au FSPOEIE)		
– Autres (Cultes et subvention exceptionnelle au CAS Pensions)		
Cotisation employeur au FSPOEIE		
Autres cotisations	20 946 203	21 567 355
<b>Prestations sociales et allocations diverses</b>	<b>855 316</b>	<b>1 005 431</b>
<b>Total en titre 2</b>	<b>225 046 837</b>	<b>228 454 481</b>
<b>Total en titre 2 hors CAS Pensions</b>	<b>150 721 168</b>	<b>154 521 515</b>
<i>FDC et ADP prévus en titre 2</i>		

Il est prévu un versement d'allocations d'aide au retour à l'emploi à hauteur de 0,54 M€ pour environ 92 bénéficiaires.

## Enseignement supérieur et recherche agricoles

Programme n° 142 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

## ÉLÉMENTS SALARIAUX

(en millions d'euros)

Principaux facteurs d'évolution de la masse salariale hors CAS Pensions	
<b>Socle Exécution 2020 retraitée</b>	<b>149,64</b>
Prévision Exécution 2020 hors CAS Pensions	150,68
Impact des mesures de transfert et de périmètre 2020–2021	0,00
Débasage de dépenses au profil atypique :	-1,03
– GIPA	-0,09
– Indemnisation des jours de CET	-0,37
– Mesures de restructurations	-0,58
– Autres	0,00
<b>Impact du schéma d'emplois</b>	<b>0,22</b>
EAP schéma d'emplois 2020	-0,41
Schéma d'emplois 2021	0,63
<b>Mesures catégorielles</b>	<b>0,18</b>
<b>Mesures générales</b>	<b>0,14</b>
Rebasage de la GIPA	0,14
Variation du point de la fonction publique	0,00
Mesures bas salaires	0,00
<b>GVT solde</b>	<b>2,35</b>
GVT positif	3,20
GVT négatif	-0,85
<b>Rebasage de dépenses au profil atypique – hors GIPA</b>	<b>1,97</b>
Indemnisation des jours de CET	0,68
Mesures de restructurations	1,90
Autres	-0,60
<b>Autres variations des dépenses de personnel</b>	<b>0,02</b>
Prestations sociales et allocations diverses - catégorie 23	0,02
Autres	0,00
<b>Total</b>	<b>154,52</b>

Les dépenses de personnel du programme 142 sont fixées pour le PLF 2021 à 154,5 M€ (hors contribution au CAS Pensions) contre 150,7 M€ inscrits en LFI 2020, soit une évolution de +2,5 %.

Le glissement vieillesse technicité (GVT) positif est estimé à 3,2 M€ (soit +2,6 %). L'économie générée par l'écart entre le coût des départs et le coût des arrivées (GVT négatif) est évaluée à -0,9 M€ (stabilité par rapport à la LFI 2020).

Les mesures de restructuration intègrent l'impact de l'accompagnement des restructurations des établissements d'enseignement supérieur agricole, notamment AgroParisTech, l'institut Agro et l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort..

## COÛTS ENTRÉE-SORTIE

Catégorie d'emplois	Coût moyen chargé HCAS			dont rémunérations d'activité		
	Coût d'entrée	Coût global	Coût de sortie	Coût d'entrée	Coût global	Coût de sortie
A administratifs	59 415	71 016	66 679	51 810	62 155	58 460
A techniques	52 355	59 644	57 268	45 455	51 934	49 873
B et C administratifs	35 019	37 784	37 034	30 272	32 763	32 091
B et C techniques	28 101	36 076	31 263	24 024	31 240	26 809
Enseignants	36 308	58 439	41 313	30 657	49 513	34 040

## MESURES CATÉGORIELLES

Catégorie ou intitulé de la mesure	ETP concernés	Catégories	Corps	Date d'entrée en vigueur de la mesure	Nombre de mois d'incidence sur 2021	Coût	Coût en année pleine
Effets extension année pleine						181 120	289 066
Mise en oeuvre du protocole PPCR 2020	1 273	A, B, C et Enseignants		09-2020	8	146 348	219 522
Plan de requalification C en B - Promotion 2020 à 2022	20	C		07-2020	6	12 282	24 564
Plan de requalification B en A - Promotion 2020 à 2022	8	B		07-2020	6	22 490	44 980
<b>Total</b>						<b>181 120</b>	<b>289 066</b>

Les dépenses supportées par le ministère de l'agriculture et de l'alimentation au titre de l'impact de la loi de programmation pour la recherche (LPPR) seront couvertes par des transferts en provenance du ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation opérés en gestion 2021.

#### ■ ACTION SOCIALE - HORS TITRE 2

L'action sociale hors titre 2 de ce programme est portée par le programme 215 « Conduite et pilotage des politiques de l'agriculture ».

