RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

BUDGET GÉNÉRAL
MISSION INTERMINISTÉRIELLE
PROJETS ANNUELS DE PERFORMANCES
ANNEXE AU PROJET DE LOI DE FINANCES POUR 2023

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 1er 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 2023 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 2023 et afin de permettre une analyse des écarts avec la loi de finances pour 2022, il a été décidé de retraiter, lorsque cela était pertinent, les données de la loi de finances pour 2022 dans les documents budgétaires annexés au projet de loi de finances pour 2023.

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 2023 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.

SOMMAIRE

MISSION : Recherche et enseignement supérieur 9

Présentation stratégique de la mission 10

Récapitulation des crédits et des emplois 25

PROGRAMME 150 : Formations supérieures et recherche universitaire 33

Présentation stratégique du projet annuel de performances 34

Objectifs et indicateurs de performance 37

1 – Répondre aux besoins de qualification supérieure par la formation tout au long de la vie 37

2 – Améliorer la réussite des étudiants 42

3 – Produire des connaissances scientifiques au meilleur niveau international 48

4 – Améliorer le transfert et la valorisation des résultats de la recherche 51

5 – Renforcer l'ouverture européenne et internationale des établissements 53

6 – Améliorer l'efficience des opérateurs 59

Présentation des crédits et des dépenses fiscales 67

Justification au premier euro 71

Éléments transversaux au programme 71

Dépenses pluriannuelles 79

Justification par action 93

01 – Formation initiale et continue du baccalauréat à la licence 93

02 – Formation initiale et continue de niveau master 94

03 – Formation initiale et continue de niveau doctorat 96

04 – Établissements d'enseignement privés 97

05 – Bibliothèques et documentation 99

13 – Diffusion des savoirs et musées 102

14 – Immobilier 104

15 – Pilotage et support du programme 111

17 – Recherche 114

Récapitulation des crédits et emplois alloués aux opérateurs de l'État 117

Opérateurs 121

Autres opérateurs d'enseignement supérieur et de recherche 121

Communautés d'universités et d'établissements 123

Ecoles et formations d'ingénieurs 125

EPAURIF - Etablissement public d'aménagement universitaire de la région Ile-de-France 126

Opérateurs de soutien à l'enseignement supérieur et à la recherche 127

Universités et assimilés 130

PROGRAMME 231 : Vie étudiante 133

Présentation stratégique du projet annuel de performances 134

Objectifs et indicateurs de performance 141

1 – Contribuer à promouvoir l'égalité des chances pour l'accès aux formations de l'enseignement supérieur des différentes classes sociales 141

2 – Améliorer les conditions de vie et de travail des étudiants en optimisant les coûts 146

3 – Développer le suivi de la santé des étudiants 149

Présentation des crédits et des dépenses fiscales 152

Justification au premier euro 157

Éléments transversaux au programme 157

Dépenses pluriannuelles 158

Justification par action 161

01 – Aides directes 161

02 – Aides indirectes 165
03 – Santé des étudiants et activités associatives, culturelles et sportives 167
04 – Pilotage et animation du programme 171
Récapitulation des crédits et emplois alloués aux opérateurs de l'État 173
Opérateurs 175
Réseau des œuvres universitaires et scolaires 175

PROGRAMME 172 : Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires **181**
Présentation stratégique du projet annuel de performances 182
Objectifs et indicateurs de performance 184
1 – Produire des connaissances scientifiques au meilleur niveau international 184
2 – Promouvoir le transfert et l'innovation 187
3 – Participer activement à la construction de l'Europe de la recherche 191
4 – Développer le rayonnement international de la recherche française 196
Présentation des crédits et des dépenses fiscales 199
Justification au premier euro 203
Éléments transversaux au programme 203
Dépenses pluriannuelles 205
Justification par action 208
01 – Pilotage et animation 208
02 – Agence nationale de la recherche 214
11 – Recherches interdisciplinaires et transversales 215
12 – Diffusion, valorisation et transfert des connaissances et des technologies 216
13 – Grandes infrastructures de recherche 217
14 – Moyens généraux et d'appui à la recherche 220
15 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie et de la santé 221
16 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences et techniques de l'information 224
17 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie 225
18 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'environnement 229
19 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences humaines et sciences sociales 232
Récapitulation des crédits et emplois alloués aux opérateurs de l'État 234
Opérateurs 239
Académie des technologies 239
ANR - Agence nationale de la recherche 242
BRGM - Bureau de recherches géologiques et minières 245
CEA - Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives 249
CIRAD - Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement 253
CNRS - Centre national de la recherche scientifique 256
Génopole 259
IFREMER - Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer 263
IHEST - Institut des Hautes Etudes pour la Science et la Technologie 268
INED - Institut national d'études démographiques 269
INRAE - Institut national pour la recherche en agriculture, alimentation et environnement 272
INRIA - Institut national de recherche en informatique et en automatique 276
INSERM - Institut national de la santé et de la recherche médicale 279
IPEV - Institut polaire français Paul-Emile Victor 283
IRD - Institut de recherche pour le développement 286

PROGRAMME 193 : Recherche spatiale **289**
Présentation stratégique du projet annuel de performances 290
Objectifs et indicateurs de performance 292
1 – Intensifier le rayonnement international et parfaire l'intégration européenne de la recherche spatiale française 292
2 – Garantir à la France la maîtrise des technologies spatiales et un accès à l'espace autonome, compétitif et fiable 295
3 – Intensifier les efforts de valorisation de la recherche spatiale dans le but de répondre aux attentes de la société 298

Présentation des crédits et des dépenses fiscales 301
Justification au premier euro 303
Éléments transversaux au programme *303*
Dépenses pluriannuelles *304*
Justification par action *305*
01 – Développement de la technologie spatiale au service de la science *305*
02 – Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la terre *306*
03 – Développement de la technologie spatiale au service de la recherche en sciences de l'information et de la communication *307*
04 – Maîtrise de l'accès à l'espace *308*
05 – Maîtrise des technologies orbitales et de l'innovation technologique *309*
06 – Moyens généraux et d'appui à la recherche *310*
07 – Développement des satellites de météorologie *310*
Récapitulation des crédits et emplois alloués aux opérateurs de l'État *312*
Opérateurs 314
CNES - Centre national d'études spatiales *314*

PROGRAMME 190 : Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables 319

Présentation stratégique du projet annuel de performances 320
Objectifs et indicateurs de performance 323
1 – Développer l'excellence des instituts de recherche au niveau européen et international *323*
2 – Développer les recherches partenariales entre acteurs publics et entre acteurs publics et privés et valoriser les résultats de la recherche *327*
3 – Accroître, par la recherche, la compétitivité et la sécurité nucléaire sur l'ensemble du cycle *331*
4 – Soutenir par la recherche, le développement des nouvelles technologies de l'énergie (NTE) et de l'efficacité énergétique *332*
5 – Produire les connaissances scientifiques et l'expertise nécessaires au maintien d'un très haut niveau de protection contre les risques nucléaires et radiologiques *333*
6 – Soutenir l'effort de R&D de la filière aéronautique civile et orienter prioritairement cet effort vers la transition écologique de l'aviation *334*
Présentation des crédits et des dépenses fiscales 337
Justification au premier euro 340
Éléments transversaux au programme *340*
Dépenses pluriannuelles *342*
Justification par action *343*
11 – Recherche dans le domaine des risques *343*
12 – Recherche dans le domaine des transports, de la construction et de l'aménagement *349*
13 – Recherche partenariale dans le développement et l'aménagement durable *353*
14 – Recherche et développement dans le domaine de l'aéronautique civile *354*
15 – Charges nucléaires de long terme des installations du CEA *356*
16 – Recherche dans le domaine de l'énergie nucléaire *357*
17 – Recherche dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie *359*
Récapitulation des crédits et emplois alloués aux opérateurs de l'État *363*
Opérateurs 365
IFPEN - IFP Energies Nouvelles *365*
IRSN - Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire *366*

PROGRAMME 192 : Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle 371

Présentation stratégique du projet annuel de performances 372
Objectifs et indicateurs de performance 375
1 – Optimiser la valorisation de la recherche et développer l'efficience des formations des écoles du programme *375*
2 – Favoriser l'innovation par les entreprises *377*
Présentation des crédits et des dépenses fiscales 380
Justification au premier euro 384

Éléments transversaux au programme 384
Dépenses pluriannuelles 385
Justification par action 387
01 – Organismes de formation supérieure et de recherche 387
02 – Soutien et diffusion de l'innovation technologique 388
03 – Soutien de la recherche industrielle stratégique 390
Récapitulation des crédits et emplois alloués aux opérateurs de l'État 393
Opérateurs 395
GENES - Groupe des écoles nationales d'économie et statistique 395
Groupe Mines Télécom 397
LNE - Laboratoire national de métrologie et d'essais 399

PROGRAMME 191 : Recherche duale (civile et militaire) **403**
Présentation stratégique du projet annuel de performances 404
Objectifs et indicateurs de performance 405
1 – Améliorer la qualité et l'orientation des programmes de recherche civile répondant à des besoins de la défense 405
Présentation des crédits et des dépenses fiscales 406
Justification au premier euro 408
Éléments transversaux au programme 408
Dépenses pluriannuelles 409
Justification par action 410
01 – Recherche duale en sciences du vivant et NRBC-E 410
02 – Recherche duale en sciences et techniques de l'information et de la communication 411
03 – Recherche duale dans le domaine aérospatial 412
04 – Autres recherches et développements technologiques duaux 414
Récapitulation des crédits et emplois alloués aux opérateurs de l'État 416

PROGRAMME 142 : Enseignement supérieur et recherche agricoles **417**
Présentation stratégique du projet annuel de performances 418
Objectifs et indicateurs de performance 421
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 421
2 – Organiser les formations dans des conditions optimales de coût et de qualité de service 422
3 – Développer la valorisation de la recherche vers les secteurs professionnels et l'appui aux politiques publiques 422
Présentation des crédits et des dépenses fiscales 425
Justification au premier euro 429
Éléments transversaux au programme 429
Dépenses pluriannuelles 435
Justification par action 437
01 – Enseignement supérieur 437
02 – Recherche, développement et transfert de technologie 440
Récapitulation des crédits et emplois alloués aux opérateurs de l'État 443
Opérateurs 445
Associations de coordination technique agricole et des industries agroalimentaires 445
Ecoles d'enseignement supérieur agricole et vétérinaire 447

MISSION
Recherche et enseignement supérieur

Présentation stratégique de la mission

PRÉSENTATION STRATÉGIQUE

La mission interministérielle « Recherche et enseignement supérieur » (MIRES) réunit autour du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR), chef de file de la mission, quatre autres ministères : le ministère de la transition écologique (MTE), le ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique (MEFSIN), le ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire (MASA) et le ministère des armées.

Forte de cette dimension interministérielle, la MIRES présente un des plus importants budgets de l'État avec près de 31 milliards d'euros de crédits budgétaires prévus pour 2023 (hors taxes affectées), répartis sur huit programmes (les programmes 150, 231, 172, 190, 192, 193, 142 et 191). Elle intègre la quasi-totalité des dépenses de recherche civile de l'État et l'essentiel des dépenses d'enseignement supérieur, dans la mesure où relèvent de cette mission les établissements d'enseignement supérieur et de recherche sous tutelle du MESR mais aussi les écoles dépendant des ministères chargés de l'économie et de l'agriculture.

Si les ambitions de la France en matière d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation dépassent les seuls contours de la MIRES, la forte progression des crédits de la mission depuis plus de 5 ans (+3,9 Md€ entre la loi de finances pour 2017 et le projet de loi de finances 2023 à périmètre identique, soit +14 %) traduit clairement la priorité donnée à ces domaines par les gouvernements successifs. Cet engagement résolu dans le temps se retrouve dans la programmation triennale de la mission puisque les crédits prévisionnels de 2025 atteindront 32 milliards d'euros, en hausse de 2,9 Md€ soit 10 % par rapport à 2022.En outre, les crédits apportés par le plan France Relance appuient depuis septembre 2020 cet effort sans précédent pour préparer l'enseignement supérieur et la recherche de demain.

Enfin, il est à noter que les crédits ouverts sur la mission sont complétés par les moyens significatifs **du programme d'investissements d'avenir (PIA) et du plan France 2030** en faveur des projets de recherche, d'innovation et de formation.

Deux lois donnent en particulier un cadre à cette évolution et orientent les trajectoires de crédits des programmes constitutifs de la MIRES :

- la loi du 8 mars 2018 relative à l'orientation et à la réussite des étudiants, dite loi ORE : elle vise à faciliter l'accès à l'enseignement supérieur tout en le rendant plus transparent (création de Parcoursup), à réformer le premier cycle et à améliorer les conditions de vie des étudiants ;
- la loi du 24 décembre 2020 de programmation de la recherche pour les années 2021 à 2030 et portant diverses dispositions relatives à la recherche et à l'enseignement supérieur, dite LPR 2021-2030 : cette loi engage un réinvestissement massif pour soutenir la recherche sur le temps long et décline en actions quatre ambitions fortes :
  - Porter la France à la pointe de la recherche scientifique mondiale pour relever les défis de demain,
  - Renforcer l'attractivité des carrières scientifiques,
  - Diffuser la recherche dans la société et l'économie,
  - Simplifier le quotidien des personnels et la vie des laboratoires.

Après plus de deux années marquées par la crise sanitaire, l'année 2023 apparaît comme celle de la montée en régime de plusieurs dispositifs et comme celle de défis nouveaux, au regard notamment de la conjoncture internationale et de la hausse globale des coûts, en particulier dans le domaine de l'énergie.

Le soutien apporté au pouvoir d'achat des agents publics à travers la revalorisation du point d'indice en juillet 2022 se traduit ainsi par une hausse des crédits de plus de 0,5 Md€ en 2023. Afin de lutter contre la précarité étudiante, le Gouvernement amplifie son soutien aux étudiants et notamment les plus modestes, par le déploiement de mesures exceptionnelles en faveur du pouvoir d'achat avec en particulier la revalorisation des bourses sur critères sociaux de +4 % à compter de la rentrée universitaire 2022-2023 et la prolongation sur l'année universitaire 2022-2023 du repas à 1 euro pour les étudiants précaires. Dans le même temps, la LPR continue sa montée en puissance avec, pour sa troisième année de mise en œuvre, une hausse majeure en crédits de 400 M€ sur la MIRES (dont +350 M€ pour le MESR) comme en emplois (+650 ETPT). Ces moyens supplémentaires sont notamment consacrés à la **poursuite de la revalorisation indemnitaire annuelle à destination des personnels de recherche** (+92 M€, qui s'ajoutent aux

deux tranches équivalentes en 2021 et 2022), au financement de la **recherche sur appels à projets** et aux investissements pour maintenir **les équipements et infrastructures de recherche** au meilleur niveau international.

Les moyens dévolus aux opérateurs dans le champ de la recherche et de la sûreté nucléaire sont par ailleurs en forte hausse (+8,7 M€ pour l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire et +10 M€ pour le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives en 2023). La subvention de l'État au CEA pour financer les dépenses des fonds dédiés à l'assainissement et au démantèlement des installations nucléaires augmente de +40 M€, passant de 740 M€ à 780 M€.

En 2023, l'État consent un effort majeur en faveur de la recherche et de l'enseignement supérieur, en cohérence avec la montée en charge de la loi de programmation de la recherche, tout en affichant un soutien historique au pouvoir d'achat des étudiants et des agents publics : en effet, les crédits budgétaires du MESR progressent de près de 1,1 Md€ (hors contribution de l'État aux pensions des fonctionnaires civils et militaires et hors taxes affectées), dont 0,5 Md€ en application du nouveau point d'indice.

Les crédits ouverts sur les programmes du ministère sont complétés, comme en 2022, par les moyens significatifs **du plan France 2030** bénéficiant aux projets de recherche, d'innovation et de formation.

L'évolution du budget en 2023 traduit à la fois l'accélération du réinvestissement dans la recherche sous l'impulsion de la LPR et le soutien accru aux étudiants, en particulier les plus précaires d'entre eux, avec la prolongation de certains dispositifs mis en place lors de la crise sanitaire, à l'instar du repas en restaurant universitaire au tarif d'un euro pour les étudiants boursiers et en situation de précarité.

Accompagner tous les étudiants et favoriser leur réussite

Le PLF 2023 poursuit l'effort en faveur de la **réussite étudiante**. Le budget consacré à l'accompagnement des établissements d'enseignement supérieur relevant du MESR est porté à 14,9 Md€ en 2023, en augmentation de 0,7 Md€ (dont 0,4 Md€ pour financer en année pleine un ensemble de revalorisations salariales, notamment la hausse du point d'indice). Au-delà de l'augmentation des moyens consacrés à la recherche universitaire dans le cadre de la LPR (+0,1 Md€), cet effort budgétaire traduit la volonté du Gouvernement de poursuivre son investissement dans la réussite étudiante, pour tenir compte de la **démographie étudiante**, développer de **nouvelles formations notamment en santé et en matière de transition écologique**, renforcer la **lutte contre les violences sexistes et sexuelles** et **les services de santé universitaires et** mettre en œuvre une **nouvelle contractualisation avec les établissements.**

Ainsi, la budgétisation pour 2023 consolide les efforts entamés sur le précédent quinquennat en faveur de la réussite étudiante, à hauteur de **+78 M€**. Elle pérennise les financements obtenus pour les créations de places dans le cadre du plan de relance (+50 M€). Des crédits supplémentaires (28 M€) sont par ailleurs ouverts pour financer la hausse prévisionnelle de la démographie étudiante à la rentrée universitaire 2023, la poursuite de la réforme des études de santé et l'ouverture de nouvelles formations médicales en odontologie ainsi qu'en région Centre-Val-de Loire et aux Antilles.

S'y ajoutent également les actions financées dans le cadre du programme d'investissements d'avenir (PIA) et de France 2030. Tous ces moyens permettront d'adapter progressivement l'offre de formation aux défis environnementaux et aux métiers de 2030, avec un objectif de plus grande professionnalisation des études.

Ils contribueront aussi à l'accueil de nouveaux profils d'étudiants, dans le cadre du plan Égalité des chances. La politique d'ouverture sur l'international reprendra son essor, conformément à l'orientation du Président de la République d'accroissement du nombre d'étudiants internationaux en mobilité en France. La France est aujourd'hui le sixième pays d'accueil des étudiants internationaux et le deuxième pays d'accueil non-anglophone. La stratégie « Bienvenue en France » se poursuivra avec des objectifs quantitatifs (cible de 500 000 étudiants internationaux en 2027, fixée avant la crise sanitaire) et qualitatifs (amélioration de l'accueil, label attribué aux établissements français, multiplication des formations dispensées en anglais …). Parallèlement, comme en 2022, des moyens seront 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.

Enfin, les actions en faveur du bien-être étudiant seront approfondies. Les mesures mises en place durant la crise sanitaire pour apporter un soutien psychologique aux étudiants sont maintenues. 10 M€ supplémentaires sont destinés au développement des services de santé universitaires et à la lutte contre les violences sexistes et sexuelles.

Lutter contre la précarité dans tous les champs de la vie étudiante

Afin d'accompagner les étudiants les plus précaires, le Gouvernement a multiplié depuis 2020 les dispositifs de soutien financier destinés à préserver le pouvoir d'achat des étudiants en agissant sur ses principaux postes de dépenses tels que le logement (gel de l'indexation des loyers en résidence universitaire depuis 2019), la restauration (ticket de restaurant universitaire à 1 € pour les étudiants précaires), l'équipement numérique ou encore l'hygiène (protections périodiques gratuites). Ces mesures sont prolongées sur l'année universitaire 2022-2023 et l'ensemble des dotations destinées à leur financement sont maintenues ou augmentées par le PLF 2023. Dans le même temps, des mesures exceptionnelles ont été adoptées comme l'indemnité inflation versée sur la mensualité de bourse de décembre 2021 ou du chèque de rentrée de 100 € accordé à l'automne 2022.