## Enseignement supérieur et recherche agricoles

Programme n° 142 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

## DÉPENSES PLURIANNUELLES

## CONTRATS DE PROJETS ÉTAT-RÉGION (CPER)

## Génération CPER 2015-2020

Action / Opérateur	Rappel du montant contractualisé	Consommation au 31/12/2020		Prévision 2021		2022 et après
		Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	CP sur engagements à couvrir
01 Enseignement supérieur	49 537 200	49 537 200	49 353 667		183 533	
02 Recherche, développement et transfert de technologie	2 344 000	1 993 486	1 993 486	350 514	350 514	
<b>Total</b>	<b>51 881 200</b>	<b>51 530 686</b>	<b>51 347 153</b>	<b>350 514</b>	<b>534 047</b>	

## ÉCHÉANCIER DES CRÉDITS DE PAIEMENT (HORS TITRE 2)

## ESTIMATION DES RESTES À PAYER AU 31/12/2020

Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2019 (RAP 2019)	Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2019 y.c. travaux de fin de gestion postérieurs au RAP 2019	AE (LFI + LFRs) 2020 + reports 2019 vers 2020 + prévision de FdC et AdP	CP (LFI + LFRs) 2020 + reports 2019 vers 2020 + prévision de FdC et AdP	Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2020
9 261 943	0	219 386 602	131 689 323	8 399 222

## ÉCHÉANCIER DES CP À OUVRIR

AE	CP 2021	CP 2022	CP 2023	CP au-delà de 2023
Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2020	CP demandés sur AE antérieures à 2021 CP PLF CP FdC et AdP	Estimation des CP 2022 sur AE antérieures à 2021	Estimation des CP 2023 sur AE antérieures à 2021	Estimation des CP au-delà de 2023 sur AE antérieures à 2021
8 399 222	4 199 610 0	2 519 766	1 259 883	419 963
AE nouvelles pour 2021 AE PLF AE FdC et AdP	CP demandés sur AE nouvelles en 2021 CP PLF CP FdC et AdP	Estimation des CP 2022 sur AE nouvelles en 2021	Estimation des CP 2023 sur AE nouvelles en 2021	Estimation des CP au-delà de 2023 sur AE nouvelles en 2021
134 590 517 0	131 253 628 0	1 668 445	1 001 067	667 377
<b>Totaux</b>	<b>135 453 238</b>	<b>4 188 211</b>	<b>2 260 950</b>	<b>1 087 340</b>

## CLÉS D'OUVERTURE DES CRÉDITS DE PAIEMENT SUR AE 2021

CP 2021 demandés sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021	CP 2022 sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021	CP 2023 sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021	CP au-delà de 2023 sur AE nouvelles en 2021 / AE 2021
97,52 %	1,24 %	0,74 %	0,50 %

Le solde prévisionnel des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2020 se décline de la manière suivante :

- investissements des établissements d'enseignement supérieur agricole publics hors CPER pour 5 553 842 € ;
- investissements des établissements d'enseignement supérieur agricole publics dans le cadre des CPER pour 2 845 380 €.

## JUSTIFICATION PAR ACTION

**ACTION 89,3 %****01 – Enseignement supérieur**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	225 439 422	98 591 498	<b>324 030 920</b>	0
Crédits de paiement	225 439 422	99 454 219	<b>324 893 641</b>	0

## ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de personnel	225 439 422	225 439 422
Rémunérations d'activité	130 090 682	130 090 682
Cotisations et contributions sociales	94 345 911	94 345 911
Prestations sociales et allocations diverses	1 002 829	1 002 829
Dépenses de fonctionnement	38 268 805	38 268 805
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	150 000	150 000
Subventions pour charges de service public	38 118 805	38 118 805
Dépenses d'intervention	44 370 246	44 370 246
Transferts aux ménages	11 951 325	11 951 325
Transferts aux autres collectivités	32 418 921	32 418 921
Dépenses d'opérations financières	15 952 447	16 815 168
Dotations en fonds propres	15 952 447	16 815 168
<b>Total</b>	<b>324 030 920</b>	<b>324 893 641</b>

DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT **AE : 150 000 € CP : 150 000 €**

**Pilotage du réseau : 150 000 € en AE et CP**

Le pilotage du réseau correspond à des dépenses mutualisées (comme le développement du système d'information financière) et aux frais afférents à l'animation des réseaux thématiques.

SUBVENTIONS POUR CHARGES DE SERVICE PUBLIC **AE : 38 118 805 € CP : 38 118 805 €**

Les onze établissements publics de l'enseignement supérieur agricole font l'objet d'une présentation dans la partie « opérateurs » du programme.

En 2019-2020, les effectifs d'étudiants dans les cursus de référence des établissements d'enseignement supérieur agricole publics étaient de 5 022 ingénieurs, 2 944 vétérinaires et 162 paysagistes, (soit un total de 8128 étudiants, alternants et élèves fonctionnaires). Les effectifs en cursus d'ingénieurs et de vétérinaires dans ces établissements ont augmenté de +3,3 % entre la rentrée 2018 et la rentrée 2019.