Afin de continuer à soutenir le pouvoir d'achat des étudiants boursiers, durablement affecté par la crise sanitaire, le montant des bourses sur critères sociaux (BCS) est **revalorisé de 4 %** à la rentrée 2022, soit un effort financier de **85 M€ en 2023.**

Par ailleurs, la mobilisation en faveur de l'accueil et la réussite des étudiants en situation de handicap et des étudiants à besoins particuliers sera renforcée en 2023 avec une dotation de +7,5 M€ pour mieux les prendre en charge.

La subvention allouée au réseau des œuvres universitaires et scolaires progressera de +36 M€ pour soutenir son action auprès des étudiants. Des créations de postes se traduisant par un schéma d'emplois de +40 ETP est prévu en 2023 pour le recrutement de travailleurs sociaux au sein des cités universitaires.

Enfin, le Gouvernement engagera durant ce quinquennat une réforme des bourses étudiantes, conformément à la promesse de campagne du président de la République. Ce chantier majeur fera l'objet d'une concertation nationale lancée dès octobre 2022 et sera complété par des dialogues territoriaux destinés à identifier des pistes pour poursuivre l'amélioration de la vie étudiante.

Faire évoluer le paysage institutionnel de l'enseignement supérieur pour améliorer la gestion

Afin de renforcer l'autonomie et la responsabilisation des universités, après la mise en place du dialogue stratégique de gestion, la conclusion de nouveaux contrats d'objectifs, de moyens et de performance (+35 M€) marquera une nouvelle étape de la relation contractuelle entre l'État et les universités, en resserrant les liens entre les objectifs contractuels, les moyens alloués, la stratégie et la performance des établissements, dans le cadre des orientations politiques fixées par la ministre. Ces nouveaux contrats, outils d'un pilotage renforcé du MESR sur ses établissements, seront élaborés progressivement ; ils formaliseront une vision stratégique d'ensemble et fixeront, selon une perspective pluriannuelle, les cibles attendues.

La forme juridique des établissements continuera par ailleurs d'évoluer pour mieux tenir compte de leurs spécificités, sur la base notamment 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. En 2023, les sites de Toulouse et de Rennes porteront à 16 le nombre de sites organisés autour d'un établissement public expérimental. Parmi ceux-ci, deux établissements publics expérimentaux (Paris Sciences Lettres et Cergy-Université) sont engagés dans une transformation en grand établissement. Les établissements expérimentaux placés sous la tutelle du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche bénéficient des responsabilités et compétences élargies, auxquelles l'Observatoire de la Côte d'Azur accédera également le 1er janvier 2023.

La nouvelle génération de contrats de plan État-régions (CPER) mise en œuvre sur la période 2021-2027 poursuivra son déploiement. Les enveloppes régionales allouées à l'enseignement supérieur et à la vie étudiante, qui devraient atteindre environ 1,2 Md€ sur la période, seront déclinées autour de trois grandes priorités :

- les campus durables, en priorisant en particulier les opérations de rénovation énergétique et le développement d'une offre de logement social étudiant de qualité, etc.
- la santé, avec la remise à niveau des locaux destinés aux formations de santé, qu'il s'agisse des formations médicales ou des paramédicales ;

- la transition numérique, grâce à l'adaptation des locaux aux nouvelles pratiques d'enseignement et d'apprentissage ou encore au développement des infrastructures numériques.

Par ailleurs, le budget 2023 permet également la **poursuite des investissements immobiliers**, en particulier le lancement des travaux de construction du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) du Grand Paris Nord qui mobilisera 0,3 Md€ d'autorisation d'engagements en 2023, ainsi que la rénovation énergétique du patrimoine.

En dehors du champ du MESR, les crédits de la recherche et de l'enseignement supérieur en matière économique et industrielle (programme 192), qui financent notamment les écoles d'ingénieurs relevant du MEFSIN, s'élèvent à un montant total de 0,7 Md€ en 2023 tandis que les crédits de l'enseignement supérieur et de la recherche agricoles (programme 142) atteignent un montant total de 0,4 Md€ en 2023.

Financer la recherche de demain en poursuivant notamment la mise en œuvre de la LPR

Après l'augmentation cumulée de +0,9 Md€ entre 2020 et 2022, la LPR se traduit, en 2023, par 0,4 Md€ de crédits supplémentaires dont 350 M€ pour les programmes du MESR. La LPR mobilise l'ensemble de ses leviers sur les programmes 150 et 172 pour préparer la recherche de demain : mesures de revalorisation indemnitaire à destination des personnels de recherche, financement de la recherche sur appel à projets et investissements pour maintenir les équipements et infrastructures de recherche au meilleur niveau international.
Le PLF 2023 prévoit en outre 650 emplois supplémentaires au titre de la LPR.

S'agissant des crédits de la recherche spatiale (programme 193), qui permettent de financer la contribution de la France à l'Agence spatiale européenne (ESA) et à l'Organisation européenne pour l'exploitation des satellites météorologiques (EUMETSAT), ainsi que les moyens du Centre national d'études spatiales (CNES), l'agence spatiale française, une augmentation de 223 M€ est prévue en 2023 pour un total de 1,9 Md€.

En dehors de la LPR, l'effort en faveur de la recherche se traduit également par une augmentation de plus de 71 M€ par rapport à 2022 des crédits de la recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables (programme 190) qui atteignent un montant total de 1,8 Md€ en 2023. Les crédits en faveur de la recherche duale civile et militaire (programme 191), qui contribuent au financement du CNES et du CEA pour la part de leurs activités susceptibles d'avoir des retombées dans le domaine militaire, s'élèvent à 150 M€.

TAXES AFFECTÉES PLAFONNÉES

(en millions d'euros)

Programme	Taxe	Plafond 2022	Plafond 2023
150	Contribution vie étudiante et campus	165,0	177,0
190	Contribution annuelle au profit de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire	61,1	61,1
	Total	**226,1**	**238,1**

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	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
% niveau Licence (tous domaines de formation)	%	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé		
% niveau Master (tous domaines de formation)	%	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé		
(...) dont insérés au niveau cadre ou profession intermédiaire	%	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé		
(...) dont occupant un emploi durable	%	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé		
% de niveau Master, domaine de formation lettres et sciences humaines	%	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé		
% de niveau Master, domaine de formation sciences et techniques	%	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé		
% de niveau Master, domaine de formation droit, économie et gestion	%	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé		
% niveau Doctorat (tous domaines de formation)	%	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé		
(...) dont insérés au niveau cadre ou profession intermédiaire	%	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé		
(...) dont occupant un emploi durable	%	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé		
% de niveau Doctorat, domaine de formation lettres et sciences humaines	%	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé		
% de niveau Doctorat, domaine de formation sciences et techniques	%	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé		
% de niveau Doctorat, domaine de formation droit, économie et gestion	%	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 1er décembre de l'année n, soit trois ans après l'obtention de leur doctorat. Le réalisé 2017 sera disponible en juin 2019.

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	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Pourcentage d'une classe d'âge obtenant un diplôme de l'enseignement supérieur en formation initiale	%	56,2	Non déterminé	53	55	56	56,5

Précisions méthodologiques

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 recherche française se mesure, en particulier, par la capacité des chercheurs et enseignants-chercheurs des organismes de recherche et des 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, le plan de relance et France 2030, s'intègrent-elles naturellement dans le cadre des 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, bio économie, ressources naturelles, agriculture et environnement.

Ces 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, de moyens et de performance (COMP) 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	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Part des publications de référence internationale des opérateurs de la mission dans la production scientifique mondiale	%	2,6 (valeur semi-définitive)	2,4 (valeur estimée)	2,3	2,3	2,2	2,2
Part des publications de référence internationale des opérateurs de la mission dans la production scientifique européenne (UE 27)	%	11,9 (valeur quasi-définitive)	11,9 (valeur estimée)	11,4	11,6	11,6	11,7

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.

La réalisation 2020 est calculée sur la base de la dernière actualisation de la base de données du Hcéres-OST de juin 2021 permettant d'assurer la complétude à 95 % des données de publication de l'année 2020. La valeur indiquée est donc quasi-définitive.

La réalisation 2021 est calculée par régression du second degré, estimant cette réalisation sur la base des résultats et tendances des années passées. Ces données ne relèvent donc pas d'une mesure comme ceux de la colonne précédente.

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

JUSTIFICATION DES CIBLES

L'évolution de la production scientifique dans le monde depuis le début du 21e 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. Ainsi, à partir de 2005, la production scientifique de l'Inde a augmenté progressivement 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 intensifs en recherche, dont la France, s'est progressivement réduite, malgré la croissance du volume de leurs publications jusqu'aux années récentes.

Toutes disciplines confondues, sur la période moyennée 2018-2020, la France reste au 10e rang mondial en nombre de publications (compte fractionnaire). Les pays qui ont plus de publications sont la Chine, les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Allemagne, l'Inde, le Japon, l'Italie, la Corée du Sud et le Canada. L'écart avec le Canada est très faible. L'Australie et l'Espagne viennent ensuite. Si l'on ne considère que l'année 2020, la France est désormais 12e producteur scientifique mondial, ce qui illustre la dynamique des concurrents de la France.

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 phase de 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 l'effort des acteurs français de la recherche, la proportion relative d'articles français se réduit-elle lentement.

La loi du 24 décembre 2020, dite loi de programmation de la recherche (LPR), comporte non seulement une projection des ressources budgétaires des principaux programmes et acteurs de la recherche sur les 10 prochaines années, mais aussi une série de mesures qui vont avoir un effet positif sur la production de publications scientifiques. En particulier, l'amélioration de l'attractivité des carrières (revalorisation des salaires, création des chaires de professeur-junior…) va attirer de nouveaux talents vers les métiers de la recherche. De plus, l'amélioration des taux de réussite à l'appel à projets générique de l'ANR, combinée à l'augmentation du préciput que verse l'ANR aux établissements, dont en partie à destination spécifique des unités de recherche, va permettre aux chercheurs de passer moins de temps en recherche de financement de leurs projets pour se consacrer plus pleinement à leurs travaux scientifiques eux-mêmes et à la publication de leurs résultats, au meilleur niveau mondial. Enfin, le ministère mène depuis 2018 un travail de coordination et d'incitation des acteurs français pour favoriser leur mobilisation dans les appels à projets européens : plan d'action national d'amélioration de la participation française aux dispositifs de financement de la recherche et de l'innovation (PAPFE). Cet effort doit ainsi permettre le renforcement du positionnement de la recherche française et l'accroissement des publications scientifiques. 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 de la mission.

La cible 2023 proposée, en décroissance légère par rapport à la réalisation 2021, prend en compte ce contexte, mais également l'impact positif attendu de la loi de programmation de la recherche et de France 2030 sur la dynamique scientifique nationale. L'objectif est donc de mettre un terme à la diminution constante de la part relative des publications françaises dans les productions scientifiques mondiales et européennes dans les trois prochaines années, ce que représentent les cibles proposées, qui restent néanmoins à ce stade extrêmement incertaines.

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 (reconfinement ou pas, durée de celui-ci, précautions sanitaires, potentielles nouvelles vagues épidémiques, maintien de l'activité des laboratoires, efficacité des vaccins face aux différents variants, développement de nouveaux variants…), 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 de la 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. 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. Ces rattrapages seront renforcés par les plans de relance que la France a déployés, comme de nombreux pays européens et d'autres de par le monde. 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 intervient depuis 2021.

Indicateur 2.2 : **Performance de la production scientifique française mesurée par la part dans le décile des publications les plus citées au monde (Top 10%) des corpus thématiques définis par les clusters du pilier 2 du programme-cadre européen Horizon Europe**

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Santé	%	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Culture, créativité et société inclusive	%	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Numérique, industrie et espace	%	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Climat, énergie et mobilité	%	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
Alimentation, bioéconomie, ressources naturelles, agriculture et environnement	%	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé

Précisions méthodologiques

Part mondiale	Unité	2016 Réalisation	2017 Réalisation	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Réalisation (valeurs quasi-définitives)	2021 Réalisation (valeurs estimées)	2022 Prévision	2023 Cible	2024 Cible	2025 Cible
Santé	%	3,3	3,2	3,1	2,9	2,8	2,6	2,3 (+/-0,3)	2,1	1,8	1,8
Culture, créativité et société inclusive	%	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6 (+/-0,2)	1,6	1,7	1,7
Numérique, industrie et espace*	%	3,2	2,9	2,8	2,3	2,0	1,5	0,9 (+/-0,8)	1,2	1,0	1,0

Part mondiale	Unité	2016 Réalisation	2017 Réalisation	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Réalisation (valeurs quasi-définitives)	2021 Réalisation (valeurs estimées)	2022 Prévision	2023 Cible	2024 Cible	2025 Cible
Climat, énergie et mobilité	%	2,9	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	1,7 (+/-0,4)	1,6	1,5	1,5
Alimentation, bioéconomie, ressources naturelles, agriculture et environnement	%	3,9	3,7	3,6	3,3	3,0	2,8	2,5 (+/-0,4)	2 ,2	1,8	1,8

Part européenne (UE 27)	Unité	2016 Réalisation	2017 Réalisation	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Réalisation (valeurs quasi-définitives)	2021 Réalisation (valeurs estimées)	2022 Prévision	2023 Cible	2024 Cible	2025 Cible
Santé	%	13,0	13,0	12,8	12,2	11,7	11,1	10,3 (+/-0,9)	10,9	11,2	11,2
Culture, créativité et société inclusive	%	5,7	5,5	5,4	5,4	6,0	6,4	7,0 (+/-0,9)	7,2	7,7	7,9
Numérique, industrie et espace*	%	12,6	11,6	11,2	10,1	9,9	8,6	7,4 (+/-2,5)	7,5	7,7	7,9
Climat, énergie et mobilité	%	10,7	10,0	10,0	10,0	10,3	10,9	11,7 (+/-1,5)	10,3	10,7	11
Alimentation, bioéconomie, ressources naturelles, agriculture et environnement	%	12,3	12,2	12,2	11,8	11,2	11,1	10,9 (+/-1,7)	10,6	10,7	10,7

Part dans l'espace France - Allemagne - Royaume-Uni	Unité	2016 Réalisation	2017 Réalisation	2018 Réalisation	2019 Réalisation	2020 Réalisation (valeurs quasi-définitives)	2021 Réalisation (valeurs estimées)	2022 Prévision	2023 Cible	2024 Cible	2025 Cible
Santé	%	20,3	20,5	20,2	19,7	19,8	19,2	18,6 (+/-1,3)	19,3	19,5	20
Culture, créativité et société inclusive	%	10,9	10,2	9,8	9,3	9,3	8,6	8,1 (+/-1,9)	9,1	9,3	9,7
Numérique, industrie et espace*	%	24,8	23,1	22,1	20,6	20,2	17,8	15,7 (+/-4,9)	19,5	20	20,2
Climat, énergie et mobilité	%	21,0	19,8	19,5	19,0	18,9	19,0	19,4 (+/-1,6)	18,5	18,8	19,3
Alimentation, bioéconomie, ressources naturelles, agriculture et environnement	%	24,0	23,6	23,8	23,1	22,6	22,4	22,0 (+/-1,9)	22,0	22,3	22,5

* Le cluster « Numérique, industrie et espace » est ici mesuré sans la recherche spatiale, ce domaine étant spécifiquement analysé dans le cadre du programme 193.

Cet indicateur se mesure par la part dans le décile des publications les plus citées au monde pour chacun des corpus thématiques définis par 5 des 6 clusters du pilier 2 du programme cadre européen Horizon Europe.

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 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.

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 27 » (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.

La réalisation 2020 est calculée sur la base de la dernière actualisation de la base de données du Hcéres-OST de juin 2021 permettant d'assurer la complétude à 95 % des données de publication de l'année 2020. La valeur indiquée est donc quasi-définitive.

La réalisation 2021 est calculée par régression du second degré, estimant cette réalisation sur la base des résultats et tendances des années passées. Ces données ne relèvent donc pas d'une mesure comme ceux de la colonne précédente.

Sources des données : Base OST, Web of Science, calculs OST-HCERES.

JUSTIFICATION DES CIBLES

La part mondiale de publications des grands pays de tradition scientifique est en baisse depuis le début du 21e siècle, ce qui correspond au fort développement des capacités scientifiques de la Chine, 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 (UE27) 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 5 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 2012-2014, 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 (UE27) 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 ».

La cible 2023 proposée prend en compte ce contexte âprement concurrentiel. Néanmoins elle inclut également l'impact positif attendu de la loi de programmation de la recherche (LPR) sur la dynamique scientifique nationale pour l'ensemble des domaines de recherche. La loi du 24 décembre 2020 comporte non seulement une projection des ressources budgétaires des principaux programmes et acteurs de la recherche sur les 10 prochaines années, mais aussi une série de mesures qui vont avoir un effet positif sur la production de publications scientifiques. En particulier, l'amélioration de l'attractivité des carrières (revalorisation des salaires, création des chaires de professeur-junior…) va attirer de nouveaux talents vers les métiers de la recherche. De plus, l'amélioration des taux de réussite à l'appel à

projets générique de l'ANR, combinée à l'augmentation du préciput que verse l'ANR aux établissements, dont en partie à destination spécifique des unités de recherche, va permettre aux chercheurs de passer moins de temps en recherche de financement de leurs projets pour se consacrer plus pleinement à leurs travaux scientifiques eux-mêmes et à la publication de leurs résultats, au meilleur niveau mondial. Enfin, le ministère mène depuis 2018 un travail de coordination et d'incitation des acteurs français pour favoriser leur mobilisation dans les appels à projets européens : plan d'action national d'amélioration de la participation française aux dispositifs de financement de la recherche et de l'innovation (PAPFE). Cet effort doit ainsi permettre le renforcement du positionnement de la recherche française et l'accroissement des publications scientifiques.

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 ».

De nombreux objectifs fixés lors de son lancement il y a 20 ans n'ont pas été atteints : les États membres n'ont notamment pas réussi à porter les dépenses de R&D à 3 % du PIB et l'Union peine à coordonner efficacement les politiques de recherche nationales et régionales. Face à ce bilan en demi-teinte, conséquence de progrès trop lents, l'EER a fait l'objet d'un processus de renouvellement en 2020-2021 sous l'impulsion du précédent trio de présidences du Conseil de l'Union européenne (Allemagne, Portugal, Slovénie).

Les États membres et la Commission ont élaboré, en 2021, un nouveau modèle de gouvernance à plusieurs niveaux pour mener à bien le nouvel EER et accroître l'appropriation politique des enjeux de l'EER par les États membres. Les ministres de la recherche et de l'innovation des États membres ont approuvé des Conclusions sur le sujet lors du Conseil compétitivité du 26 novembre 2021. Ces Conclusions mentionnent que la nouvelle gouvernance de l'EER devrait être façonnée, entre autres, par deux documents :

- le pacte pour la recherche et l'innovation en Europe, qui définit (i) les valeurs et principes fondamentaux de la R&I dans le cadre du nouvel EER, (ii) les domaines prioritaires pour les actions de l'EER et (iii) les mécanismes de coordination des politiques ;
- le programme stratégique de l'EER conçu pour contribuer aux domaines prioritaires recensés dans le pacte pour la R&I, et déterminant les actions volontaires de l'EER définies et coordonnées au niveau de l'Union afin d'atteindre les résultats attendus.

Les domaines prioritaires sont :

- approfondir un marché intérieur de la connaissance qui fonctionne réellement ;
- relever ensemble les défis de la double transition écologique et numérique, et accroître la participation de la société à l'EER ;
- renforcer l'accès à l'excellence en matière de recherche et d'innovation dans toute l'Union ;
- faire progresser les investissements et les réformes concertés dans la recherche et l'innovation.

Le pacte réaffirme également l'objectif de dépenses de R&D à 3 % du PIB.

Le premier programme stratégique présente un catalogue d'actions pour la période 2022-2024 afin de contribuer aux domaines prioritaires de l'EER. Parmi les 20 actions de ce programme stratégique figurent notamment : la réforme de l'évaluation de la recherche, la promotion de carrières attractives pour les chercheurs, la mise à jour des lignes directrices pour une meilleure valorisation des résultats de la recherche, le soutien au développement des établissements d'enseignement supérieur, le rapprochement de la science et des citoyens.

Un cadre de suivi et d'évaluation pour la mise en œuvre de l'EER, est également en cours de co-conception par le Forum de l'EER et la Commission européenne. Il doit permettre de mesurer les progrès accomplis dans la réalisation du programme stratégique de l'EER.

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 PCRI de l'Union européenne**

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Taux de participation des opérateurs de la mission dans les projets financés par le PCRI de l'Union européenne	%	4,8	4,9	4,8	4,7	4,6	4,5
Taux de coordination des opérateurs de la mission dans les projets financés par le PCRI de l'Union européenne	%	7,3	6,5	6,8	6,3	6,1	5,9

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. L'année 2021 voit la fin de H2020, avec un petit nombre de projets concernant encore l'année (118 impliquant 2547 participants) et le début de « Horizon Europe » (1 513, totalisant 19 724 participants). Les données 2021 viennent ainsi de deux bases différentes, l'une transmise à l'automne 2021 et qui porte sur le reliquat des projet H2020, l'autre transmise au printemps 2022 et qui porte sur les projets du nouveau programme cadre « Horizon Europe ». Le calcul produit pour 2021 agrège les projets (resp. les participants) relevant de H2020 et de Horizon Europe. À défaut de pouvoir faire mieux à l'heure actuelle, il suppose donc que le nouveau programme poursuit en parfaite continuité le programme précédent. En outre, à ce stade, les données 2021 concernant Horizon Europe sont encore provisoires.

JUSTIFICATION DES CIBLES

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 la forte concurrence européenne observée lors des appels d'Horizon 2020 marqués par une très forte souscription pesant sur les résultats et les premiers résultats aux appels d'Horizon Europe ;
- de l'essor au sein d'Horizon 2020 de l'instrument PME, devenu pilote EIC Accélérateur sur les dernières années d'exécution d'Horizon 2020, puis EIC Accélérateur dans Horizon Europe, type de financement qui ne s'adresse pas aux opérateurs de recherche du programme (cet instrument vise en effet le soutien individuel de PME européennes innovantes) ;
- de la mise en œuvre, entre 2018 et 2022, du plan d'action national pour renforcer la participation de la France aux dispositifs de financements européens.

Pour mémoire, la performance française dans le PCRI a fait l'objet d'un rapport détaillé d'une Mission conjointe des inspections CGE, IGAENR et IGF publié en 2016. Suite à la publication de ce rapport, un « Plan d'action national d'amélioration de la participation française aux dispositifs européens de financement de la recherche et de

l'innovation » a été déployé de 2018 à 2022 dont les effets ne pourront se mesurer que sur la participation française dans le nouveau programme Horizon Europe. Ce plan d'action nécessitait une mobilisation importante et coordonnée de l'ensemble des forces françaises à tous les niveaux pour impulser cette nouvelle dynamique en :

- mobilisant les acteurs de l'ESRI en particulier au travers des contrats que l'État passe avec ses opérateurs ;
- promouvant une meilleure articulation des opportunités de financement entre le niveau national et le niveau européen ;
- mettant en place une équipe dédiée d'experts référents par programme du PCRI ;
- coordonnant les efforts de la communauté française, en lien avec les ministères, pour porter les intérêts de la France dans le programme Horizon Europe.

Par ailleurs, le passage du programme Horizon 2020 à Horizon Europe entraîne de nombreux changements. L'architecture en 3 piliers est préservée, mais le programme dispose désormais d'un pilier entièrement dédié à l'innovation (englobant en particulier le conseil européen de l'innovation (EIC) et l'Institut Européen de Technologie (IET)). En outre, la ventilation interne entre les sous-programmes est significativement modifiée. Enfin, l'ouverture progressive du nouveau 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 (en particulier s'agissant de la participation des entités britanniques).

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. C'est aussi un enjeu central de la loi de programmation de 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	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Part de la dépense intérieure de R&D (DIRD) dans le produit intérieur brut (PIB)	%	2,35 (quasi-définitive)	2,2 (estimation)	2,2	2,3	2,4	2,5
Part des dépenses intérieures en R&D des entreprises (DIRDE) dans la dépense intérieure de R&D (DIRD)	%	66,2 (quasi-définitive)	66,0 (estimation)	65,8	66,1	66,2	66,3

Précisions méthodologiques

La dépense intérieure de R&D (DIRD) correspond à la somme des moyens financiers nationaux et étrangers pour des travaux de recherche et développement expérimental (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 des secteurs de l'État, de l'enseignement supérieur et des institutions sans but lucratif. La projection de l'évolution du PIB utilisée pour les années 2022 à 2024 a été établie par la Banque de France (projections macroéconomiques pour la France effectuées dans le cadre de l'Eurosystème – juin 2022).

Mode de calcul :

Sous-indicateur « Part de la dépense intérieure de R&D (DIRD) dans le produit intérieur brut (PIB) » : rapport DIRD/PIB.

Sous-indicateur « Part des dépenses intérieures de R&D des entreprises (DIRDE) dans la dépense intérieure de R&D (DIRD) » : rapport 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, MESR-SIES - Insee (pour les PIB 2020 à 2022) – Banque de France (pour les prévisions de PIB pour les années 2023 et 2024).

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, MESR-SIES.

JUSTIFICATION DES CIBLES

Entre 2019 et 2020, le produit intérieur brut (PIB) a reculé de 7,9 % et la dépense intérieure de R&D (DIRD) de 1,0 % en volume. Ainsi, l'effort de recherche, mesuré par le ratio DIRD/PIB, s'établit à 2,35 % en 2020 après 2,19 % en 2019.

En 2020, la dépense intérieure de R&D des entreprises et des administrations est évaluée à 54,2 milliards d'euros en valeur (données semi-définitives) contre 53,4 Md€ en 2019 (données définitives).

Entre 2019 et 2020, la dépense intérieure de R&D des entreprises (DIRDE) a diminué de 0,6 % en volume et la dépense intérieure de R&D des administrations (DIRDA) a reculé de 1,7 % en volume.

L'effort de recherche prend en compte l'évolution de la DIRD et celle du PIB.

Pour les années 2021 et 2022, l'évolution de la DIRD est encore incertaine en raison de l'impact de la crise sanitaire et de la guerre en Ukraine qui a débuté en février 2022.

Quant au PIB, après la hausse du taux de croissance de 6,8 % en 2021, les experts de l'Insee prévoient un infléchissement en 2022 (+2,3 %). Selon les experts de la Banque de France, cet infléchissement se poursuivrait en 2023 (+1,2 %) et 2024 (+1,7 %).

Les prévisions indiquées dans le tableau ci-dessus ont été établies en tenant compte de ces incertitudes mais aussi de l'objectif affiché de la LPR d'atteindre un effort de recherche de 3 % en 2030 et d'augmenter progressivement le budget de la recherche publique sur 10 ans.

Récapitulation des crédits et des emplois

RÉCAPITULATION DES CRÉDITS PAR PROGRAMME ET ACTION POUR 2022 ET 2023

	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
Programme / Action / Sous-action LFI 2022 PLF 2023	Ouvertures	Variation annuelle	FdC et AdP attendus	Ouvertures	Variation annuelle	FdC et AdP attendus
150 – Formations supérieures et recherche universitaire	14 160 219 812 15 205 807 643	+7,38 %	5 000 000 10 000 000	14 212 837 812 14 907 800 643	+4,89 %	24 437 000 23 720 941
01 – Formation initiale et continue du baccalauréat à la licence	3 708 901 865 3 882 890 351	+4,69 %		3 708 901 865 3 882 890 351	+4,69 %	
02 – Formation initiale et continue de niveau master	2 539 191 175 2 675 678 001	+5,38 %		2 539 191 175 2 675 678 001	+5,38 %	
03 – Formation initiale et continue de niveau doctorat	401 885 950 453 500 575	+12,84 %		401 885 950 453 500 575	+12,84 %	
04 – Établissements d'enseignement privés	93 895 852 94 895 852	+1,07 %		93 895 852 94 895 852	+1,07 %	
05 – Bibliothèques et documentation	461 214 848 474 584 123	+2,90 %		461 214 848 474 584 123	+2,90 %	
13 – Diffusion des savoirs et musées	128 890 881 131 135 404	+1,74 %		128 890 881 131 135 404	+1,74 %	
14 – Immobilier	1 144 934 623 1 543 198 902	+34,78 %	5 000 000 10 000 000	1 197 552 623 1 245 191 902	+3,98 %	24 437 000 23 720 941
15 – Pilotage et support du programme	1 626 646 346 1 726 657 299	+6,15 %		1 626 646 346 1 726 657 299	+6,15 %	
17 – Recherche	4 054 658 272 4 223 267 136	+4,16 %		4 054 658 272 4 223 267 136	+4,16 %	
231 – Vie étudiante	3 088 988 669 3 136 414 445	+1,54 %	1 000 000 1 400 000	3 079 958 669 3 130 191 945	+1,63 %	1 200 000 900 000
01 – Aides directes	2 534 886 115 2 541 580 728	+0,26 %	500 000 400 000	2 534 886 115 2 541 580 728	+0,26 %	500 000 400 000
02 – Aides indirectes	380 927 251 407 151 152	+6,88 %	500 000 1 000 000	371 897 251 400 928 652	+7,81 %	700 000 500 000
03 – Santé des étudiants et activités associatives, culturelles et sportives	72 286 862 80 557 176	+11,44 %		72 286 862 80 557 176	+11,44 %	
04 – Pilotage et animation du programme	100 888 441 107 125 389	+6,18 %		100 888 441 107 125 389	+6,18 %	
172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	7 740 247 222 8 070 807 751	+4,27 %		7 503 175 364 7 833 527 751	+4,40 %	
01 – Pilotage et animation	327 372 222 296 747 751	-9,35 %		328 155 364 284 387 751	-13,34 %	
02 – Agence nationale de la recherche	1 062 206 000 1 225 720 000	+15,39 %		884 351 000 960 800 000	+8,64 %	
11 – Recherches interdisciplinaires et transversales	77 026 760 80 730 070	+4,81 %		77 026 760 80 730 070	+4,81 %	
12 – Diffusion, valorisation et transfert des connaissances et des technologies	159 738 890 167 660 750	+4,96 %		159 738 890 167 660 750	+4,96 %	
13 – Grandes infrastructures de recherche	354 805 000 257 705 000	-27,37 %		294 805 000 297 705 000	+0,98 %	
14 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	1 057 818 020 1 109 208 185	+4,86 %		1 057 818 020 1 109 208 185	+4,86 %	
15 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie et de la santé	1 260 309 940 1 319 519 148	+4,70 %		1 260 309 940 1 319 519 148	+4,70 %	

Programme / Action / Sous-action LFI 2022 PLF 2023	Autorisations d'engagement Ouvertures	Variation annuelle	FdC et AdP attendus	Crédits de paiement Ouvertures	Variation annuelle	FdC et AdP attendus
16 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences et techniques de l'information	1 026 605 500 1 076 862 870	+4,90 %		1 026 605 500 1 076 862 870	+4,90 %	
17 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie	840 351 070 878 541 158	+4,54 %		840 351 070 878 541 158	+4,54 %	
18 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'environnement	1 153 999 260 1 217 199 104	+5,48 %		1 153 999 260 1 217 199 104	+5,48 %	
19 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences humaines et sciences sociales	420 014 560 440 913 715	+4,98 %		420 014 560 440 913 715	+4,98 %	
193 – Recherche spatiale	1 642 286 109 1 865 683 825	+13,60 %		1 642 286 109 1 865 683 825	+13,60 %	
01 – Développement de la technologie spatiale au service de la science	214 931 714 242 756 952	+12,95 %		214 931 714 242 756 952	+12,95 %	
02 – Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la terre	301 444 968 360 459 376	+19,58 %		301 444 968 360 459 376	+19,58 %	
03 – Développement de la technologie spatiale au service de la recherche en sciences de l'information et de la communication	136 817 888 150 623 787	+10,09 %		136 817 888 150 623 787	+10,09 %	
04 – Maîtrise de l'accès à l'espace	603 924 576 665 097 271	+10,13 %		603 924 576 665 097 271	+10,13 %	
05 – Maîtrise des technologies orbitales et de l'innovation technologique	241 840 938 282 984 957	+17,01 %		241 840 938 282 984 957	+17,01 %	
06 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	81 826 025 97 737 040	+19,44 %		81 826 025 97 737 040	+19,44 %	
07 – Développement des satellites de météorologie	61 500 000 66 024 442	+7,36 %		61 500 000 66 024 442	+7,36 %	
190 – Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables	1 614 122 374 1 675 829 878	+3,82 %		1 729 120 775 1 800 829 878	+4,15 %	
11 – Recherche dans le domaine des risques	177 125 704 185 790 704	+4,89 %		177 125 704 185 790 704	+4,89 %	
11-01 – Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS)	*6 373 110* *6 373 110*			*6 373 110* *6 373 110*		
11-02 – Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN)	*170 752 594* *179 417 594*	*+5,07 %*		*170 752 594* *179 417 594*	*+5,07 %*	
12 – Recherche dans le domaine des transports, de la construction et de l'aménagement	101 924 585 101 367 089	-0,55 %		101 924 585 101 367 089	-0,55 %	
12-01 – Université Gustave Eiffel	*85 701 182* *85 143 686*	*-0,65 %*		*85 701 182* *85 143 686*	*-0,65 %*	
12-03 – Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB)	*16 223 403* *16 223 403*			*16 223 403* *16 223 403*		
13 – Recherche partenariale dans le développement et l'aménagement durable	1 551 198 1 551 198			1 551 198 1 551 198		
13-01 – Agence nationale chargée de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES)	*1 551 198* *1 551 198*			*1 551 198* *1 551 198*		
14 – Recherche et développement dans le domaine de l'aéronautique civile				114 998 401 125 000 000	+8,70 %	
14-01 – Recherches en amont				*101 025 600* *109 000 000*	*+7,89 %*	
14-03 – Equipementier				*13 972 801* *16 000 000*	*+14,51 %*	
15 – Charges nucléaires de long terme des installations du CEA	740 000 000 780 000 000	+5,41 %		740 000 000 780 000 000	+5,41 %	
16 – Recherche dans le domaine de l'énergie nucléaire	419 185 791 419 785 791	+0,14 %		419 185 791 419 785 791	+0,14 %	
16-01 – Soutien aux activités nucléaires du CEA	*419 185 791* *419 785 791*	*+0,14 %*		*419 185 791* *419 785 791*	*+0,14 %*	
17 – Recherche dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie	174 335 096 187 335 096	+7,46 %		174 335 096 187 335 096	+7,46 %	

Programme / Action / Sous-action LFI 2022 PLF 2023	Autorisations d'engagement Ouvertures	Variation annuelle	FdC et AdP attendus	Crédits de paiement Ouvertures	Variation annuelle	FdC et AdP attendus
17-01 – Soutien aux nouvelles technologies de l'énergie (CEA)	*51 000 000* *61 000 000*	*+19,61 %*		*51 000 000* *61 000 000*	*+19,61 %*	
17-02 – Soutien aux nouvelles technologies de l'énergie (IFPEN)	*123 335 096* *126 335 096*	*+2,43 %*		*123 335 096* *126 335 096*	*+2,43 %*	
192 – Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle	619 580 262 681 599 180	+10,01 %	167 810 523	692 485 405 693 736 238	+0,18 %	167 810 523
01 – Organismes de formation supérieure et de recherche	331 560 974 339 240 472	+2,32 %		327 560 974 335 240 472	+2,34 %	
02 – Soutien et diffusion de l'innovation technologique	287 629 288 341 990 127	+18,90 %		287 629 288 341 990 127	+18,90 %	
03 – Soutien de la recherche industrielle stratégique	390 000 368 581	-5,49 %	167 810 523	77 295 143 16 505 639	-78,65 %	167 810 523
191 – Recherche duale (civile et militaire)	150 019 167			150 019 167		
01 – Recherche duale en sciences du vivant et NRBC-E	13 500 000			13 500 000		
02 – Recherche duale en sciences et techniques de l'information et de la communication	5 400 000			5 400 000		
03 – Recherche duale dans le domaine aérospatial	127 701 136			127 701 136		
04 – Autres recherches et développements technologiques duaux	3 418 031			3 418 031		
142 – Enseignement supérieur et recherche agricoles	382 498 634 426 488 676	+11,50 %		377 978 973 424 396 462	+12,28 %	
01 – Enseignement supérieur	342 971 832 387 071 664	+12,86 %		338 452 171 384 979 450	+13,75 %	
02 – Recherche, développement et transfert de technologie	39 526 802 39 417 012	-0,28 %		39 526 802 39 417 012	-0,28 %	
Totaux	**29 247 943 082** **31 212 650 565**	**+6,72 %**	**173 810 523** **11 400 000**	**29 237 843 107** **30 806 185 909**	**+5,36 %**	**193 447 523** **24 620 941**

RÉCAPITULATION DES CRÉDITS PAR PROGRAMME ET TITRE POUR 2022, 2023, 2024 ET 2025

	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
Programme / Titre LFI 2022 PLF 2023 Prévision indicative 2024 Prévision indicative 2025	Ouvertures	Variation annuelle	FdC et AdP attendus	Ouvertures	Variation annuelle	FdC et AdP attendus
150 – Formations supérieures et recherche universitaire	14 160 219 812 15 205 807 643 15 092 620 359 15 257 551 544	 +7,38 % -0,74 % +1,09 %	5 000 000 10 000 000 12 500 000 16 000 000	14 212 837 812 14 907 800 643 15 126 351 359 15 320 937 544	 +4,89 % +1,47 % +1,29 %	24 437 000 23 720 941 1 250 000 1 600 000
Titre 2 – Dépenses de personnel	416 934 735 422 468 964 430 000 357 436 993 384	 +1,33 % +1,78 % +1,63 %		416 934 735 422 468 964 430 000 357 436 993 384	 +1,33 % +1,78 % +1,63 %	
Titre 3 – Dépenses de fonctionnement	13 406 996 509 14 063 693 809 14 276 913 803 14 456 032 789	 +4,90 % +1,52 % +1,25 %		13 406 996 509 14 063 693 809 14 276 913 803 14 456 032 789	 +4,90 % +1,52 % +1,25 %	
Titre 5 – Dépenses d'investissement	34 048 782 51 414 782 50 994 936 39 214 062	 +51,00 % -0,82 % -23,10 %	5 000 000 10 000 000 12 500 000 16 000 000	41 917 082 49 699 882 50 423 900 49 174 120	 +18,57 % +1,46 % -2,48 %	24 437 000 23 720 941 1 250 000 1 600 000
Titre 6 – Dépenses d'intervention	148 454 042 151 254 042 151 254 042 151 254 042	 +1,89 %		148 454 042 151 254 042 151 254 042 151 254 042	 +1,89 %	
Titre 7 – Dépenses d'opérations financières	153 785 744 516 976 046 183 457 221 174 057 267	 +236,17 % -64,51 % -5,12 %		198 535 444 220 683 946 217 759 257 227 483 209	 +11,16 % -1,33 % +4,47 %	
231 – Vie étudiante	3 088 988 669 3 136 414 445 3 136 414 445 3 136 414 445	 +1,54 %	1 000 000 1 400 000	3 079 958 669 3 130 191 945 3 130 191 945 3 130 191 945	 +1,63 %	1 200 000 900 000
Titre 3 – Dépenses de fonctionnement	458 721 518 502 701 836 502 701 836 502 701 836	 +9,59 %		458 721 518 502 701 836 502 701 836 502 701 836	 +9,59 %	
Titre 5 – Dépenses d'investissement	16 600 000 112 920 167 112 920 167 112 920 167	 +580,24 %	500 000 1 000 000	15 570 000 106 697 667 106 697 667 106 697 667	 +585,28 %	700 000 500 000
Titre 6 – Dépenses d'intervention	2 518 446 984 2 520 792 442 2 520 792 442 2 520 792 442	 +0,09 %		2 518 446 984 2 520 792 442 2 520 792 442 2 520 792 442	 +0,09 %	
Titre 7 – Dépenses d'opérations financières	95 220 167	 -100,00 %	500 000 400 000	87 220 167	 -100,00 %	500 000 400 000
172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	7 740 247 222 8 070 807 751 8 607 975 622 8 648 683 622	 +4,27 % +6,66 % +0,47 %		7 503 175 364 7 833 527 751 8 166 677 751 8 512 037 751	 +4,40 % +4,25 % +4,23 %	