Ces établissements assurent par ailleurs d'autres cursus de formation (licence pro, master, doctorat, maîtrise spécialisée, diplôme national d'œnologue, etc.) suivis par 2 086 personnes au cours de la même année scolaire.

**Fonctionnement des établissements publics : 36 336 651 € en AE et CP**

Cette enveloppe, qui représente 20 % des ressources des établissements publics, est essentiellement destinée à couvrir les charges afférentes à la formation initiale, à la recherche et à la gouvernance.

**Organisation des concours de recrutement des étudiants : 842 800 € en AE et CP**

Les établissements organisateurs des concours étudiants reçoivent une subvention pour organiser les concours.

**Gestion des élèves fonctionnaires : 353 000 € en AE et CP**

Cinq établissements concourent à la formation initiale des fonctionnaires :

- AgroParisTech – Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement, par le biais de son école interne « École nationale du génie rural, des eaux et des forêts » ;
- École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg (ENGEES) ;
- AgroSup Dijon – Institut national supérieur des sciences agronomiques, de l'alimentation et de l'environnement (ASD) ;
- École nationale supérieure de formation de l'enseignement agricole (ENSFEA) ;
- VetAgroSup – Institut d'enseignement supérieur et de recherche en alimentation, santé animale, sciences agronomiques et de l'environnement, par le biais de son école interne « École nationale des services vétérinaires ».

Ils perçoivent à ce titre un financement particulier qui intègre notamment le remboursement des droits de scolarité et des frais de déplacement des stagiaires.

**CAS pensions des emplois gagés des établissements du supérieur : 233 854 € en AE et CP**

Ces crédits permettent de compenser en faveur des établissements une partie du coût du compte d'affectation spéciale Pensions de leurs emplois dits gagés.

**Missions spécifiques des établissements : 100 000 € en AE et CP**

Les établissements concourent à des missions spécifiques pour le réseau de l'enseignement supérieur agricole, telles que la formation continue des enseignants-chercheurs ou l'appui et l'expertise pédagogique. Les dépenses liées à ces missions font l'objet d'un financement particulier.

**Prévention et santé des étudiants : 252 500 € en AE et CP**

Chaque établissement met en œuvre des actions de médecine préventive et d'aide sociale. Cette politique de prévention répond à une directive gouvernementale de protection de la jeunesse.

Les crédits budgétés sont calculés sur la base d'environ 10 000 étudiants, soit 25,25 € par étudiant.

TRANSFERTS AUX MÉNAGES **AE : 11 951 325€ CP : 11 951 325€**

**Aides aux étudiants : 11 951 325€ en AE et CP**

Les étudiants de l'enseignement supérieur agricole peuvent bénéficier de trois catégories d'aides :

**1) Les bourses de l'enseignement supérieur : 10 985 588€ en AE et CP**

Les bourses dont peuvent bénéficier, sous condition de ressource, les étudiants inscrits dans les établissements d'enseignement supérieur agricoles, sont définies notamment par le Code de l'éducation et gérées par les centres régionaux des œuvres universitaires et scolaires et son réseau. Elles comprennent les bourses sur critères sociaux, les aides au mérite et l'allocation à la recherche du premier emploi. Les montants varient en fonction d'échelons, suivant notamment les ressources familiales. Leur attribution entraîne l'exonération des droits d'inscription au sein des établissements, mesure faisant l'objet d'une compensation inscrite dans la catégorie « transfert aux autres collectivités ».

**2) Les aides d'urgence : 252 500 € en AE et CP**

Les aides d'urgence ont vocation à venir en aide aux étudiants en grandes difficultés financières ou assurer l'intégration des étudiants en situation de handicap.

### 3) Les aides à la mobilité internationale : 713 237 € en AE et CP

Les étudiants de l'enseignement supérieur agricole bénéficient d'aides à la mobilité pour des stages professionnalisants à l'étranger (plus de 2000 mobilités individuelles sont réalisées annuellement dans l'enseignement supérieur long agricole). Ces stages sont d'une durée minimale de six semaines pour les mobilités individuelles. Les étudiants participent également à des programmes d'échanges académiques avec des universités étrangères cofinancés par ces crédits, mais aussi des bailleurs français publics (ministère de l'Europe et des affaires étrangères) et privés, ainsi que les partenaires.

**TRANSFERTS AUX AUTRES COLLECTIVITÉS AE : 32 418 920 € CP : 32 418 920 €**

### Financement des établissements supérieurs sous contrat : 24 471 933 € en AE et CP

En application des articles R.813-63 à R.813-66 du code rural et de la pêche maritime, les établissements d'enseignement supérieur agricole privés peuvent demander à passer avec l'État un contrat quadriennal destiné à financer une partie des filières de formation d'ingénieurs qu'ils mettent en œuvre.

L'aide financière de l'État versée au titre des contrats, et prévue par le décret n° 2009-791 du 23 juin 2009 relatif aux contrats entre l'État et les établissements d'enseignement supérieur agricole privés, se compose d'une part fixe, correspondant à un nombre d'heures d'enseignement pris en compte par le contrat multiplié par un coût théorique horaire, et d'une part variable, correspondant à la réalisation d'objectifs dans les domaines de l'enseignement, de la recherche, du transfert, de la valorisation et du développement international. Le montant de la part variable, qui est notifié chaque année par le ministre chargé de l'agriculture, est compris entre 10 % et 25 % du montant de la part fixe.

Les effectifs dans les établissements d'enseignement supérieur sous contrat ont augmenté de +3,9 % entre la rentrée 2018 et la rentrée 2019.

### Centre international des hautes études agronomiques méditerranéennes : 2 997 662 € en AE et CP

Le Centre international des hautes études agronomiques méditerranéennes (CIHEAM) est un organisme intergouvernemental ayant une mission de formation supérieure (niveau master), de recherche et de développement, avec des centres implantés dans plusieurs pays du pourtour méditerranéen. En France, l'Institut agronomique méditerranéen (IAM), établi à Montpellier, appartient au CIHEAM.

Par traité international, la France s'est engagée à doter annuellement le secrétariat général du CIHEAM pour participer à son fonctionnement. En outre, la France doit contribuer au financement de l'IAM de Montpellier.

Pour 2021, la dotation se répartit en 0,49 M€ pour le secrétariat général du CIHEAM et 2,5 M€ de subvention à l'IAM.

### Compensation d'exonération des frais d'inscription pour les étudiants boursiers : 4 949 325 € en AE et CP

En application du code de l'éducation, les bénéficiaires d'une bourse d'enseignement supérieur accordée par l'État sont, de plein droit, exonérés du paiement des droits de scolarité afférents. Il revient au ministère de compenser cette ressource manquante dans le budget des établissements publics d'enseignement supérieur agricole. Le montant est estimé à partir du nombre d'étudiants boursiers multiplié par les frais d'inscription attendus par cursus de formation.

**DÉPENSES D'OPÉRATIONS FINANCIÈRES AE : 15 952 447 € CP : 16 815 168 €**

### Investissements des établissements d'enseignement supérieur publics (hors CPER) : 7 602 447 € en AE et 7 715 168 € en CP

Les crédits financeront la poursuite des travaux de mise en sécurité (réhabilitation de bâtiments, sécurisation des accès, électricité, alarmes incendie), d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite, et de mise aux normes sanitaires (réseaux d'eau notamment) des établissements d'enseignement supérieur publics.

Ils permettront par ailleurs de réaliser les travaux nécessaires à l'accueil des premières promotion du cycle préparation intégré dans les écoles nationales vétérinaires à la rentrée 2021.



**Investissements des établissements d'enseignement supérieur publics (CPER) : 8 350 000 € en AE et 9 100 000 € en CP**

Les contrats de plan État - Région couraient de 2015 à 2020. Ils représentaient des projets immobiliers d'envergure au sein des établissements d'enseignement supérieur publics, conformes aux orientations données par la circulaire du Premier ministre du 02 août 2013, dont notamment la rénovation du campus de l'École nationale vétérinaire d'Alfort, de l'ensemble Epicure sur le campus d'AgroSupDijon ou de la clinique des ruminants à l'École nationale vétérinaire de Toulouse. Au total, la participation attendue de l'État sur la période pour les projets immobiliers conventionnés s'est élevée à 48 M€. L'enveloppe de 2021 doit permettre d'assurer la fin du financement effectif de toutes les opérations contractualisées et induire le versement des parts « régions » sur tous les projets.

Le maintien de l'enveloppe permettra également d'amorcer les premiers projets qui seront contractualisés dans le cadre des prochains CPER 2021-2027.

**ACTION 10,7 %**

**02 – Recherche, développement et transfert de technologie**

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	3 015 059	35 999 019	<b>39 014 078</b>	0
Crédits de paiement	3 015 059	35 999 019	<b>39 014 078</b>	0

**ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE**

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de personnel	3 015 059	3 015 059
Rémunérations d'activité	1 858 047	1 858 047
Cotisations et contributions sociales	1 154 410	1 154 410
Prestations sociales et allocations diverses	2 602	2 602
Dépenses de fonctionnement	31 763 497	31 763 497
Subventions pour charges de service public	31 763 497	31 763 497
Dépenses d'intervention	4 235 522	4 235 522
Transferts aux autres collectivités	4 235 522	4 235 522
<b>Total</b>	<b>39 014 078</b>	<b>39 014 078</b>

SUBVENTIONS POUR CHARGES DE SERVICES PUBLIC **AE : 31 763 497 € CP : 31 763 497€**

**Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) : 27 131 577 € en AE et en CP**

Ces crédits serviront au soutien des activités de recherche et d'appui aux politiques publiques des services chargé de l'agriculture et au transfert et à la diffusion de connaissances vers les milieux professionnels et les établissements d'enseignement technique et supérieur agricole. La création d'une Direction générale déléguée à l'expertise et à l'appui aux politiques publiques à l'INRAE permettra de suivre spécifiquement ces activités. Les crédits soutiendront notamment des missions dans les domaines de l'environnement, de la génétique animale, de la sélection végétale, ainsi que la cartographie des sols.