Programme / Titre LFI 2022 PLF 2023 Prévision indicative 2024 Prévision indicative 2025	Autorisations d'engagement Ouvertures	Variation annuelle	FdC et AdP attendus	Crédits de paiement Ouvertures	Variation annuelle	FdC et AdP attendus
Titre 3 – Dépenses de fonctionnement	5 843 207 359 6 060 708 305 6 241 334 459 6 274 904 299	 +3,72 % +2,98 % +0,54 %		5 842 341 524 6 059 741 893 6 186 468 876 6 314 028 876	 +3,72 % +2,09 % +2,06 %	
Titre 6 – Dépenses d'intervention	1 760 920 947 1 957 580 529 2 157 240 991 2 301 621 711	 +11,17 % +10,20 % +6,69 %		1 583 584 924 1 692 577 510 1 868 819 110 2 073 176 310	 +6,88 % +10,41 % +10,94 %	
Titre 7 – Dépenses d'opérations financières	136 118 916 52 518 917 209 400 172 72 157 612	 -61,42 % +298,71 % -65,54 %		77 248 916 81 208 348 111 389 765 124 832 565	 +5,13 % +37,17 % +12,07 %	
193 – Recherche spatiale	1 642 286 109 1 865 683 825 1 896 683 825 1 927 683 825	 +13,60 % +1,66 % +1,63 %		1 642 286 109 1 865 683 825 1 896 683 825 1 927 683 825	 +13,60 % +1,66 % +1,63 %	
Titre 3 – Dépenses de fonctionnement	471 550 000 641 550 000 666 550 000 686 550 000	 +36,05 % +3,90 % +3,00 %		471 550 000 641 550 000 666 550 000 686 550 000	 +36,05 % +3,90 % +3,00 %	
Titre 6 – Dépenses d'intervention	1 170 736 109 1 224 133 825 1 230 133 825 1 241 133 825	 +4,56 % +0,49 % +0,89 %		1 170 736 109 1 224 133 825 1 230 133 825 1 241 133 825	 +4,56 % +0,49 % +0,89 %	
190 – Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables	1 614 122 374 1 675 829 878 1 726 629 878 1 867 979 878	 +3,82 % +3,03 % +8,19 %		1 729 120 775 1 800 829 878 1 933 629 878 1 976 779 878	 +4,15 % +7,37 % +2,23 %	
Titre 3 – Dépenses de fonctionnement	1 597 898 971 1 659 606 475 1 726 629 878 1 732 979 878	 +3,86 % +4,04 % +0,37 %		1 597 898 971 1 659 606 475 1 726 629 878 1 732 979 878	 +3,86 % +4,04 % +0,37 %	
Titre 6 – Dépenses d'intervention	 135 000 000			101 025 600 109 000 000 207 000 000 243 800 000	 +7,89 % +89,91 % +17,78 %	
Titre 7 – Dépenses d'opérations financières	16 223 403 16 223 403	 -100,00 %		30 196 204 32 223 403	 +6,71 % -100,00 %	
192 – Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle	619 580 262 681 599 180 694 127 930 685 216 194	 +10,01 % +1,84 % -1,28 %	167 810 523	692 485 405 693 736 238 704 627 930 689 216 194	 +0,18 % +1,57 % -2,19 %	167 810 523
Titre 3 – Dépenses de fonctionnement	337 333 954 344 603 000 346 469 834 348 374 334	 +2,15 % +0,54 % +0,55 %		337 333 954 344 603 000 346 469 834 348 374 334	 +2,15 % +0,54 % +0,55 %	
Titre 5 – Dépenses d'investissement	 6 476 908 2 476 908	 -61,76 %		 6 476 908 6 476 908		
Titre 6 – Dépenses d'intervention	275 769 400 330 519 272 341 181 188 334 364 952	 +19,85 % +3,23 % -2,00 %	167 810 523	352 674 543 346 656 330 351 681 188 334 364 952	 -1,71 % +1,45 % -4,92 %	167 810 523
Titre 7 – Dépenses d'opérations financières	6 476 908 6 476 908	 -100,00 %		2 476 908 2 476 908	 -100,00 %	
191 – Recherche duale (civile et militaire)	 150 019 167 150 019 167 150 019 167			 150 019 167 150 019 167 150 019 167		

Programme / Titre LFI 2022 PLF 2023 Prévision indicative 2024 Prévision indicative 2025	Autorisations d'engagement Ouvertures	Variation annuelle	FdC et AdP attendus	Crédits de paiement Ouvertures	Variation annuelle	FdC et AdP attendus
Titre 3 – Dépenses de fonctionnement	60 628 372 60 628 372 60 628 372			60 628 372 60 628 372 60 628 372		
Titre 5 – Dépenses d'investissement	89 390 795 89 390 795 89 390 795			89 390 795 89 390 795 89 390 795		
142 – Enseignement supérieur et recherche agricoles	382 498 634 426 488 676 432 362 390 441 023 479	 +11,50 % +1,38 % +2,00 %		377 978 973 424 396 462 430 978 289 438 942 483	 +12,28 % +1,55 % +1,85 %	
Titre 2 – Dépenses de personnel	238 091 238 251 492 994 256 147 197 261 424 261	 +5,63 % +1,85 % +2,06 %		238 091 238 251 492 994 256 147 197 261 424 261	 +5,63 % +1,85 % +2,06 %	
Titre 3 – Dépenses de fonctionnement	73 884 805 77 957 830 102 997 593 104 009 879	 +5,51 % +32,12 % +0,98 %		73 884 805 77 957 830 102 997 593 104 009 879	 +5,51 % +32,12 % +0,98 %	
Titre 5 – Dépenses d'investissement	20 464 041 20 612 331 22 252 677	 +0,72 % +7,96 %		18 371 827 19 228 230 20 171 681	 +4,66 % +4,91 %	
Titre 6 – Dépenses d'intervention	49 138 286 76 573 811 52 605 269 53 336 662	 +55,83 % -31,30 % +1,39 %		49 138 286 76 573 811 52 605 269 53 336 662	 +55,83 % -31,30 % +1,39 %	
Titre 7 – Dépenses d'opérations financières	21 384 305	 -100,00 %		16 864 644	 -100,00 %	
Totaux	**29 247 943 082** **31 212 650 565** **31 736 833 616** **32 114 572 154**	 **+6,72 %** **+1,68 %** **+1,19 %**	**173 810 523** **11 400 000** **12 500 000** **16 000 000**	**29 237 843 107** **30 806 185 909** **31 539 160 144** **32 145 808 787**	 **+5,36 %** **+2,38 %** **+1,92 %**	**193 447 523** **24 620 941** **1 250 000** **1 600 000**

ÉVOLUTION DEPUIS LE PROJET DE LOI DE FINANCES POUR 2022

	2022				2023
Programme ou type de dépense AE *CP*	PLF	LFI	LFR	LFI + LFR	PLF
150 – Formations supérieures et recherche universitaire	14 157 715 162 *14 210 333 162*	14 160 219 812 *14 212 837 812*	30 000 000 *30 000 000*	14 190 219 812 *14 242 837 812*	15 205 807 643 *14 907 800 643*
Dépenses de personnel (Titre 2)	416 934 735 *416 934 735*	416 934 735 *416 934 735*		416 934 735 *416 934 735*	422 468 964 *422 468 964*
Autres dépenses (Hors titre 2)	13 740 780 427 *13 793 398 427*	13 743 285 077 *13 795 903 077*	30 000 000 *30 000 000*	13 773 285 077 *13 825 903 077*	14 783 338 679 *14 485 331 679*
231 – Vie étudiante	3 088 989 689 *3 079 959 689*	3 088 988 669 *3 079 958 669*	85 645 174 *85 645 174*	3 174 633 843 *3 165 603 843*	3 136 414 445 *3 130 191 945*
Autres dépenses (Hors titre 2)	3 088 989 689 *3 079 959 689*	3 088 988 669 *3 079 958 669*	85 645 174 *85 645 174*	3 174 633 843 *3 165 603 843*	3 136 414 445 *3 130 191 945*
172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	7 720 460 044 *7 483 388 186*	7 740 247 222 *7 503 175 364*	80 000 000 *80 000 000*	7 820 247 222 *7 583 175 364*	8 070 807 751 *7 833 527 751*
Autres dépenses (Hors titre 2)	7 720 460 044 *7 483 388 186*	7 740 247 222 *7 503 175 364*	80 000 000 *80 000 000*	7 820 247 222 *7 583 175 364*	8 070 807 751 *7 833 527 751*
193 – Recherche spatiale	1 662 286 109 *1 662 286 109*	1 642 286 109 *1 642 286 109*	16 381 885 *16 381 885*	1 658 667 994 *1 658 667 994*	1 865 683 825 *1 865 683 825*
Autres dépenses (Hors titre 2)	1 662 286 109 *1 662 286 109*	1 642 286 109 *1 642 286 109*	16 381 885 *16 381 885*	1 658 667 994 *1 658 667 994*	1 865 683 825 *1 865 683 825*
190 – Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables	1 614 122 374 *1 729 120 775*	1 614 122 374 *1 729 120 775*	12 099 982 *12 099 982*	1 626 222 356 *1 741 220 757*	1 675 829 878 *1 800 829 878*
Autres dépenses (Hors titre 2)	1 614 122 374 *1 729 120 775*	1 614 122 374 *1 729 120 775*	12 099 982 *12 099 982*	1 626 222 356 *1 741 220 757*	1 675 829 878 *1 800 829 878*
192 – Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle	619 580 262 *692 485 405*	619 580 262 *692 485 405*	7 147 011 *7 147 011*	626 727 273 *699 632 416*	681 599 180 *693 736 238*
Autres dépenses (Hors titre 2)	619 580 262 *692 485 405*	619 580 262 *692 485 405*	7 147 011 *7 147 011*	626 727 273 *699 632 416*	681 599 180 *693 736 238*
191 – Recherche duale (civile et militaire)					150 019 167 *150 019 167*
Autres dépenses (Hors titre 2)					150 019 167 *150 019 167*
142 – Enseignement supérieur et recherche agricoles	382 498 634 *377 978 973*	382 498 634 *377 978 973*	3 435 263 *3 435 263*	385 933 897 *381 414 236*	426 488 676 *424 396 462*
Dépenses de personnel (Titre 2)	238 091 238 *238 091 238*	238 091 238 *238 091 238*		238 091 238 *238 091 238*	251 492 994 *251 492 994*
Autres dépenses (Hors titre 2)	144 407 396 *139 887 735*	144 407 396 *139 887 735*	3 435 263 *3 435 263*	147 842 659 *143 322 998*	174 995 682 *172 903 468*

RÉCAPITULATION DES EMPLOIS PAR PROGRAMME

	LFI 2022					PLF 2023				
Programme	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	5 311	*4 646*	167 504	31 764	199 268	5 179	*4 508*	167 657	32 856	200 513
231 – Vie étudiante			12 724		12 724			12 724		12 724
172 – Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires			70 787	18 124	88 911			70 853	20 156	91 009
193 – Recherche spatiale			2 417	240	2 657			2 417	240	2 657
190 – Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables			3 347	199	3 546			3 358	197	3 555
192 – Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle			3 319	1 355	4 674			3 327	1 476	4 803
191 – Recherche duale (civile et militaire)										
142 – Enseignement supérieur et recherche agricoles	2 816	*2 762*	1 202	314	1 516	2 832	*2 778*	1 215	314	1 529
Total	**8 127**	***7 408***	**261 300**	**51 996**	**313 296**	**8 011**	***7 286***	**261 551**	**55 239**	**316 790**

PROGRAMME 150
Formations supérieures et recherche universitaire

MINISTRE CONCERNÉE : SYLVIE RETAILLEAU, MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

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 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.

Après avoir adapté les capacités d'accueil à une démographie étudiante très dynamique au cours du dernier quinquennat, l'enseignement supérieur doit poursuivre son adaptation pour mieux répondre aux défis environnementaux et des métiers de demain. Les transformations importantes engagées au service de la réussite des étudiants se prolongeront, parallèlement au renforcement de l'effort de recherche.

En ce sens, les crédits du programme 150 s'élèvent en 2023 à 15,20 Mds€ en AE et 14,90 Mds€ en CP, en progression de 1,04 Mds€ en AE (+7,36 %) et 691,8 M€ en CP (+4,87 %) par rapport à la LFI 2022. Ces moyens nouveaux sont destinés à la mise en œuvre de la troisième annuité de la loi de programmation pour la recherche (LPR), à l'approfondissement des actions en faveur de la réussite étudiante et de l'égalité des chances, à l'accroissement de l'effort pour l'amélioration du bien-être étudiant, en complément des financements du programme 231 « Vie étudiante », et au financement d'un ensemble de revalorisations salariales, dont l'effet en année pleine de l'augmentation de 3,5 % du point d'indice à la date du 1er juillet 2022. Ces actions seront conduites dans un souci de renforcement de la responsabilisation et de la performance des établissements, à travers le déploiement progressif de contrats d'objectifs, de moyens et de performance (COMP).

I. Une augmentation des moyens de la recherche au même rythme qu'en 2021 et 2022

Le projet de loi de finances 2023 est conforme à la trajectoire de la loi de programmation pour la recherche, dont l'objectif est d'armer la recherche française pour relever les défis scientifiques des prochaines décennies. 144 M€ supplémentaires hors transferts sont ainsi ouverts sur le programme 150. Ils contribueront d'abord à renforcer l'attractivité des carrières scientifiques : diversification des voies de recrutement (création de nouvelles chaires de professeurs juniors), revalorisation des contrats doctoraux et augmentation du nombre de contrats financés, revalorisations statutaires et indemnitaires. Ils permettront également d'augmenter le financement des travaux de recherche des établissements d'enseignement supérieur. Comme les années précédentes, la trajectoire d'emplois associée à ces crédits (+413 ETPT), qui permettra le recrutement de doctorants et de titulaires de chaires de professeurs junior conformément aux objectifs fixés par la loi de programmation pour la recherche, concourra à réduire la vacance sous plafond des établissements.

II. Une adaptation des formations aux nouveaux besoins

La budgétisation pour 2023 pérennise les financements obtenus pour les créations de places dans le cadre du plan de relance, à hauteur de 49,60 M€. Des crédits supplémentaires (28,10 M€) sont par ailleurs ouverts pour financer la hausse prévisionnelle de la démographie étudiante à la rentrée universitaire 2023, la poursuite de la réforme des études de santé, l'ouverture de nouvelles formations médicales en odontologie ainsi qu'en région Centre-Val-de Loire et aux Antilles et la réforme du réseau des Instituts Nationaux Supérieurs du Professorat et de l'Éducation.

S'y ajoute également les actions financées dans le cadre du programme d'investissements d'avenir (PIA) et de France 2030. Tous ces moyens permettront d'adapter progressivement l'offre de formation aux défis environnementaux et aux métiers de 2030, avec un objectif de plus grande professionnalisation des études.

Ils contribueront aussi à l'accueil de nouveaux profils d'étudiants, dans le cadre du plan Égalité des chances. La politique d'ouverture sur l'international reprendra son essor, conformément à l'orientation du Président de la République d'accroissement du nombre d'étudiants internationaux en mobilité en France. La France est aujourd'hui le sixième pays d'accueil des étudiants internationaux et le deuxième pays d'accueil non-anglophone. La stratégie « Bienvenue en France » se poursuivra avec des objectifs quantitatifs (cible de 500 000 étudiants internationaux en 2027, fixée avant la crise sanitaire) et qualitatifs (amélioration de l'accueil, label attribué aux établissements français, multiplication des formations dispensées en anglais …). Parallèlement, comme en 2022, des moyens seront 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.

III. Une prise en compte du contexte économique et social

Les actions en faveur du bien-être étudiant seront approfondies. Les mesures mises en place en 2021 pour apporter un soutien psychologique aux étudiants en réponse aux impacts de la crise sanitaire sont maintenues. 10 M€ supplémentaires sont destinés au développement des services de santé universitaires et à la lutte contre les violences sexistes et sexuelles.

Par ailleurs, 403 M€ sont prévus pour financer en année pleine un ensemble de revalorisations salariales intervenues en gestion 2022, en particulier l'augmentation de 3,5 % du point d'indice le 1er juillet 2022.

IV. Une plus grande responsabilisation des établissements pour une meilleure performance

Pour améliorer le pilotage de ces objectifs, diverses dispositions renforceront l'autonomie et la responsabilisation des établissements.

Afin de renforcer l'autonomie et la responsabilisation des universités, après la mise en place du dialogue stratégique de gestion, la conclusion de nouveaux contrats d'objectifs, de moyens et de performance (+35 M€) marquent une nouvelle étape de la relation contractuelle entre l'État et les universités, en resserrant les liens entre les objectifs contractuels, les moyens alloués, la stratégie et la performance des établissements, dans le cadre des orientations politiques fixées par la ministre. Ces nouveaux contrats, outils d'un pilotage renforcé du MESR sur ses établissements, seront élaborés progressivement ; ils formaliseront une vision stratégique d'ensemble et fixeront, selon une perspective pluriannuelle, les cibles attendues. Dans ce cadre contractuel consolidé, les projets présentés par les établissements, s'inscrivant dans leur stratégie à moyen terme, pourront être soutenus par le ministère, mais aussi par les moyens de France 2030, conformément aux objectifs ambitieux du plan en matière de formation, de recherche et d'innovation.

La forme juridique des établissements continuera par ailleurs d'évoluer pour mieux tenir compte de leurs spécificités, sur la base notamment 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. En 2023, les sites de Toulouse et de Rennes porteront à 16 le nombre de sites organisés autour d'un établissement public expérimental. Parmi ceux-ci, deux établissements publics expérimentaux (Paris Sciences Lettres et Cergy-Université) sont engagés dans une transformation en grand établissement, tel que le prévoit l'article 20 de l'ordonnance mentionnée ci-dessus. Les établissements expérimentaux placés sous la tutelle du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche bénéficient des responsabilités et compétences élargies, auxquelles l'Observatoire de la Côte d'Azur accédera également le 1er janvier 2023.

Les travaux engagés pour adapter les dispositions du code de l'éducation relatives à l'appréciation de la soutenabilité budgétaire des établissements devraient s'achever et leur apporter une plus grande souplesse de gestion.

RÉCAPITULATION DES OBJECTIFS ET DES INDICATEURS DE PERFORMANCE

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

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

INDICATEUR 1.2 : Insertion professionnelle des diplômés en formation initiale

INDICATEUR 1.3 : Formation continue

OBJECTIF 2 : Améliorer la réussite des étudiants

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

INDICATEUR 2.4 : Admission dans l'enseignement supérieur

OBJECTIF 3 : Produire des connaissances scientifiques au meilleur niveau international

INDICATEUR 3.1 : Production scientifique des opérateurs du programme

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

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

OBJECTIF 5 : Renforcer l'ouverture européenne et internationale des établissements

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

OBJECTIF 6 : Améliorer l'efficience des opérateurs

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

INDICATEUR 6.4 : Efficience environnementale

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 de la semaine de l'orientation et la nomination d'un 2e professeur principal en classe de terminale, les lycéens bénéficient d'une meilleure connaissance des filières proposées dans l'enseignement supérieur. Les politiques d'orientation sont renforcées par le lien conventionnel qui rapproche 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 accessibles sur la plateforme Parcoursup. De même, des capacités d'accueil réservées pour les bacheliers technologiques et professionnels, respectivement en bachelors universitaires de technologie (BUT) 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. D'ailleurs, la mise en place du BUT à la rentrée 2021 impose aux IUT un taux d'accueil de ces bacheliers technologiques à hauteur de 50 % des capacités d'accueil.

L'insertion professionnelle est également au cœur des enjeux de l'enseignement supérieur. L'efficacité de notre appareil de formation supérieure 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 (BUT, 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 temps de mises en situation professionnelle (stages, projets) grâce à l'implication 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 ainsi que la rédaction de fiches RNCP enregistrées auprès de France Compétences témoignent 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 peuvent mettre en place une licence professionnelle en 180 ECTS, ouverte donc dès la première année de licence. Le DUT est 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 a été mis en place à 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. La crise sanitaire liée à la covid-19 a fortement impacté l'activité des services de formation continue des établissements, mais elle a ouvert aussi, grâce au développement de ressources numériques des perspectives nouvelles de toucher plus de public pour les années futures.

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	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Pourcentage d'une classe d'âge obtenant un diplôme de l'enseignement supérieur en formation initiale	%	56,2	Non déterminé	53	55	56	56,5

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.

JUSTIFICATION DES CIBLES

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 ;
- 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 30 juillet 2018 ; le nouvel arrêté licence publié le même jour qui crée les dispositifs d'accompagnement (contrat pédagogique, directeur d'études, etc.) ;
- 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 sur le renforcement de l'orientation post-secondaire et sur l'admission en STS des bacheliers professionnels sur avis favorable du conseil de classe de terminale.

C'est sur la base de ces éléments, complétés par la volonté d'amélioration des réorientations, que les cibles 2023, 2024 et 2025 ont été fixées.

INDICATEUR

1.2 – Insertion professionnelle des diplômés en formation initiale

(du point de vue de l'usager)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
(...) titulaire de BTS	%	66,8	71,5	Non déterminé	72	73	73
(...) titulaire de Licence professionnelle	%	92	Non déterminé	92	93	93	94
(...) titulaire de Master	%	90	Non déterminé	91	92	93	93
(...) titulaire du doctorat	%	Non déterminé	92,8	90	93	93	93

Précisions méthodologiques

Commentaires techniques

Source des données :

- **Source diplômés de BTS** : dispositif Inserjeunes de mesure de l'insertion des sortants de voie professionnelle en lycée et d'apprentissage (DEPP/Dares) – MENESR – Département de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP).

- **Source diplômés de licence professionnelle et master** : enquête sur l'insertion professionnelle des diplômés de l'université (universités de France métropolitaine et des DOM) – MESR – Sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques (SD-SIES).
- **Source docteurs** : l'enquête IPDOC 2019 du SIES/MESR interroge tous les docteurs diplômés d'une école doctorale française en 2016 (établissements d'enseignement supérieur de France métropolitaine + DOM + TOM).

Mode de calcul :

Pour les diplômés de BTS, les données du dispositif Inserjeunes mesurent uniquement l'emploi salarié privé. La situation d'emploi est observée en janvier n pour les élèves ayant obtenu leur diplôme lors de l'année scolaire n-2/n-1.

Les données concernent l'ensemble des diplômés de BTS, sous statut scolaire ou par apprentissage. Jusqu'en 2019 inclus, la source de l'indicateur était les enquêtes d'Insertion dans la Vie Active des lycéens IVA et d'Insertion Professionnelle des Apprentis IPA. Le passage au dispositif Inserjeunes à partir de 2020 implique une rupture de série importante, de l'ordre d'environ 10 points de pourcentage à la baisse. Cette rupture est liée à plusieurs changements méthodologiques : mode de collecte et de calcul (passage d'enquêtes déclaratives à des exploitations de fichiers administratifs), date d'observation (janvier au lieu de février), champ de l'emploi différent (emploi salarié uniquement contre ensemble de l'emploi précédemment).

A partir du PAP 2023, la date d'observation retenue passe à 24 mois après l'obtention du diplôme de BTS au lieu de 7 mois précédemment.

Pour les diplômés de licence professionnelle et master, les données exhaustives sont recueillies auprès des diplômés 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.

L'enquête a été réalisée à partir de décembre 2020 auprès de 100 000 jeunes ayant obtenu en 2018 un diplôme de master, ou de licence professionnelle. 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**, 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.

L'enquête, biennale, Insertion Professionnelle des Docteurs IPDOC est réalisée de décembre 2019 à avril 2020 auprès des 13 600 docteurs diplômés d'une école doctorale en 2016. 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.

Limites et biais connus :

- Les indicateurs relatifs aux diplômés de BTS (Inserjeunes) et de doctorat (IPDOC) ne sont pas comparables avec ceux issus des enquêtes de licence professionnelle et de master. En effet, les dates d'interrogation varient selon l'enquête retenue (respectivement 24 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.

- 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 :

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).

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.

JUSTIFICATION DES CIBLES

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. Si 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 1 jeune 1 solution, d'autre part), de nombreux secteurs économiques sont aujourd'hui en phase de recrutement. Cet engagement gouvernemental sans précèdent, conjugué à des situations de tensions fortes sur certains métiers, permet d'anticiper une insertion professionnelle plus forte que les années précédentes. Par ailleurs, le très fort développement de l'apprentissage dans l'enseignement supérieur contribue à l'amélioration continue de l'insertion professionnel à tous les niveaux, du BTS au master. Par ailleurs, l'indicateur d'insertion professionnelle des diplômés de BTS est affecté par le changement de la source de données (abandon des enquêtes insertion dans la vie active -IVA IPA et passage à Inserjeunes). Ce changement entraîne une rupture de la série de données et un décalage de la date d'observation. Néanmoins, la conjoncture économique très favorable sur le niveau de technicien ainsi que le fort développement de l'alternance en BTS devraient contribuer à l'amélioration de l'insertion des diplômés de BTS à 24 mois.

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.

INDICATEUR

1.3 – Formation continue

(du point de vue de l'usager)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Nombre total d'heures dispensées aux stagiaires	Nb	46 002 080	Non déterminé	Sans objet	47 000 000	51 000 000	56 000 000
Nombre de diplômés en formation continue	Nb	64 351	Non déterminé	Sans objet	67 000	70 000	70 000

Précisions méthodologiques

Source des données :

MESR – 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.

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.

Les valeurs des deux sous-indicateurs sont fournies par des enquêtes réalisées en alternance. Cette enquête n'aura pas lieu en 2023 sur l'activité en 2022 car le questionnaire doit être revu.

JUSTIFICATION DES CIBLES

L'ensemble de la prévision est revu 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 la crise sanitaire qui a conduit les établissements à suspendre leurs activités de formation continue. Un nouveau questionnaire est en cours de conception pour 2023.

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, et peut 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.

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.

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 au suivi d'un parcours d'accompagnement personnalisé quand le futur étudiant apparaît susceptible, au regard de son parcours antérieur, de rencontrer des difficultés dans la formation demandée ;
- un accompagnement des candidats en difficulté par les pairs (tutorat étudiant) ;
- la création des nouveaux diplômes à bac +1, tels que les passeports pour réussir et s'orienter (PaRéo) et les diplômes de spécialisation professionnelle (DSP) ;
- la réforme de l'accès aux études de santé qui doit permettre à la fois de diversifier les profils et de placer les étudiants dans une trajectoire de progression, même en cas d'échec à l'admission aux études de santé ;
- la création de 83 000 places supplémentaires en 2017 et 2021, en intégrant les places financées sur le plan de relance. Les créations de places se sont poursuivies en 2022.

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 intègre pleinement en 2021 les licences professionnelles (LP) dans l'offre de formation, puisqu'elles peuvent 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.

L'amélioration de la réussite dans l'enseignement supérieur passe également par l'innovation pédagogique : les pratiques liées au numérique révolutionnent l'art d'enseigner, et le CNF place cette question au centre des préoccupations des universités.
La crise sanitaire a imposé une accélération de l'utilisation du numérique et a amené les établissements à revoir complètement l'accompagnement de leurs étudiants.

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	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Part des sortants du supérieur sans diplôme post-bac	%	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	20	20	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.

L'enquête Emploi de l'INSEE ne permet plus, après 2018, de fournir les informations nécessaires au renseignement de cet indicateur.
En effet, le questionnaire a subi de récentes modifications et une des variables n'est plus disponible. Une réflexion est actuellement en cours quant à l'évolution de cet indicateur.

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.

JUSTIFICATION DES CIBLES

Les dispositions prévues par la loi ORE du 8 mars 2018, puis définies réglementairement par les arrêtés du 30 juillet 2018, produisent déjà leurs effets sur les cohortes entrées dans l'enseignement supérieur en 2018 et donc diplômées à partir de 2021 pour les formations de niveau 6 (licence, etc.).

La mise en place, à compter de la rentrée 2020 à titre expérimental, des diplômes bac+1 et notamment les formations supérieures de spécialisation (FSS), dont l'intitulé a été modifié en diplôme de spécialisation professionnelle (DSP), puis leur essaimage à compter de la rentrée 2021, doivent permettre de diplômer des jeunes qui recherchent des formations courtes, professionnalisantes, car elles s'adressent prioritairement mais non uniquement à des publics dont certains échappaient habituellement à une diplomation de l'enseignement supérieur.

Des cibles sont fixées pour 2023, 2024 et 2025 mais l'indicateur est susceptible d'évolutions, les évolutions récentes de l'enquête Emploi de l'INSEE ne permettant plus, à ce stade, de mesurer les résultats.

INDICATEUR

2.2 – Mesures de la réussite étudiante

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Taux d'obtention du BTS en 2 ou 3 ans	%	63,9	68,1	67	65	66	66,5
Taux d'obtention du DUT en 2 ans ou 3 ans	%	78,7	Non déterminé	82	80	Sans objet	Sans objet
Taux de réussite en L1	%	55,3	Non déterminé	Non déterminé	53	53,5	54
Taux d'obtention de la Licence en 3 et 4 ans	%	42,3	Non déterminé	43	43	44	44
Taux d'obtention du Master en 2 ans ou 3 ans	%	69,9	Non déterminé	Non déterminé	70	71	71
Part des doctorats obtenus en moins de 40 mois	%	40,9	34	41	44	45	46
Part des doctorats obtenus en moins de 52 mois	%	75,2	72	76	75	76	77

Précisions méthodologiques

Source des données :

Pour l'obtention du BTS en deux ou trois ans, données recueillies via les systèmes d'information Scolarité et OCEAN du MEN– Sous direction des systèmes d'information et des études statistiques – SD - SIES.

Concernant **l'obtention du DUT en deux ou trois 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 L1 et le taux d'obtention de la 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 **l'obtention du master en deux ou trois ans**, données administratives recueillies via le Système d'information sur le suivi de l'étudiant (SISE) - MESR – Sous direction des systèmes d'information et des études statistiques – SD – SIES.

Pour **l'obtention du doctorat**, remontée de données à partir des écoles doctorales accréditées (272 en 2021/2022). Validation des données par les établissements inscrivant des doctorants. MESR – Sous direction des systèmes d'information et des études statistiques – SD –SIES.

Mode de calcul :

L'obtention du BTS en deux ou trois ans rapporte le nombre d'étudiants inscrits pour la première fois en 1re année de STS à la rentrée universitaire N-3 (cohorte N-3) ayant obtenu un diplôme de BTS à la session N-1 ou à la session N au nombre d'étudiants inscrits pour la première fois en 1re année de STS à la rentrée universitaire N-3 (cohorte N-3).

L'obtention du DUT en deux ou trois ans rapporte le nombre d'étudiants inscrits pour la première fois en première année de DUT à la rentrée universitaire N-3 (cohorte N-3) ayant obtenu un diplôme de DUT à la session N-1 ou à la session N au nombre d'étudiants inscrits pour la première fois en première année de DUT à la rentrée universitaire N-3.

Les quelques étudiants ayant réussi le diplôme à la session N-2 à l'issue de la première année sont également inclus dans la réussite en 2 ou 3 ans.

Le taux de réussite en L1 rapporte le nombre de néo-bacheliers inscrits en première année de licence ayant obtenu au moins 60 ECTS à l'issue de leur année de formation (hors ceux inscrits en licence allongée loi ORE) au nombre de néo-bacheliers inscrits en première année de licence (hors ceux inscrits en licence allongée loi ORE).

Le taux d'obtention de la licence en trois ou quatre ans rapporte le nombre d'étudiants ayant obtenu un diplôme de Licence à la session n au nombre d'étudiants inscrits pour la première fois en première année de licence à la rentrée universitaire n-4. Les étudiants ayant réussi le diplôme à la session n-1 à l'issue de la troisième année sont également inclus dans la réussite en 3 ou 4 ans.

Le taux d'obtention **du master en deux ou trois ans** rapporte le nombre d'étudiants ayant obtenu un diplôme de master à la session N-1 ou à la session N au nombre d'étudiants inscrits pour la première fois en première année de master à la rentrée universitaire N-3.

Le champ, pour **le taux de réussite en L1, le taux d'obtention de la licence en trois ans ou quatre ans et taux d'obtention du master en deux ou trois ans** est constitué des universités françaises**,** est constitué des universités françaises (y compris les CUFR et le grand établissement de Lorraine, la Nouvelle Calédonie et la Polynésie française).

Pour le **taux de réussite en L1,** sont retenus **les b**acheliers entrant en première année de licence l'année d'obtention de leur baccalauréat, hors ceux inscrits simultanément en CPGE, STS ou IUT.

Pour le taux d'obtention de la licence en trois ans ou quatre ans, 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 et, pour les années plus anciennes, le DEUG, le DEUG IUP, et les anciennes licences.

Pour le **taux d'obtention du master en deux ou trois ans**, sont retenus les étudiants entrant pour la première fois en première année de master à la rentrée universitaire l'année n-3. Le master couvre le master LMD (y compris le master enseignement à partir de l'année 2010-2011), le master ingénieur, le DEA et le DESS (et en M1 la maîtrise et la maîtrise IUP).

Concernant **l'obtention du doctorat**, les données sont issues de l'enquête annuelle auprès des 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 pourcentages indiqués reprennent en cumul chacun des paliers.

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 **taux de réussite en L1**, le sous-indicateur n'est disponible que depuis la session 2019 (cohorte de néo-bacheliers 2018). Le producteur de données réalise des redressements statistiques sur le nombre d'ECTS acquis pour chaque étudiant remontés par les établissements (valeurs manquantes ou incohérentes). Pour la cohorte 2018, les résultats présentés couvrent 94 % de l'ensemble des néo-bacheliers. Cette part est de 100 % pour la cohorte 2019.

Concernant le sous-indicateur relatif au **taux d'obtention de la licence en trois ou quatre an**s, 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 ou quatre 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 les doctorants n'ayant pas soutenu leur thèse ne sont pas comptabilisés. Les raisons sont diverses et ne sont d'ailleurs pas toujours significatives d'un échec dans le parcours de formation ; par exemple, elles peuvent relever d'une insertion professionnelle anticipée.

Commentaires :

A compter de la rentrée 2021, les BUT se « substituent » aux DUT, c'est pourquoi les cibles 2024 et 2025 sont sans objet pour le sous-indicateur portant sur le DUT.

La part des néo-bacheliers inscrits en L1 ayant obtenu 60 ECTS à l'issue de leur première année de formation est différente du taux de passage L1/L2 puisque certains étudiants qui ont acquis 60 ECTS optent pour une autre alternative que le passage en L2 (sortie de l'université, réorientation, etc.) et, inversement, peuvent être inscrits en L2 des étudiants n'ayant pas acquis l'ensemble de leur 60 ECTS.

JUSTIFICATION DES CIBLES

La réussite en 1^{er}cycle de l'enseignement supérieur commence dès le processus d'orientation en lycée. La loi ORE a ainsi prévu de faciliter l'accès des bacheliers là où ils ont le plus de chance de réussir, c'est à dire :

- en BTS pour les bacheliers professionnels ;
- en IUT pour les bacheliers technologiques.

L'autorité académique a donc toute latitude pour fixer des objectifs en lien avec le vivier disponible sur chaque territoire, avec la particularité pour l'admission en IUT que le taux de bacheliers technologiques doit être en moyenne de 50 % pour l'ensemble de l'établissement. Par ailleurs, à l'occasion de la mise en place des BUT, une pédagogie innovante, axée sur la mise en pratique, facilite la réussite des publics en provenance de la voie technologique. Les effets pourront être mesurés à compter de l'année 2024.

L'indicateur « taux d'obtention du BTS en 2 ou 3 ans » concernant la mesure de la réussite en BTS a été revu pour analyser cette réussite en cohorte et s'aligner sur les autres mesures de la réussite étudiante en DUT, licence ou master. La cible 2023 à 65 % de taux d'obtention traduit la volonté d'une efficience 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.

Sur la licence générale, les effets des mesures volontaristes prises depuis 2017 par le gouvernement en matière de réussite étudiante commencent à produire leurs effets. La part des étudiants ayant validé 60 ÉCTS en 1ère année a ainsi augmenté de près de 10 points entre 2019 et 2020 et le taux de réussite en licence en 3 ou 4 ans de 2 points pour les cohortes entrées en 2016, en comparaison avec celles entrées en 2015.

Cette nette amélioration des indicateurs de réussite est due à une combinaison de plusieurs actions portées par le gouvernement depuis 2017 :

- mise en place des parcours d'accompagnement personnalisés « oui-si », permettant à l'étudiant d'être accompagné à 360 degrés sur l'ensemble de son parcours, que ce soit au niveau pédagogique ou plus largement sur les questions de vie étudiante ;
- mise en place des tutorats étudiants, permettant aux étudiants « repérés comme fragiles » de bénéficier d'un accompagnement par les pairs (aide disciplinaire, méthodologie de travail universitaire) ;
- mise en place de la flexibilisation des parcours de licence permettant à l'étudiant d'avancer à son rythme et de contractualiser avec son établissement un contrat de réussite pédagogique.

Au niveau du master, les chiffres confirment 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, conduit davantage d'étudiants à obtenir le diplôme en deux ans. La réforme du master, inscrite dans la loi du 19 décembre 2016, a réaffirmé que c'est un cursus en 4 semestres sans sélection intermédiaire. L'admission, qui est sélective en 1ère année, permet de retrouver une progression du taux de réussite en 2 ou 3 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	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Etudiants inscrits en L1 ne s'étant jamais présentés au cours de l'année universitaire à un examen	%	7,5	Non déterminé	7,2	7	6,8	6,5

Précisions méthodologiques

Source des données :

MESR – 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.

JUSTIFICATION DES CIBLES

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 la plateforme 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 (dont les 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.