Une part de cette dotation sera consacrée à la reconstruction d'une halle technologique à Montpellier . Cette dernière s'est effondrée en mars 2018 suite à un événement climatique exceptionnel.

Des éléments de justification complémentaires figurent dans la partie « Opérateurs » du projet annuel de performance du programme 172 « Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires ».

#### **Formation par la recherche : 3 577 035 € en AE et en CP**

Ces crédits sont destinés à soutenir et renforcer le lien formation-recherche dans les établissements publics d'enseignement supérieur agricole, avec 644 doctorants, 110 unités de recherche labellisées et 926 cadres scientifiques.

De plus, de nombreux chercheurs d'établissements publics, particulièrement de l'INRAE, collaborent avec les écoles notamment dans le cadre d'unités mixtes de recherche.

L'allocation de cette dotation repose à 70 % sur l'activité et à 30 % sur la performance selon trois indicateurs. Le premier est constitué par le « nombre annuel de publications de rang A divisé par le nombre de cadres scientifiques en unités de recherche labellisées déclarés par l'établissement ». Le second comptabilise le « nombre de thèse dirigées ou codirigées et soutenues divisé par le nombre de cadres scientifique en unité de recherche labellisées déclarés par l'établissement ». Enfin, le troisième porte sur le « nombre d'activités et de produits de valorisation de la recherche de l'établissement divisé par le nombre de cadres scientifiques en unités de recherche labellisées déclarés par l'établissement ».

#### **Organismes de développement (têtes de réseaux) : 704 371 € en AE et en CP**

Il est prévu une subvention à l'Association de coordination technique agricole (ACTA) et à l'Association de coordination technique pour l'industrie agroalimentaire (ACTIA) d'un montant de 0,7 M€ en AE et en CP. Ce financement permet à ces associations de remplir leur rôle de têtes de réseau des organismes de développement (instituts et centres techniques agricoles et agroalimentaires) et d'assurer leur mission d'intérêt général.

#### **Bourses de thèses : 350 514 € en AE et en CP**

Dans le cadre de la nouvelle contractualisation entre l'État et les régions, la dotation permettra le soutien au financement d'une vingtaine de bourses de thèses.

**TRANSFERTS AUX AUTRES COLLECTIVITÉS: AE : 4 235 523 € CP : 4 235 522 €**

#### **Organismes de développement: AE : 4 235 523 € CP : 4 235 522 €**

Ces crédits sont destinés à soutenir la politique de développement agricole et agro-industriel dans le cadre des contrats d'objectifs signés avec l'ACTA (réseau des instituts techniques agricoles) et avec l'ACTIA (réseau des instituts techniques agro-industriels). Ils permettent :

- le financement des réseaux mixtes technologiques (RMT) positionnés sur l'aval des filières, et des unités mixtes technologiques (UMT) créés en application des articles D.800-1 à 5 du code rural et de la pêche maritime ;
- le soutien des instituts techniques agro-industriels (ITAI) qualifiés en application de l'article D.823-2 du code rural et de la pêche maritime. Une vague de qualification d'ITA et d'ITAI pour 5 ans a eu lieu fin 2017 et a donné lieu à la publication d'arrêtés de qualification le 8 février 2018.

Des éléments de justification complémentaires figurent dans la partie « Opérateurs » du projet annuel de performance du présent programme budgétaire.

## SYNTHÈSE DES OPÉRATEURS DU PROGRAMME

## RÉCAPITULATION DES CRÉDITS ALLOUÉS AUX OPÉRATEURS DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Opérateur ou Subvention	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>Réseau des œuvres universitaires et scolaires (P231)</b>	<b>9 081</b>	<b>9 081</b>	<b>10 986</b>	<b>10 986</b>
Transferts	9 081	9 081	10 986	10 986
<b>Opérateurs de soutien à l'enseignement supérieur et à la recherche (P150)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Ecoles d'enseignement supérieur agricole et vétérinaire (P142)</b>	<b>62 094</b>	<b>62 957</b>	<b>63 914</b>	<b>64 777</b>
Subventions pour charges de service public	41 264	41 264	42 046	42 046
Dotations en fonds propres	15 279	16 142	15 952	16 815
Transferts	5 551	5 551	5 915	5 915
<b>Associations de coordination technique agricole et des industries agroalimentaires (P142)</b>	<b>4 901</b>	<b>4 901</b>	<b>4 940</b>	<b>4 940</b>
Subventions pour charges de service public	679	679	704	704
Transferts	4 221	4 221	4 236	4 236
<b>INRAE - Institut national pour la recherche en agriculture, alimentation et environnement (P172)</b>	<b>27 573</b>	<b>27 573</b>	<b>27 132</b>	<b>27 132</b>
Subventions pour charges de service public	27 573	27 573	27 132	27 132
<b>Total</b>	<b>103 649</b>	<b>104 511</b>	<b>106 971</b>	<b>107 834</b>
Total des subventions pour charges de service public	69 516	69 516	69 882	69 882
Total des dotations en fonds propres	15 279	16 142	15 952	16 815
Total des transferts	18 853	18 853	21 136	21 136