INDICATEUR

2.4 – Admission dans l'enseignement supérieur

(du point de vue de l'usager)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Part des néo-bacheliers ayant obtenu au moins une proposition à la fermeture de Parcoursup	%	93,5	94,2	Sans objet	94,2	94,2	94,2

Précisions méthodologiques

Source des données :

MESR- – Sous direction des systèmes d'information et des études statistiques - SIES. Données administratives recueillies sur la plateforme de gestion Parcoursup.

Mode de calcul :

Champ : Ensemble des néo-bacheliers inscrits dans Parcoursup, ayant formulé au moins un vœu en phase principale en France (y.c. DOM, COM, TOM et CNED, et hors établissements AEFE à l'étranger).

Numérateur : nombre de néo-bacheliers ayant obtenu au moins une proposition, toutes phases confondues (principale, complémentaire, apprentissage, CAES), à la fermeture de Parcousup (septembre).

Dénominateur : ensemble des néo-bacheliers inscrits dans Parcoursup, ayant formulé au moins un vœu en phase principale.

Limites et biais connus :

La forte progression du nombre de lycéens candidatant sur Parcoursup et diplômés du baccalauréat (+11 % entre 2018 et 2020) est due, en partie, à l'accroissement de l'offre de formation sur Parcoursup.

Les évolutions annuelles de cet indicateur doivent être interprétées en prenant en compte celles de l'offre de formation sur Parcoursup.

Commentaires :

Depuis la mise en place de Parcoursup en 2018, le champ des formations progresse chaque année : IFSI en 2019, écoles de commerce et de gestion et instituts d'études politiques en 2020.

JUSTIFICATION DES CIBLES

La part des néo-bacheliers qui reçoivent une proposition à la clôture de Parcoursup est en constante augmentation depuis la mise en place de la plateforme. Cette amélioration est due à la combinaison de plusieurs actions qui relèvent en partie du pilotage politique, mais aussi de l'amélioration technique :

- création de places dans le cadre de la loi ORE et du plan de relance, permettant au public présent sur la plateforme de disposer d'un choix de plus en plus large de formations ;
- accélération du processus d'admission en réduisant le délai de réponse du candidat à 2 jours à compter de 2022 et *via* la hiérarchisation des vœux en fin de phase principale ;

- mise en place d'un pilotage plus fin des données d'appel, en optimisant notamment les possibilités de surbooking, permettant ainsi d'anticiper les désistements connus sur certaines formations.

Il s'agira donc, pour l'avenir de maintenir ce taux élevé en agissant sur le dispositif de pilotage.

OBJECTIF

3 – Produire des connaissances scientifiques au meilleur niveau international

La qualité de la science française se manifeste en particulier 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 la production et la diffusion des connaissances. 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 décembre 2018 relative à l'expérimentation de nouvelles formes de rapprochement, de regroupement ou de fusion des établissements d'enseignement supérieur) et de certaines actions des programmes d'investissements d'avenir (PIA 1, 2, 3 et 4) telles que les Initiatives d'Excellence (IDEX) et les Initiatives Science-Innovation-Territoires-Économie (I-SITE).

Le développement de la recherche de haut niveau dans les universités est la mission principale de l'Institut universitaire de France (IUF). Sur la base d'une sélection réalisée chaque année par un jury international, l'IUF permet à des enseignants-chercheurs juniors ou seniors de poursuivre leurs travaux de recherche dans leurs établissements en bénéficiant d'une décharge de service d'enseignement et de crédits de fonctionnement spécifiques, pendant une durée de cinq ans.

Enfin, la loi de programmation de la recherche (LPR) pour les années 2021 à 2030, promulguée le 24 décembre 2020, fixe 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 en début de carrière mais aussi au moyen du repyramidage des enseignants-chercheurs (objectif : constituer un corps de professeurs représentant au moins 40 % du nombre d'enseignants-chercheurs) et du remplacement de la PEDR (prime d'encadrement doctoral et de recherche) par le RIPEC (régime indemnitaire des enseignants-chercheurs). La « composante individuelle » du RIPEC contribue à valoriser l'activité scientifique soutenue et de qualité reconnue d'un enseignant-chercheur, tout en prenant également en considération l'implication pédagogique ;
- 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, l'implication en matière de sciences pour et avec la société est également prise en considération pour la « composante individuelle » du RIPEC

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 MESR (programmes 172 et 150). Il s'agit ce faisant de tenir compte d'une spécificité française : alors que dans les autres pays, la recherche est très souvent conduite essentiellement dans les universités, en France, les organismes de recherche sont des acteurs majeurs du système de recherche.

Pour le programme 150, les deux premiers sous-indicateurs mesurent la « **part des publications de référence internationale produites par les opérateurs du programme** » d'une part dans l'Union européenne (UE à 27 depuis le 31 janvier 2020) et d'autre part dans le monde. Le sous-indicateur portant sur la part des publications produites au

sein de l'espace France-Allemagne-Royaume-Uni a été enlevé en 2021, en prévision de son remplacement par un sous-indicateur thématique portant sur la science de la durabilité, ce qui est effectif à partir de 2023.

Dans un contexte concurrentiel à l'échelle européenne et compte tenu de la montée en puissance de nouveaux acteurs de niveau mondial tels que la Chine, l'Inde, le Brésil, la part des publications de référence internationale des opérateurs du programme connaît une érosion légère mais régulière. Pour la part des publications des opérateurs à l'échelle de l'UE, la baisse est observée depuis 2013.

L'avant-dernier sous indicateur « **Impact 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. Depuis trois ans, une érosion de l'impact global de la France est observée.

Le quatrième et dernier sous-indicateur, « **science de la durabilité** », est installé en 2023 : il s'agit d'un indicateur thématique et pluridisciplinaire, qui vise à évaluer la contribution des opérateurs du programme aux recherches relatives aux enjeux du développement durable dans un contexte de changement climatique et d'érosion de la biodiversité. Il permettra suivre l'évolution du rapport entre la part des publications des opérateurs du programme portant sur la science de la durabilité (tous domaines disciplinaires) et la part des publications mondiales dans ce domaine.

INDICATEUR

3.1 – Production scientifique des opérateurs du programme

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Part des publications de référence internationale des opérateurs du programme dans la production scientifique de l'Union européenne	%	9,1	8,8 (p)	8,6	8,2	7,7	7,3
Part des publications de référence internationale des opérateurs du programme dans la production scientifique du monde	%	2	1,8 (p)	1,8	1,5	1,4	1,2
Impact des opérateurs du programme	indice	0,97	0,94 (p)	0,8	0,86	0,82	0,77
Spécialisation de la France dans la thématique des sciences de la durabilité	indice	0,70 (p)	0,69 (p)	0,68	0,68	0,67	0,67

Précisions méthodologiques

Source des données :

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

Mode de calcul :

Les **deux 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).

L'impact des opérateurs du programme (**troisième sous-indicateur)** est exprimé 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 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.

Le **dernier sous-indicateur** portant sur la « spécialisation dans les sciences de la durabilité » est défini comme le rapport entre la part des publications des opérateurs du programme portant sur les sciences de la durabilité et la part des publications mondiales dans ce domaine. Par construction, la valeur neutre est de 1. Si l'indicateur est supérieur à 1, les opérateurs sont relativement spécialisés dans la thématique.

Le corpus thématique de publications est construit à partir de 2 mots-clés couvrant les sciences de la durabilité : sustainability et sustainability science. La méthode de délimitation de corpus mise en œuvre par l'OST comporte plusieurs étapes. Une première étape sélectionne les publications dans la base à l'aide de mots-clés utilisés au niveau du titre, du résumé de la publication ou parmi les mots-clés des auteurs. Une deuxième étape

identifie les thèmes du corpus par l'utilisation d'un modèle probabiliste des fréquences des mots (topic model ou modèle de thèmes révélés). Ensuite les éventuels thèmes hors du domaine sont repérés et les documents centrés sur ces thèmes sont retirés de la sélection initiale.

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 21 000 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 troisième 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.
- Concernant **le quatrième sous-indicateur**, le corpus de publications sur les sciences de la durabilité est de nature pluridisciplinaire. C'est pourquoi, la pertinence des mots clefs permettant de définir le corpus devra être contrôlée au cours du temps.

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 des 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 MESR, 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.

JUSTIFICATION DES CIBLES

Les cibles ont été fixées au vu des tendances constatées qui manifestent une résistance globale satisfaisante des opérateurs du programme à la concurrence mondiale et européenne (sous-indicateurs 1 et 2) et avec l'ambition de consolider ainsi que d'améliorer leur positionnement.

Les principaux leviers d'action mis en œuvre sont les suivants :

1. A l'échelle nationale, le déploiement de l'action spécifique « Programmes Prioritaires de Recherche » (PPR) inscrite au 3e 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 intégrée dans les marchés clés prioritaires définis par l'État début 2021 et faisant l'objet de stratégies nationales d'accélération, chacune de ces stratégies comprenant un volet « Programme et équipements prioritaires de recherche » (PEPR). Cet ensemble est décliné dans le cadre du PIA4 et désormais dans les objets du programme France 2030. A titre d'exemple, c'est le cas pour les domaines suivants : technologies du quantique, hydrogène décarboné, biothérapies et bioproduction de thérapies innovantes, décarbonation de l'industrie, alimentation favorable à la santé, santé numérique, solutions pour la ville durable, 5G, cybersécurité, industries culturelles et créatives...L'enseignement supérieur et la recherche sont également intégrés dans le plan « France Relance ».
2. A l'échelle européenne, le ministère accompagne les opérateurs dans le cadre du 9e programme-cadre pour la recherche et l'innovation, Horizon Europe (2021-2017). Avec une planification stratégique de la recherche et de l'innovation organisée en trois piliers et six clusters thématiques (pilier 2), 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. Horizon Europe prend le relais de « Horizon 2020 » (H2020), qui a été incitatif 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'était doté d'un agenda « France Europe 2020 », comportant une stratégie nationale de recherche articulée avec une stratégie nationale d'enseignement supérieur, ainsi que des mesures spécifiques pour favoriser le transfert et l'innovation.

3. Le programme MOPGA (*Maker Our Planet Great Again*), lancé en juin 2017, soutient les recherches relatives aux enjeux du changement climatique visibles à l'international au moyen de l'accueil de chercheurs internationaux dans des unités de recherche des opérateurs. Ce programme du PIA a également été soutenu par le MEAE, et coordonné par le MESR, avec le financement d'étudiants en master, de doctorants et de post-doctorants (le 5e AAP a permis par exemple de financer la venue de 40 post-doctorants pendant 1 ans). Un projet de PEPR dédié à la science de la durabilité, et venant compléter ceux sur l'eau et le sol, est en cours d'élaboration.
4. Le MESR a soutenu la mise en œuvre au sein de l'AAP générique de l'ANR un axe dédié à la science de la durabilité. Les premiers projets ont été financés en 2022.

OBJECTIF

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

La production de connaissances par les universités constitue une source d'innovation irriguant l'économie nationale. De même que les unités de recherche s'ouvrent de plus en plus à l'interdisciplinarité et développent une démarche 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.

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, contribuent à 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 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 de stimuler et 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 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	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Montant des ressources apportées aux opérateurs par les redevances sur titre de propriété intellectuelle	k€	35 600	38 000	39 000	43 000	46 000	50 000

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) – MESR – 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.

JUSTIFICATION DES CIBLES

Le montant des redevances sur titres de propriété intellectuelle (brevets et logiciels) enregistre une croissance régulière en valeur absolue depuis 2014. Sa contribution en valeur relative à l'ensemble des ressources recherche des opérateurs du programme demeure à la fois stable et relativement faible. En 2020, la part des ressources apportées par les redevances sur titres de propriété intellectuelle représente 0,48 % des ressources recherche totales des opérateurs du programme ; il s'élevait à 0,42 % en moyenne depuis 2018.

Les prévisions sont fixées de manière cohérente avec la forte incitation à la valorisation des résultats de la recherche mais aussi avec prudence, compte-tenu de l'aléa sur le basculement dans le domaine public des résultats brevetés.

Les principaux leviers d'action mis en œuvre sont :

- les 13 SATT (sociétés d'accélération du transfert de technologie), dispositifs liés aux investissements d'avenir, qui 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 ;
- le programme d'investissements PIA 3, par le prolongement des actions engagées lors des deux programmes précédents, qui constitue un appui pour consolider la culture de la valorisation dans la politique des établissements ;
- le programme d'investissements PIA 4 devenu France 2030.

INDICATEUR

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

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Montant des ressources apportées par les contrats de recherche passés avec les entreprises	k€	297 000	320 000	314 000	373 000	403 000	435 000

Précisions méthodologiques

Source des données :

Enquête annuelle auprès des universités et établissements d'enseignement supérieur et de recherche (sont inclus les établissements sous tutelle et hors tutelle simple du MESR, ainsi que les CHU) – MESR – 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, enquêtes auprès des établissements d'enseignement supérieur hors tutelle simple du MESR et des CHU (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.

JUSTIFICATION DES CIBLES

Les prévisions 2022 et 2023 sont fixées en cohérence avec la dynamique observée les années précédentes : la part des contrats de recherche passés avec les entreprises enregistre une croissance régulière depuis 2014 (année des résultats antérieurs disponibles), aussi bien en valeur absolue qu'en valeur relative : 2,7 % des ressources recherche totales des opérateurs en 2014, 4 % en 2021.

Ces prévisions sont significatives de la volonté de développer le transfert des résultats de la recherche universitaire et d'encourager les opérateurs du programme à continuer de renforcer la collaboration avec les entreprises et le monde socio-économique en général en matière d'innovation et ceci, dans tous les domaines scientifiques.

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. Si la crise sanitaire est venue fortement perturber les pratiques, les établissements français, désormais très ouverts sur l'extérieur, ont cherché des solutions innovantes pour contourner ces bouleversements et continuer à former des jeunes, plurilingues et capables de s'adapter à divers contextes de travail. 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 malgré la pandémie. Les incertitudes liées à l'évolution de la crise sanitaire continuent de venir bouleverser les prévisions sur les mobilités internationales étudiantes, entrantes et sortantes.

C'est tout particulièrement en Europe que cette internationalisation croissante des établissements français est perceptible. 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.

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.

Le nouveau programme de recherche et d'innovation de l'UE dispose, sur la période 2021-2027, d'un budget d'environ **95,5 milliards d'euros**. Cela comprend 5,4 milliards d'euros (prix courants) de NextGenerationEU pour stimuler notre reprise et rendre l'UE plus résiliente pour l'avenir, ainsi qu'un renforcement supplémentaire de 4,5 milliards d'euros (prix courants). Il est structuré autour de 4 piliers :

- la science d'excellence ;
- les problématiques mondiales et la compétitivité industrielle européenne ;
- l'Europe plus innovante ;
- élargir la participation et renforcer l'espace européen de la recherche.

Un indicateur permet de mesurer l'intensité de l'engagement dans la coopération internationale par l'intermédiaire 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	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Inscrits en Licence	%	8,5	8.2	9,2	9	9,5	9,5
Inscrits en master	%	15,9	15.2	16,4	15,5	16	16,5
Inscrits en doctorat	%	40,0	39	40,7	38,5	39	39,5

Précisions méthodologiques

Source des données :

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

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.

JUSTIFICATION DES CIBLES

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 »). Depuis 2018, le plan « Bienvenue en France » 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. L'introduction d'une communication plus transparente et la mise en place d'un label qualité s'inscrit en soutien du renforcement de l'attractivité vers la France.

Depuis mars 2020, la crise sanitaire liée au COVID-19 a freiné la mobilité entrante des étudiants partout dans le monde. La France fait partie des pays qui ont choisi de maintenir les frontières ouvertes pour les étudiants et les chercheurs, dans le respect des protocoles sanitaires en vigueur. La baisse du ratio d'étudiants étrangers entre 2019 et 2020 reste donc très modeste par rapport aux grands pays partenaires de la France dans le monde, et presque nulle pour les niveaux master et doctorat. Une légère hausse peut être escomptée à partir de 2021, le maintien de la situation sanitaire actuelle demeurant une inconnue. Les cibles indiquées pour 2023, 2024 et 2025 correspondent à des jalons vers l'objectif de 500 000 étudiants étrangers en France en 2027 assigné par le plan « Bienvenue en France ».

INDICATEUR

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

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Pourcentage d'enseignants-chercheurs de nationalité étrangère parmi les recrutés	%	15,8	16,8	16	16	17	17

Précisions méthodologiques

Source des données :

MEN / MESR – 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 20,7 % de l'ensemble des enseignants-chercheurs néo-recrutés en 2021.

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.

JUSTIFICATION DES CIBLES

Les cibles sur la période 2023-2025 sont fixées pour répondre à l'ambition d'attractivité de la recherche universitaire.

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 maximum de 4 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 le 1er novembre 2016. Cette évolution réglementaire, confortée par les messages d'ouverture portés par les autorités, devraient avoir des conséquences favorables à terme sur les recrutements de chercheurs étrangers.

Les frontières étant demeurées ouvertes, la crise sanitaire liée au COVID-19 a eu un effet très limité sur le recrutement des enseignants-chercheurs étrangers, dont le pourcentage a même légèrement augmenté entre 2020 et 2021. Malgré l'incertitude sur les conditions sanitaires de la rentrée universitaire à venir, une poursuite de cette trajectoire peut être escomptée pour 2021, notamment grâce aux nouvelles possibilités de recrutement de chercheurs étrangers offertes par les chaires de professeur junior prévues par la loi de programmation de la recherche.

INDICATEUR

5.3 – Coopération internationale

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Nombre d'inscriptions annuelles de doctorants en cotutelle internationale de thèse	Nb	1 167	1 218	1250	1300	1300	1300
Part des articles co-publiés avec un pays membre de l'Union européenne dans les articles des opérateurs du programme	%	12,5	12,6 (p)	12,5	12,4	12,4	12,3

Précisions méthodologiques

Source des données :

- Pour **le premier sous-indicateur**, MESR DGESIP/DGRI-SIES : remontée de données à partir des écoles doctorales accréditées (275 pour l'année universitaire 2020/2021). Validation des données par les établissements inscrivant des doctorants.
- Pour **le second sous-indicateur**, données Base OST, Web of Science, calculs OST- HCERES

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 juin de l'année n et pour analyse au RAP n+1 pour les inscrits de la rentrée universitaire n/n+1.

La « **part des articles co-publiés avec un pays membre de l'Union européenne** (UE 27) dans les articles des opérateurs du programme » est calculée par le nombre de publications des opérateurs **avec uniquement des pays de l'UE 27** 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 27, **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. 21 000 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 :

Premier sous indicateur :

Au cours de l'année universitaire 2020/2021, 1 218 inscriptions en 1re année de doctorat ont fait l'objet d'une co-tutelle internationale, soit 7,6 % des inscriptions en première année (données définitives).

44,1 % de ces co-tutelles sont conclues avec un pays européen, 26,6 % avec un pays africain, 16,9 % avec un pays américain, 11,3 % avec un pays asiatique et 1,1 % avec un pays d'Océanie (données 2020/2021).

Second sous-indicateur : 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. Ce mode de décompte interdit d'additionner ou de soustraire différentes valeurs de l'indicateur (création de doubles comptes).

JUSTIFICATION DES CIBLES

La cible 2023 du sous-indicateur 5.3.1 « nombre d'inscriptions annuelles de doctorants en cotutelle internationale de thèse » 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 favorisent 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.

Depuis 2018, le déploiement du plan « Bienvenue en France » concourt à l'augmentation de l'attractivité des étudiants étrangers, avec un focus particulier sur les niveaux master et doctorat.

La baisse des inscriptions dues à la crise sanitaire a été relativement limitée en 2020 ; la légère hausse qui était escomptée à partir de 2021 s'est bien produite et on peut prévoir sa poursuite, grâce notamment aux mesures d'attractivité vis-à-vis des doctorants prévues par la loi de programmation de la recherche.

La cible 2023 du sous-indicateur 5.3.2 « part des articles co-publiés avec des pays de l'UE » 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 et de la recherche à la participation au programme européen pour la recherche et l'innovation « Horizon Europe ».

Le niveau d'ores et déjà élevé des co-publications européennes, les incertitudes sur la situation sanitaire à venir et l'impact du Brexit et les efforts pour diversifier les collaborations avec des acteurs hors Europe (Canada, États-Unis, Corée, Japon…) conduisent à privilégier l'hypothèse conservatrice d'une trajectoire stable à partir de 2022 pour les co-publications avec des pays membres de l'UE.

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	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Taux de participation des opérateurs du programme dans les projets financés par les programmes cadres de R&D de l'Union européenne	%	2,0	1,7	1,9	2,2	2,3	2,3
Taux de coordination des opérateurs du programme dans les projets financés par les programmes cadres de R&D de l'Union Européenne	%	3,3	1,8	2,3	2	2	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 2022 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/accélérateur EIC. 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, 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 MESR, les IEP, les ENS, les EFE, les observatoires de Paris et Nice).

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 :

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.

JUSTIFICATION DES CIBLES

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 au cours du programme Horizon 2020 ; la forte attractivité du PCRI s'étant traduite par une baisse généralisée des taux de succès entre FP7 et Horizon 2020.

En juillet 2016, comme suite à 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, était publié un rapport sur la participation française au 7e PCRD et aux premiers appels d'Horizon 2020. Après la publication de ce rapport, un « Plan d'action national d'amélioration de la participation française aux dispositifs européens de financement de la recherche et de l'innovation » a été déployé de 2018 à 2022. Ses effets ne pourront se mesurer qu'à travers la participation française dans le nouveau programme Horizon Europe. Ce plan d'action nécessitait une mobilisation importante et coordonnée de l'ensemble des forces françaises à tous les niveaux pour impulser cette nouvelle dynamique en :

- mobilisant les acteurs de l'ESRI en particulier au travers des contrats que l'État passe avec ses opérateurs ;
- promouvant une meilleure articulation des opportunités de financement entre le niveau national et le niveau européen ;
- mettant en place une équipe dédiée d'experts référents par programme du PCRI ;
- coordonnant les efforts de la communauté française, en lien avec les ministères, pour porter les intérêts de la France dans le programme Horizon Europe.

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 et/ou aux conventions entre Organismes de recherche et universités sur le portage des projets européens émanant de leurs Unités Mixtes de Recherche (UMR).

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

De plus, l'appel à projet « Accélération des stratégies de développement des établissements d'enseignement supérieur et de recherche » du PIA4 viendra en soutien de ces ambitions. En effet, cette action vise à inciter les universités à lever de nouveaux fonds, en particulier européens. Les établissements sont invités à postuler à cet appel à projets dans une logique de mutualisation de leurs efforts en s'appuyant sur un partenariat, au niveau d'un site, avec les autres établissements d'enseignement supérieur et de recherche et les organismes nationaux de recherche.

Les efforts précités permettent d'anticiper une dynamique croissante s'agissant des indicateurs retenus, étant entendu que les variations observées peuvent découler, au moins pour partie, des accords entre les différentes tutelles des laboratoires sur la valorisation et le portage des projets.

Il convient de noter que l'année 2021 ne peut en aucun cas être considérée comme représentative car les appels à projets considérés sont : le dernier appel à projet d'Horizon 2020, exclusivement centré sur le pacte vert européen (*European Green Deal*), d'une part, et une année incomplète d'Horizon Europe, du fait du lancement tardif d'Horizon Europe, d'autre part.

OBJECTIF

6 – Améliorer l'efficience des opérateurs

Améliorer l'efficience 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'efficience 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 de stabiliser les trajectoires des indicateurs.

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 MESR s'est engagé dans une politique de soutien au développement des ressources numériques : coordination des acquisitions en licence nationale, appui à la numérisation, à l'accès ouvert aux publications scientifiques, aux données de la recherche, aux codes et logiciels de recherche. Parallèlement, les étudiants sont toujours demandeurs de lieux propices au travail en groupe ou personnel. L'amélioration des conditions d'accueil (adaptation des horaires d'ouverture, optimisation des espaces, qualité de l'accueil) témoigne du positionnement des bibliothèques universitaires au cœur de la réussite étudiante. Ce positionnement a été particulièrement reconnu au sein des Universités et de l'ESR lors de la crise sanitaire.

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	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Part des mentions à faibles effectifs (L): inférieur à 50	%	26,1	27	25	25,5	26	26
Part des mentions à faibles effectifs (M): inférieur à 30	%	38,1	41,3	34	43	44	45

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 – MESR / 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).

Lecture : en 2020-21, 27 % des couples domaine-mention de licence comptaient moins de 50 étudiants.

Limites et biais :

L'indicateur est très sensible aux effets de seuil ce qui, en période de baisse tendancielle de la démographie étudiante, entraîne mécaniquement une évolution défavorable de la valeur de l'indicateur.

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 spécialités est très souvent mutualisé ce qui permet une réduction des coûts.

En 2020, de nouveaux établissements publics expérimentaux se substituent à des universités et ComUE, et intègrent pour certains des établissements-composantes et leurs étudiants inscrits non pris en compte les années précédentes.

Commentaire :

Le resserrement de l'offre de formation des établissements au niveau licence doit contribuer à une meilleure lisibilité et se traduira par une mutualisation des mentions de licence à petits effectifs. Les accréditations prononcées dans le cadre des vagues contractuelles visent cet objectif, mais il peut être contrarié par des inflexions démographiques défavorables à son atteinte

JUSTIFICATION DES CIBLES

Les cibles 2022 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 :

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 sur la base de leur projet de contrat quinquennal et d'un dialogue porté sur leur capacité à déployer leur offre de formation sur les plans pédagogique, humain et financier.

Au regard de ces leviers, la cible 2022 du sous-indicateur « Part des mentions à faibles effectifs en licence » à 25 % est un choix politique volontariste de valorisation des efforts réalisés. Néanmoins, les demandes de création de mentions spécifiques devraient inverser légèrement la tendance. La prévision 2023 (25,5 %) s'inscrit dans cette même logique qui devrait conduire à une légère dégradation de cette cible, tout en restant contenue.

Pour ce qui concerne la « part des mentions à faibles effectifs en master », la cible fixée (34 % à atteindre en 2022) procédait 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 augmenté annuellement de façon quasi automatique avec l'accroissement du nombre global de mentions de master, de 2014 à 2020 (avec la suppression progressive des spécialités de master et l'adoption de la nouvelle nomenclature nationale).

Tous les établissements ayant désormais adopté la nouvelle nomenclature, la part des mentions à faibles effectifs ne devrait augmenter que légèrement pour les années à venir. Cependant, il conviendra de mesurer l'effet de la création des mentions spécifiques et sa dynamique pour corriger éventuellement ces objectifs. La pertinence de cet indicateur devra être rapidement interrogé au regard de l'organisation pédagogique des formations. En effet, bon nombre de mentions sont organisées autour d'unités d'enseignement communes lorsque les mentions relèvent de domaines de compétences proches. Ces mutualisations n'apparaissent pas dans la mesure de cet indicateur de performance.

Les cibles fixées pour 2023, 2024 et 2025 pourront être actualisées afin de tenir compte de l'impact sur la consommation énergétique des mesures qui résulteront des réflexions en cours destinées à renforcer la sobriété énergétique.

INDICATEUR

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

(du point de vue de l'usager)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Part de la fréquentation physique des bibliothèques dans la population étudiante des universités	%	15,2	18,6	38,4	38,6	39	39,4
Mesure des usages virtuels des bibliothèques	Nombre/ usager	98,2	85,9	86,8	87,7	88,5	89,4

Précisions méthodologiques

Source des données :

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

Mode de calcul :

Sous-indicateur 1 (fréquentation physique) : 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 et relevant du programme 150.

Nombre d'entrées en 2021 : le chiffre publié au RAP 2021 issu d'une enquête rapide en tout début d'année est modifié suite à des corrections ou compléments d'informations transmis par les établissements au cours du premier semestre 2022. L'indicateur 6.2.1 initialement affiché à 18,3, passe à 18,6 entrées par étudiant en 2021.

Sous-indicateur 2 (usages numériques) : 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'usagers (nombre d'étudiants inscrits et enseignants-chercheurs des établissements couverts par l'enquête statistique sur les bibliothèques universitaires).

Nombre de ressources numériques téléchargées : modification de la valeur affichée aux PAP 2022 et RAP 2021 comme suite à un complément d'information transmis par une université. L'indicateur 6.2.2, initialement affiché à 96,6 passe à 98,2 ressources téléchargées par usager.

Effectifs d'étudiants 2022 à 2025 : les prévisions d'effectifs étudiants sont actualisées chaque année par le service statistique du ministère pour prendre en compte la situation réellement observée à chaque rentrée.

Les indicateurs 6.2.1 et 6.2.2 sont recalculés en prenant en compte ces mises à jour.

Commentaire :

Sous indicateur 1 (fréquentation physique) :

En 2021, le nombre d'entrées par étudiant s'établit à 18,6. Cette valeur est très inférieure à celle qui avait été projetée au PAP 2022 (23,3). La prévision a été calculée sur l'estimation que les bibliothèques universitaires retrouveraient avec la levée des restrictions du nombre de places et le premier semestre universitaire 2021-2022 une fréquentation proche de celle de 2019. Or, la fréquentation n'a pas repris en fin d'année au niveau escompté.

Les prévisions du PAP 2021 se fondaient sur l'hypothèse d'une fréquentation comparable à celle de 2020 pour la période de janvier à août et d'une reprise de fréquentation comparable à celle antérieure à la crise sanitaire dès septembre 2021, une fois les restrictions d'accès levées à la rentrée universitaire.

Si les bibliothèques universitaires sont restées ouvertes toute l'année 2021, le nombre de places assises était limité de 30 à 50 % des places disponibles par une jauge sanitaire, et accessibles selon des horaires réduits localement par les mesures de couvre-feu. Les restrictions ont pris fin à la rentrée 2021 mais dès fin octobre, plusieurs bibliothèques ont signalé que les étudiants n'avaient pas retrouvé le rythme de fréquentation antérieur à la crise sanitaire en dépit de la réouverture complète des salles de lecture et de travail.

Ce constat est également partagé par les bibliothèques de lecture publique Une enquête conjointe avec le ministère de la Culture conduite au début 2022 sur un échantillon représentatif confirme que la fréquentation des bibliothèques de lecture publique, universitaires et de recherche n'a pas retrouvé son niveau de 2019. Une amorce de reprise est notée à la fin 2021.

Nous pouvons faire l'hypothèse que les habitudes de venue à la bibliothèque n'ont pas pu se créer pour les étudiants entrés en Licence 1 en septembre 2019 et 2020, qu'à la rentrée universitaire 2021, une partie des cours continuant d'être dispensée en mode hybride et que les étudiants entrés avant ces dates n'ont pas encore retrouvé toute leur sociabilité habituelle sur les campus, du fait du prolongement de la crise sanitaire, dû aux différents variants de la Covid-19. Les usages de l'offre de services distants alternatifs (prêts sur réservation, questions/réponses à distance) se sont également poursuivis, ce qui peut expliquer pour une part le report de la venue sur place à la bibliothèque.

La fréquentation au dernier trimestre 2021 est ainsi restée très comparable à celle de 2020.

Sous-indicateur 2 (usages numériques) :

L'évaluation chiffrée des usages des collections numériques repose pour beaucoup sur des remontées statistiques annuelles fournies par les éditeurs.

Les chiffres 2020 avaient connu une progression inférieure à celle qui aurait pu être attendue compte tenu du report des usages sur place vers des services distants, notamment pour l'accès à la documentation. Plusieurs facteurs viennent toutefois probablement limiter cette croissance. La modification de la norme internationale recommandée pour la mesure des usages numérique a connu une évolution majeure en 2019 et le nombre des rapports désormais fournis selon Counter 5 introduit une rupture méthodologique dans la série des données de consultation. Tous les éditeurs n'ayant pas encore mis en place cette nouvelle norme ni la méthodologie correspondante, la baisse déjà sensible en 2021 va se poursuivre en 2022 et 2023. **Les nouvelles modalités de compte induisent une baisse faciale du nombre de consultation chez presque tous les éditeurs ou fournisseurs de contenus. Le chiffre des consultations risque de baisser ou de stagner en dépit des usages bien établis.**

JUSTIFICATION DES CIBLES

Concernant le sous-indicateur relatif à la fréquentation physique des bibliothèques, le nombre des entrées dans les bibliothèques universitaires s'établit à 34,8 millions en 2021, après une levée progressive des mesures sanitaires restrictives. Il augmente de seulement 24 % par rapport à 2020 et reste inférieur de 52 % au chiffre de 2019 en raison des évolutions de la crise sanitaire durant l'année 2021.

Conséquence de cette évolution, le nombre des entrées par étudiant passe de 15,2 en 2020 à 18,6 en 2021, très en deçà du chiffre de 40,1 atteint en 2019. **Ce chiffre ne tient pas compte de l'offre de services alternative proposée par les bibliothèques universitaires pendant cette période** (par exemple : services de questions/réponses, prêts à retirer sur réservation).

Au cours du premier semestre 2021, les bibliothèques universitaires ont ouvert avec des contraintes de jauge limitant le nombre de place ouvertes de 30 à 50 % du nombre habituellement disponibles. Les horaires d'ouverture ont subi la limitation de différents couvre-feux selon les mesures sanitaires en vigueur localement.

Les modalités d'enseignement distantes ou hybrides se sont poursuivies durant les années universitaires 2020-2021 et 2021-2022, restreignant la présence des étudiants sur les campus. La baisse très importante de fréquentation au premier semestre s'est poursuivie au second semestre 2021 et jusqu'en fin d'année, après une rentrée où les restrictions sanitaires étaient pourtant levées, avec un retour à des jauges et des horaires pleins, et contrairement aux prévisions de 2020.

Si les salles de lecture des bibliothèques ont retrouvé leurs capacité d'accueil en septembre 2021, une moindre fréquentation a perduré jusqu'en fin d'année, comme cela a été également le cas dans les bibliothèques de lecture publique ou de recherche. Une enquête conjointe conduite début 2022 par le ministère de la culture montre une reprise tardive et différée de la fréquentation.

L'hypothèse peut être avancée que les habitudes de fréquentation se sont perdues dans les usages étudiants, à la suite des restrictions d'accès aux campus, ou ne se sont pas créées pour les primo-entrants à l'université entre septembre 2019 et septembre 2021. Une durée de stabilisation semble nécessaire à la reconstruction des pratiques. La dynamique de reprise observée à partir de novembre 2021 a également été freinée par les rebonds épidémiques dûs aux différents variants de la Covid-19.

Les prévisions 2022 intègrent le retour progressif à un accès sans restriction sanitaire dans les bibliothèques et un temps de réadaptation des étudiants à leur fréquentation. Après un premier semestre 2022 quasi normal et sous réserve d'une reprise épidémique justifiant de nouvelles restrictions d'accès à la rentrée universitaire 2022-2023, le niveau de fréquentation des bibliothèques devrait s'approcher du nombre d'entrées de 2019, et présenter un indicateur un peu inférieur en raison de l'augmentation du nombre d'étudiants.

Les prévisions pour 2023, 2024 et 2025 prennent en compte une fréquentation en légère hausse, mais moins rapide que celle du nombre d'étudiants, et sans que le nombre de places offertes augmentent en proportion. Les projets immobiliers de rénovation ou mise aux normes de sécurité qui peuvent à moyen terme améliorer les conditions d'accueil entraînent à court terme des fermetures qui peuvent contribuer dans un premier temps à la baisse de l'indicateur.

Concernant le sous-indicateur relatif à la consultation des ressources numériques, l'évaluation chiffrée des usages repose principalement sur les remontées statistiques annuelles fournies par les éditeurs. **À partir des données 2022, suite à l'adoption par un nombre significatif d'éditeurs d'une nouvelle norme internationale de mesure des usages numériques, l'indicateur connaît une rupture méthodologique.** Si les usages croissent encore selon un calcul proche du précédent, ils baissent facialement de plus de 10 % avec la nouvelle norme, plus homogène et plus rigoureuse. Tous les éditeurs n'ayant pas encore implémenté cette norme, la stagnation apparente des usages devrait se poursuivre en 2023 et 2024.

La cible de 2022 est revue à la baisse conformément à ce qui était anticipé des conséquences de la nouvelle norme Counter 5 et la progression des usages est revue à la baisse pour les quatre ans à venir : les usages comptabilisés devraient diminuer encore et la population des étudiants et des enseignants-chercheurs connaît une croissance revue à la hausse dans les dernières estimations, ce qui constitue un second frein à la progression de l'indicateur.

La cible repose sur une progression des usages liée à la poursuite de leur développement mais prudente car il n'y a pas de corrélation évidente entre l'accroissement de la population universitaire et la progression des usages dans les dix dernières années.

INDICATEUR

6.3 – Qualité de la gestion immobilière

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Taux d'occupation des locaux	%	60,48	62,93	68	69	70	71
Pourcentage de sites secondaires dont le nombre d'étudiants est inférieur à 1000	%	69,2	67,3	66,4	67	67	67

Précisions méthodologiques

Source des données :

- Pour le **premier sous-indicateur**, MESR / DGESIP - Service de la stratégie de la contractualisation, du financement et de l'immobilier - Département innovations et expertises immobilière.
- Pour le **deuxième sous-indicateur**, MESR / DGESIP - DGRI / SD-SIES.

Mode de calcul :

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

-1re 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.

-2de 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 **deuxième 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 MESR. Ne sont retenues que les implantations et les effectifs d'étudiants des établissements publics d'enseignement supérieur sous tutelle MESR, 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 MESR.

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

Limites et biais :

Pour le **premier sous-indicateur** : les données sont déclaratives.

Pour le **deuxième sous-indicateur** : 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). A partir de 2020, le calcul de l'indicateur s'appuie sur l'actualisation de la nomenclature des unités urbaines établie par l'INSEE. En 2020, de nouveaux établissements publics expérimentaux se substituent à des universités et ComUE, et intègrent pour certains des établissements-composantes et leurs implantations non prises en compte les années précédentes, expliquant la valeur de l'indicateur en hausse.

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.

Le taux pour l'année n correspond à l'année universitaire (n-1)-n.

- Concernant **le deuxième 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, peut faire obstacle à un resserrement significatif de la carte des formations.

JUSTIFICATION DES CIBLES

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 MESR, 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 bâtimentaire. 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.

Le taux pour l'année 2021 est intermédiaire entre ceux de 2019 (65,8 %) et 2020, l'année 2021 étant encore marquée par la crise sanitaire malgré une reprise des cours en présentiel.

Les prévisions pour l'année 2023 sont à ce stade difficiles à appréhender, à la fois en raison des prévisions relatives à la situation sanitaire mais aussi en raison de l'hétérogénéité des réponses des établissements, fondées soit sur du réalisé, soit sur les prévisions inscrites dans leurs logiciels de programmation. On peut toutefois compter en 2023 sur un taux d'occupation de 69 %.

INDICATEUR

6.4 – Efficience environnementale

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Consommation énergétique	kWh/m²	151	151	152	151	150	150

Précisions méthodologiques

Source des données :

MESR/ DGESIP-Service de la stratégie de la contractualisation, du financement et de l'immobilier - Département Innovations et expertises immobilières.

Mode de calcul :

Le nombre de KWh/m² est renseigné par les opérateurs qui saisissent les données dans le Référentiel Technique ESR (RT-ESR) déployé en juin 2016. L'année de référence est une consommation sur 12 mois glissants choisie par l'assujetti, qui ne peut être antérieure à 2010.