## CONSOLIDATION DES EMPLOIS

## EMPLOIS DES OPÉRATEURS

Intitulé de l'opérateur	LFI 2020				PLF 2021					
	ETPT rémunérés par d'autres programmes (1)	ETPT rémunérés par ce programme (1)	ETPT rémunérés par les opérateurs			ETPT rémunérés par d'autres programmes (1)	ETPT rémunérés par ce programme (1)	ETPT rémunérés par les opérateurs		
			sous plafond	hors plafond	dont contrats aidés			dont apprentis	sous plafond	hors plafond
Ecoles d'enseignement supérieur agricole et vétérinaire		2 801	1 202	314	14		2 757	1 202	314	14
Associations de coordination technique agricole et des industries agroalimentaires				48						
<b>Total</b>		<b>2 801</b>	<b>1 202</b>	<b>362</b>	<b>14</b>		<b>2 757</b>	<b>1 202</b>	<b>314</b>	<b>14</b>

(1) Emplois des opérateurs inclus dans le plafond d'emplois du ministère

**Enseignement supérieur et recherche agricoles**

Programme n° 142 | JUSTIFICATION AU PREMIER EURO

**PLAFOND DES AUTORISATIONS D'EMPLOIS DES OPÉRATEURS DU PROGRAMME**

	ETPT
Emplois sous plafond 2020	1 202
Extension en année pleine du schéma d'emplois de la LFI 2020	
Impact du schéma d'emplois 2021	
Solde des transferts T2/T3	
Solde des transferts internes	
Solde des mesures de périmètre	
Corrections techniques	
Abattements techniques	
<b>Emplois sous plafond PLF 2021</b>	<b>1 202</b>
<b>Rappel du schéma d'emplois 2021 en ETP</b>	

## OPÉRATEURS

### Avertissement

Le volet « Opérateurs » des projets annuels de performance évolue au PLF 2021. Ainsi, les états financiers des opérateurs (budget initial 2020 par destination pour tous les opérateurs, budget initial 2020 en comptabilité budgétaire pour les opérateurs soumis à la comptabilité budgétaire et budget initial 2020 en comptabilité générale pour les opérateurs non soumis à la comptabilité budgétaire) ne seront plus publiés dans le PAP mais le seront, sans commentaires, dans le « jaune opérateurs » et les fichiers plats correspondants en open data sur le site « data.gouv.fr ».

## ASSOCIATIONS DE COORDINATION TECHNIQUE AGRICOLE ET DES INDUSTRIES AGROALIMENTAIRES

L'Association de coordination technique agricole (ACTA) et l'Association de coordination technique des industries agroalimentaires (ACTIA), associations loi 1901, sont les « structures nationales de coordination » des réseaux d'instituts et de centres techniques, agricoles pour la première et agroalimentaires pour la seconde. Elles jouent un rôle fondamental d'interface entre la recherche publique académique et les professionnels (agriculteurs et industriels), indispensable pour l'innovation. Elles sélectionnent, soutiennent et évaluent des projets de recherche appliquée. Elles assurent la cohérence des projets financés et leur adéquation avec les orientations stratégiques pluriannuelles retenues. Le ministère souhaite renforcer le rôle d'animation de ces structures.

L'ACTA et l'ACTIA sont rattachées à l'action « Recherche, développement et transfert de technologies » qui regroupe le financement d'opérations venant d'une part en appui aux politiques publiques du ministère (formation à et par la recherche, aide à la décision publique, appui aux secteurs économiques), et visant d'autre part à renforcer les interactions et les échanges entre la formation, la recherche et le développement dans les domaines de l'agriculture, de l'alimentation et du développement des territoires ruraux.

Des contrôleurs généraux économiques et financiers sont nommés par le ministre en charge de l'économie et du budget auprès de l'ACTIA et de l'ACTA. Ils assistent aux conseils d'administration des deux organisations. Un représentant de l'État, nommé par le ministre chargé de l'agriculture, participe également aux conseils d'administration de l'ACTA. L'ACTA et l'ACTIA sont dotés de conseils scientifiques et techniques auxquels assistent le ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de la recherche, ainsi que le ministère chargé de l'environnement pour le conseil d'orientation scientifique et technique (COST) de l'ACTA. Ces conseils peuvent être saisis par le ministère pour expertiser des questions relatives aux Instituts techniques agricoles (ITA) et Instituts techniques agro-industriels (ITAI).

Les deux contrats d'objectifs – un pour chacune des deux associations – signés avec l'ACTA fin 2013 et avec l'ACTIA début 2014, pour la période 2014-2020, sont en cours de renouvellement.

Le ministère souhaite rationaliser les réseaux existants, renforcer l'excellence de la recherche effectuée dans les instituts et centres techniques et développer leurs liens avec la recherche et la formation. À cet effet, en application de la loi n°2006-11 du 5 janvier 2006 d'orientation agricole, le ministère a élaboré une procédure de qualification des instituts et centres techniques (la qualification de l'ACTA et de l'ACTIA a été renouvelée en 2018 pour une période de 5 ans) et promeut de nouvelles formes de partenariat avec les organismes de recherche et d'enseignement supérieur (unités mixtes technologiques et réseaux mixtes technologiques).

## Enseignement supérieur et recherche agricoles

Programme n° 142 | OPÉRATEURS

## FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>142 – Enseignement supérieur et recherche agricoles</b>	<b>4 901</b>	<b>4 901</b>	<b>4 940</b>	<b>4 940</b>
Subvention pour charges de service public	679	679	704	704
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	4 221	4 221	4 236	4 236
<b>149 – Compétitivité et durabilité de l'agriculture, de l'agroalimentaire, de la forêt, de la pêche et de l'aquaculture</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>776 – Recherche appliquée et innovation en agriculture</b>	<b>6 000</b>	<b>6 000</b>	<b>6 000</b>	<b>6 000</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	3 000	3 000
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	6 000	6 000	3 000	3 000
<b>Total</b>	<b>10 901</b>	<b>10 901</b>	<b>10 940</b>	<b>10 940</b>

Il existe des écarts entre les financements attribués à l'ACTA et l'ACTIA par arrêté de subventions des programmes 142 et 776 et les recettes comptabilisées dans les comptes annuels de l'ACTA et l'ACTIA, et ceci pour différentes raisons :

- pour les crédits du programme 142, seules sont affectées en compte de résultat (produits) les subventions destinées à financer des charges de fonctionnement des deux associations. Les autres subventions sont comptabilisées en compte de tiers (au bilan uniquement) car elles sont destinées aux instituts techniques pour financer les unités mixtes technologiques (UMT) ou les réseaux mixtes technologiques (RMT) dont ils sont pilotes ;
- pour les crédits du programme 776, de la même manière, les montants devant être reversés aux partenaires sont comptabilisés uniquement en compte de tiers. L'arrêté d'attribution paraît en fin d'année n pour des projets dont les travaux ont lieu sur l'année n+1, n+2 et n+3 ; les subventions attribuées sont comptabilisées en recettes au fur et à mesure de la perception des fonds et de l'avancée des travaux afin de couvrir les dépenses tout au long des projets.

## CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

	(en ETPT)	
	LFI 2020	PLF 2021
	(1)	
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>48</b>	
– sous plafond		
– hors plafond	48	
<i>dont contrats aidés</i>		
<i>dont apprentis</i>		
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>		
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI ou LFR le cas échéant

## ÉCOLES D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR AGRICOLE ET VÉTÉRINAIRE

Les onze établissements publics d'enseignement supérieur agricole placés sous la tutelle du ministère chargé de l'agriculture sont des établissements d'enseignement supérieur au sens des articles L. 123-1 et suivants du code de l'éducation. Ils exercent des missions d'enseignement et de recherche dans les domaines de la formation d'ingénieurs en sciences et techniques agronomiques, environnementales, agroalimentaires, horticoles et forestières, de vétérinaires, de paysagistes, de cadres spécialisés, d'enseignants, de chercheurs prévues à l'article L812-1 du code rural et de la pêche maritime.

En 2019-2020, les effectifs d'étudiants dans les cursus de référence des établissements d'enseignement supérieur agricole publics étaient de 5 022 ingénieurs, 2 944 vétérinaires et 162 paysagistes, soit 8 128 étudiants, alternants et élèves fonctionnaires (IAE). Ces établissements publics accueilleront 1 700 étudiants supplémentaires à l'horizon 2024 pour tenir compte de la démographie de la population étudiante.

Ces établissements assurent par ailleurs d'autres cursus de formation (licences pro, masters, doctorat, masters spécialisés, diplôme national d'œnologue, etc.) suivis par 2 086 personnes au cours de la même année scolaire.

Ils constituent une catégorie particulière d'établissements publics créés en application de l'article L.812-3 du code rural et de la pêche maritime. Six d'entre-eux revêtent la forme d'établissement public à caractère administratif (EPA) régis par les articles R.812-3 à R.812-24 du code rural et de la pêche maritime.

Les cinq établissements issus de regroupements d'écoles ont pris la forme d'établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP). Ces établissements sont constitués sous la forme de « grand établissement », au sens de l'article L.717-1 du code de l'éducation. Leurs règles d'organisation et de fonctionnement sont fixées par un décret en Conseil d'État.

Les établissements d'enseignement supérieur agricole publics, énumérés à l'article D.812-1 du code rural et de la pêche maritime, se répartissent comme suit :

– Cinq EPSCP « grands établissements » :

1° L'Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Institut Agro),

2° L'Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement (Agro Paris Tech),

3° L'Institut national supérieur des sciences agronomiques, de l'alimentation et de l'environnement (Agrosup Dijon),

## Enseignement supérieur et recherche agricoles

Programme n° 142 | OPÉRATEURS

4° L'institut d'enseignement supérieur et de recherche en alimentation, santé animale, sciences agronomiques et de l'environnement (Vet Agro Sup),

5° L'École nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation Nantes-Atlantique (ONIRIS).

– Six établissements régis par le code rural et de la pêche maritime :

6° L'École nationale vétérinaire d'Alfort,

7° L'École nationale vétérinaire de Toulouse,

8° L'École nationale supérieure de paysage,

9° L'École nationale supérieure de formation de l'enseignement agricole,

10° L'École nationale supérieure des sciences agronomiques de Bordeaux Aquitaine (Bordeaux Sciences Agro),

11° L'École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg.

Les établissements publics d'enseignement supérieur sont principalement financés par l'action 01 « enseignement supérieur » du programme 142. Cette action permet de soutenir leur fonctionnement ainsi que leurs investissements. Par ailleurs, les établissements bénéficient de subventions destinées à favoriser la formation des étudiants par la recherche : ces financements sont attribués à des unités de recherche, soit relevant en propre des établissements, soit associées à des organismes de recherche, formant ainsi des unités mixtes de recherche (UMR) ; ces subventions sont inscrites sur l'action 2, « développement et transfert de technologie ».

## FINANCEMENT DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>113 – Paysages, eau et biodiversité</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>142 – Enseignement supérieur et recherche agricoles</b>	<b>62 094</b>	<b>62 957</b>	<b>63 914</b>	<b>64 777</b>
Subvention pour charges de service public	41 264	41 264	42 046	42 046
Dotation en fonds propres	15 279	16 142	15 952	16 815
Transfert	5 551	5 551	5 915	5 915
<b>143 – Enseignement technique agricole</b>	<b>5 853</b>	<b>5 853</b>	<b>2 400</b>	<b>2 400</b>
Subvention pour charges de service public	5 853	5 853	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	2 400	2 400
<b>149 – Compétitivité et durabilité de l'agriculture, de l'agroalimentaire, de la forêt, de la pêche et de l'aquaculture</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>150 – Formations supérieures et recherche universitaire</b>	<b>1 138</b>	<b>1 138</b>	<b>1 020</b>	<b>1 020</b>
Subvention pour charges de service public	1 138	1 138	1 020	1 020
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>206 – Sécurité et qualité sanitaires de l'alimentation</b>	<b>855</b>	<b>881</b>	<b>1 693</b>	<b>1 693</b>
Subvention pour charges de service public	855	881	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	1 693	1 693



(en milliers d'euros)

Programme intéressé ou nature de la dépense	LFI 2020		PLF 2021	
	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
<b>215 – Conduite et pilotage des politiques de l'agriculture</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	0	0
<b>776 – Recherche appliquée et innovation en agriculture</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Dotation en fonds propres	0	0	0	0
Transfert	0	0	50	50
<b>Total</b>	<b>69 939</b>	<b>70 828</b>	<b>69 077</b>	<b>69 939</b>

Le tableau « Financement de l'État » appelle les précisions suivantes :

- s'agissant du programme 142 :

La subvention pour charges de service public comporte la subvention de fonctionnement, le CAS-pension pour les emplois gagés et les subventions d'appui à la recherche (HCPER et CPER). Les dotations en fonds propres comportent les investissements CPER et Hors CPER. L'écart par rapport au montant inscrit dans le tableau de financement agrégé pour les établissements s'explique par la procédure comptable du titre de recettes à hauteur des dépenses. Des recettes des années antérieures sont donc titrées à proportion des dépenses de l'année courante.

En 2021, les transferts comportent le fonds d'aide d'urgence et la compensation de l'exonération des droits de scolarité pour les étudiants boursiers.

- s'agissant du programme 143 :

Les crédits issus de ce programme correspondent aux actions mises en œuvre, dans le cadre du dispositif national d'appui (DNA) à l'enseignement agricole, par des établissements publics de l'enseignement supérieur agricole.

## CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2020 (1)	PLF 2021
<b>Emplois rémunérés par l'opérateur :</b>	<b>1 516</b>	<b>1 516</b>
– sous plafond	1 202	1 202
– hors plafond	314	314
<i>dont contrats aidés</i>	14	14
<i>dont apprentis</i>		
<b>Autres emplois en fonction dans l'opérateur :</b>	<b>2 801</b>	<b>2 757</b>
– rémunérés par l'État par ce programme	2 801	2 757
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI ou LFR le cas échéant