Périmètre : les bâtiments de l'ESR sont des bâtiments relevant du secteur tertiaire.

L'indicateur porte sur les consommations en énergie finale des établissements d'enseignement supérieur, une donnée liée au coût de l'énergie portant le risque de ne rendre pas lisible cet indicateur.

Limites et biais :

- L'exclusion des consommations énergétiques de la recherche industrielle se révèle être d'une grande complexité. Identifier ces surfaces et en extraire les consommations énergétiques au sein d'un bâtiment multi-usages parait compliqué pour les établissements. Les variations climatiques, les contraintes d'ordre architectural et le volume d'activité sont des éléments dont on doit tenir compte dans l'interprétation de la donnée.
- Les données ne sont renseignées dans le RT-ESR que depuis 2018 par les opérateurs du RT ESR.

Commentaires :

Le décret tertiaire oblige tous les propriétaires et occupants de bâtiments tertiaires de plus de 1 000 m² à réduire la consommation énergétique de 40 % d'ici 2030, 50 % d'ici 2040 et 60 % d'ici 2050. Près de 95 % du parc immobilier des EPES est concerné par cette exigence réglementaire.

Pour information, en 2018, 2 509 bâtiments bénéficient d'un audit énergétique et 54 % ont un outil de suivi des fluides. En 2019, 2 660 bâtiments bénéficient d'un audit énergétique et 55 % ont un outil de suivi des fluides.

En 2020, 2 498 bâtiments bénéficient d'un audit énergétique et 52 % ont un outil de suivi des fluides. En 2021, 2 569 bâtiments bénéficient d'un audit énergétique et 53 % ont un outil de suivi des fluides.

JUSTIFICATION DES CIBLES

Le parc immobilier universitaire bâti se caractérise par sa superficie importante, plus de 15 millions de m² SUB (soit près de 18 millions de m² SHON) et des performances énergétiques globales à améliorer puisque prés de 50 % du parc serait classés D et E. La réhabilitation du patrimoine est donc un enjeu, non seulement pour satisfaire aux objectifs fixés par la loi et par le décret éco-énergie tertiaire, mais aussi pour éviter l'augmentation constante des charges d'exploitation en raison de la facture énergétique qui va s'accroître.

L'indicateur porte sur les consommations en énergie finale des établissements d'enseignement supérieur, une donnée liée au coût de l'énergie portant le risque de rendre cet indicateur peu lisible. La consommation d'énergie primaire par m² par an est estimée en 2018 à 206 KWh/m², ce qui classe globalement le parc en étiquette énergie D, soit une consommation annuelle totale d'environ 5 000 000 MWh.

Le MESR a retenu l'année 2018 comme année de référence. L'année de référence est une consommation sur 12 mois glissants choisie par l'assujetti. Le décret éco-énergie tertiaire prévoit qu'elle ne peut être antérieure à 2010.

Au regard des appels à projet TIGRE puis du plan de relance pour les bâtiments de l'ESR et du plan de résilience, de nombreux travaux de réhabilitation énergétique ont été accomplis ou sont en cours de réalisation. Le résultat de ces travaux devrait apparaître à partir de 2023. La cible du décret tertiaire étant de 40 % d'économie d'énergie en 2030 avec une cible de 50 % en 2040 et 60 % en 2050, la cible fixée pour 2023 tient compte de cette trajectoire, s'agissant pour l'essentiel de travaux non structurants.

Un des axes du CPER 2021-2027 étant la réhabilitation énergétique, les travaux qui seront accomplis dans ce cadre devraient également produire des effets de nature à approcher la cible fixée à 2030 par la loi ELAN.

Présentation des crédits et des dépenses fiscales

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR ACTION ET TITRE POUR 2022 ET 2023

AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Action / Sous-action LFI 2022 PLF 2023	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 5 Dépenses d'investissement	Total	FdC et AdP attendus
01 – Formation initiale et continue du baccalauréat à la licence	3 661 872 257 3 835 236 493	0 0	0 0	47 029 608 47 653 858	0 0	3 708 901 865 3 882 890 351	0 0
02 – Formation initiale et continue de niveau master	2 507 462 501 2 643 550 852	1 708 574 1 708 574	0 0	30 020 100 30 418 575	0 0	2 539 191 175 2 675 678 001	0 0
03 – Formation initiale et continue de niveau doctorat	386 381 657 437 868 308	5 863 093 5 863 093	0 0	9 641 200 9 769 174	0 0	401 885 950 453 500 575	0 0
04 – Établissements d'enseignement privés	0 0	93 895 852 94 895 852	0 0	0 0	0 0	93 895 852 94 895 852	0 0
05 – Bibliothèques et documentation	430 238 257 443 224 893	2 149 602 2 149 602	0 0	28 826 989 29 209 628	0 0	461 214 848 474 584 123	0 0
13 – Diffusion des savoirs et musées	104 560 810 106 492 999	499 622 499 622	300 000 300 000	23 530 449 23 842 783	0 0	128 890 881 131 135 404	0 0
14 – Immobilier	910 623 454 927 710 535	0 0	153 485 744 516 676 046	46 776 643 47 397 539	34 048 782 51 414 782	1 144 934 623 1 543 198 902	5 000 000 10 000 000
15 – Pilotage et support du programme	1 457 418 302 1 553 964 587	43 816 171 45 616 171	0 0	125 411 873 127 076 541	0 0	1 626 646 346 1 726 657 299	0 0
17 – Recherche	3 948 439 271 4 115 645 142	521 128 521 128	0 0	105 697 873 107 100 866	0 0	4 054 658 272 4 223 267 136	0 0
Totaux	**13 406 996 509** **14 063 693 809**	**148 454 042** **151 254 042**	**153 785 744** **516 976 046**	**416 934 735** **422 468 964**	**34 048 782** **51 414 782**	**14 160 219 812** **15 205 807 643**	**5 000 000** **10 000 000**

CRÉDITS DE PAIEMENTS

Action / Sous-action LFI 2022 PLF 2023	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 5 Dépenses d'investissement	Total	FdC et AdP attendus
01 – Formation initiale et continue du baccalauréat à la licence	3 661 872 257 3 835 236 493	0 0	0 0	47 029 608 47 653 858	0 0	3 708 901 865 3 882 890 351	0 0
02 – Formation initiale et continue de niveau master	2 507 462 501 2 643 550 852	1 708 574 1 708 574	0 0	30 020 100 30 418 575	0 0	2 539 191 175 2 675 678 001	0 0
03 – Formation initiale et continue de niveau doctorat	386 381 657 437 868 308	5 863 093 5 863 093	0 0	9 641 200 9 769 174	0 0	401 885 950 453 500 575	0 0
04 – Établissements d'enseignement privés	0 0	93 895 852 94 895 852	0 0	0 0	0 0	93 895 852 94 895 852	0 0
05 – Bibliothèques et documentation	430 238 257 443 224 893	2 149 602 2 149 602	0 0	28 826 989 29 209 628	0 0	461 214 848 474 584 123	0 0
13 – Diffusion des savoirs et musées	104 560 810 106 492 999	499 622 499 622	300 000 300 000	23 530 449 23 842 783	0 0	128 890 881 131 135 404	0 0
14 – Immobilier	910 623 454 927 710 535	0 0	198 235 444 220 383 946	46 776 643 47 397 539	41 917 082 49 699 882	1 197 552 623 1 245 191 902	24 437 000 23 720 941
15 – Pilotage et support du programme	1 457 418 302 1 553 964 587	43 816 171 45 616 171	0 0	125 411 873 127 076 541	0 0	1 626 646 346 1 726 657 299	0 0
17 – Recherche	3 948 439 271 4 115 645 142	521 128 521 128	0 0	105 697 873 107 100 866	0 0	4 054 658 272 4 223 267 136	0 0
Totaux	**13 406 996 509** **14 063 693 809**	**148 454 042** **151 254 042**	**198 535 444** **220 683 946**	**416 934 735** **422 468 964**	**41 917 082** **49 699 882**	**14 212 837 812** **14 907 800 643**	**24 437 000** **23 720 941**

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR TITRE POUR 2022, 2023, 2024 ET 2025

	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
Titre LFI 2022 PLF 2023 Prévision indicative 2024 Prévision indicative 2025	Ouvertures	FdC et AdP attendus	Ouvertures	FdC et AdP attendus
2 - Dépenses de personnel	416 934 735 422 468 964 430 000 357 436 993 384		416 934 735 422 468 964 430 000 357 436 993 384	
3 - Dépenses de fonctionnement	13 406 996 509 14 063 693 809 14 276 913 803 14 456 032 789		13 406 996 509 14 063 693 809 14 276 913 803 14 456 032 789	
5 - Dépenses d'investissement	34 048 782 51 414 782 50 994 936 39 214 062	5 000 000 10 000 000 12 500 000 16 000 000	41 917 082 49 699 882 50 423 900 49 174 120	24 437 000 23 720 941 1 250 000 1 600 000
6 - Dépenses d'intervention	148 454 042 151 254 042 151 254 042 151 254 042		148 454 042 151 254 042 151 254 042 151 254 042	
7 - Dépenses d'opérations financières	153 785 744 516 976 046 183 457 221 174 057 267		198 535 444 220 683 946 217 759 257 227 483 209	
Totaux	**14 160 219 812** **15 205 807 643** **15 092 620 359** **15 257 551 544**	**5 000 000** **10 000 000** **12 500 000** **16 000 000**	**14 212 837 812** **14 907 800 643** **15 126 351 359** **15 320 937 544**	**24 437 000** **23 720 941** **1 250 000** **1 600 000**

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR TITRE ET CATÉGORIE POUR 2022 ET 2023

	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
Titre / Catégorie LFI 2022 PLF 2023	Ouvertures	FdC et AdP attendus	Ouvertures	FdC et AdP attendus
2 – Dépenses de personnel	416 934 735 422 468 964		416 934 735 422 468 964	
21 – Rémunérations d'activité	240 767 748 243 963 606		240 767 748 243 963 606	
22 – Cotisations et contributions sociales	171 525 336 173 802 098		171 525 336 173 802 098	
23 – Prestations sociales et allocations diverses	4 641 651 4 703 260		4 641 651 4 703 260	
3 – Dépenses de fonctionnement	13 406 996 509 14 063 693 809		13 406 996 509 14 063 693 809	
31 – Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	8 700 537 8 503 237		8 700 537 8 503 237	

Titre / Catégorie LFI 2022 PLF 2023	Autorisations d'engagement Ouvertures	Autorisations d'engagement FdC et AdP attendus	Crédits de paiement Ouvertures	Crédits de paiement FdC et AdP attendus
32 – Subventions pour charges de service public	13 398 295 972 14 055 190 572		13 398 295 972 14 055 190 572	
5 – Dépenses d'investissement	34 048 782 51 414 782	5 000 000 10 000 000	41 917 082 49 699 882	24 437 000 23 720 941
51 – Dépenses pour immobilisations corporelles de l'État	34 048 782 51 414 782	5 000 000 10 000 000	41 917 082 49 699 882	24 437 000 23 720 941
6 – Dépenses d'intervention	148 454 042 151 254 042		148 454 042 151 254 042	
64 – Transferts aux autres collectivités	148 454 042 151 254 042		148 454 042 151 254 042	
7 – Dépenses d'opérations financières	153 785 744 516 976 046		198 535 444 220 683 946	
72 – Dotations en fonds propres	153 785 744 516 976 046		198 535 444 220 683 946	
Totaux	**14 160 219 812** **15 205 807 643**	**5 000 000** **10 000 000**	**14 212 837 812** **14 907 800 643**	**24 437 000** **23 720 941**

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 2023 ont été réalisés sur la base des seules mesures votées avant le dépôt du projet de loi de finances pour 2023. L'impact des dispositions fiscales de ce dernier sur les recettes 2023 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 »). Par ailleurs, afin d'assurer une comparabilité d'une année sur l'autre, lorsqu'une dépense fiscale est non chiffrable («nc») en 2023, le montant pris en compte dans le total 2023 correspond au dernier chiffrage connu (montant 2022 ou 2021); si aucun montant n'est connu, la valeur nulle est retenue dans le total. 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 2021	Chiffrage 2022	Chiffrage 2023
110201	**Réduction d'impôt au titre des dons** Calcul de l'impôt *Bénéficiaires 2021 : 5166156 Ménages - Méthode de chiffrage : Simulation - Fiabilité : Très bonne - Création : 1948 - Dernière modification : 2021 - Dernière incidence budgétaire : dépense fiscale non bornée - Fin du fait générateur : dépense fiscale non bornée - code général des impôts : 200*	1 620	1 745	1 745
440201	**Réduction d'impôt au titre de certains dons** Impôt sur la fortune immobilière *Bénéficiaires 2021 : 29160 Ménages - 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*	119	133	133
520121	**Exonération au bénéfice du donataire des dons ouvrant droit, pour le donateur, à la réduction d'impôt sur la fortune immobilière** Mutations à titre gratuit *Bénéficiaires 2021 : (nombre non déterminé) Ménages - 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*	80	80	80
210309	**Réduction d'impôt au titre des dons faits par les entreprises à des oeuvres ou organismes d'intérêt général** 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 *Bénéficiaires 2021 : 89363 Entreprises - Méthode de chiffrage : Reconstitution de base taxable à partir de données déclaratives fiscales - Fiabilité : Très bonne - Création : 2003 - Dernière modification : 2021 - Dernière incidence budgétaire : dépense fiscale non bornée - Fin du fait générateur : dépense fiscale non bornée - code général des impôts : 238 bis*	1 072	nc	nc
Total		**2 891**	**3 030**	**3 030**

Justification au premier euro

Éléments transversaux au programme

ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE DU PROGRAMME

	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
Action / Sous-action	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	47 653 858	3 835 236 493	3 882 890 351	47 653 858	3 835 236 493	3 882 890 351
02 – Formation initiale et continue de niveau master	30 418 575	2 645 259 426	2 675 678 001	30 418 575	2 645 259 426	2 675 678 001
03 – Formation initiale et continue de niveau doctorat	9 769 174	443 731 401	453 500 575	9 769 174	443 731 401	453 500 575
04 – Établissements d'enseignement privés	0	94 895 852	94 895 852	0	94 895 852	94 895 852
05 – Bibliothèques et documentation	29 209 628	445 374 495	474 584 123	29 209 628	445 374 495	474 584 123
13 – Diffusion des savoirs et musées	23 842 783	107 292 621	131 135 404	23 842 783	107 292 621	131 135 404
14 – Immobilier	47 397 539	1 495 801 363	1 543 198 902	47 397 539	1 197 794 363	1 245 191 902
15 – Pilotage et support du programme	127 076 541	1 599 580 758	1 726 657 299	127 076 541	1 599 580 758	1 726 657 299
17 – Recherche	107 100 866	4 116 166 270	4 223 267 136	107 100 866	4 116 166 270	4 223 267 136
Total	**422 468 964**	**14 783 338 679**	**15 205 807 643**	**422 468 964**	**14 485 331 679**	**14 907 800 643**

Le projet de loi de finances propose l'ouverture de 15 206 M€ en AE et 14 908 M€ en CP, dont 14 055 M€ au titre de la subvention pour charges de service public (12 641 M€ de crédits de masse salariale, 1 343 M€ de crédits de fonctionnement dont 71 M€ sur l'immobilier).

Par rapport à la LFI 2022, les crédits progressent de 691,8 M€ en CP (+4,87 %) à périmètre constant. À périmètre courant, après prise en compte des transferts (+3,2 M€ en CP), la progression est de 694,9 M€ (+4,89 %). Cette progression est répartie entre les différentes actions du programme.

Sur le titre 2, les crédits augmentent de **+5,5 M€ par rapport à la LFI 2022** à périmètre courant pour atteindre 422,5 M€ dont 298,9 M€ hors allocation au CAS Pensions. La progression correspond notamment à la hausse du point d'indice, à l'application de la LPR, au glissement vieillesse-technicité (GVT) et à la mise en œuvre de mesures catégorielles. Le solde des transferts sur le titre 2 s'élève par ailleurs à -12,8 M€ en PLF 2023.

Hors titre 2, hors immobilier et hors prise en compte des transferts, les moyens nouveaux (+644,9 M€ en CP) se décomposent de la façon suivante :

- **141 M€ pour la mise en œuvre de la loi de programmation de la recherche (LPR)**, dont la trajectoire pluriannuelle est confirmée. Ces crédits regroupent à la fois des dispositions statutaires et indemnitaires de revalorisations salariales et d'élargissement des voies de recrutement et des mesures destinées à accroître les moyens affectés à la recherche. Avec les crédits de titre 2 (+2,7 M€) et les transferts (+4,3 M€), les moyens nouveaux budgétés au titre de la LPR s'élèvent à 148 M€ ;
- **381,2 M€ pour les revalorisations salariales** et notamment la revalorisation du point d'indice de 3,5 % à la date du 1er juillet 2022 dans un contexte de regain inflationniste ;
- **77,7 M€ pour la poursuite des actions en faveur de la réussite étudiante** correspondant à la pérennisation des crédits du plan de relance pour les créations de place ainsi qu'au financement de la démographie étudiante prévisionnelle de la rentrée 2023, de la réforme des instituts nationaux supérieurs du professorat et de l'éducation (INSPE) et l'adaptation des formations en santé ;

- **35 M€ pour la conclusion de nouveaux contrats d'objectifs, de moyens et de performance afin de renforcer l'autonomie et la responsabilisation des universités**. Après la mise en place du dialogue stratégique de gestion, ils marquent une nouvelle étape de la relation contractuelle entre l'État et les universités, en resserrant les liens entre les objectifs contractuels, les moyens alloués, la stratégie et la performance des établissements, dans le cadre des orientations politiques fixées par la ministre. Ces nouveaux contrats, outils d'un pilotage renforcé du MESR sur ses établissements, seront élaborés progressivement ; ils formaliseront une vision stratégique d'ensemble et fixeront, selon une perspective pluriannuelle, les cibles attendues. Dans ce cadre contractuel consolidé, les projets présentés par les établissements, s'inscrivant dans leur stratégie à moyen terme, pourront être soutenus par le ministère, mais aussi par les moyens de France 2030, conformément aux objectifs ambitieux du plan en matière de formation, de recherche et d'innovation ;
- **10 M€ pour les actions en faveur du bien-être étudiant,** avec le renforcement des services de santé universitaire et le plan de lutte contre les violences sexistes et sexuelles.

En matière immobilière, la budgétisation demeure au niveau de l'évolution tendancielle de la dépense (+380,6 M€ d'AE et +29,9 M€ de CP en 2023) incluant notamment le **financement du CHU Grand Paris Nord GPN.**

ÉVOLUTION DU PÉRIMÈTRE DU PROGRAMME

PRINCIPALES ÉVOLUTIONS

La principale évolution en PLF 2023 consiste dans le passage aux responsabilités et compétences élargies de l'Observatoire de la Côte d'Azur au 1er janvier 2023, ce qui entraîne le basculement de 106 ETPT et de 7,7 M€ de crédits (dont 5,1 M€ hors CAS Pensions) de titre 2 vers le titre 3 du programme 150.

Les montant reconventionnels des mesures salariales de la LPR sont par ailleurs transférés aux ministères disposant d'effectifs des corps concernés pour un total de 3 M€ de crédits indemnitaires.

En outre, les dissolutions de la chancellerie de Toulouse et de la COMUE Léonard de Vinci conduisent aux transferts de 47 ETPT et de 2,8 M€ (dont 2 M€ hors CAS Pensions) vers le programme 150 hors titre 2.

Enfin, 4,3 M€ sont basculés sur le hors titre 2 du programme 150 en provenance du programme 172 au titre de la création de lauréats supplémentaires pour l'Institut universitaire de France (IUF).

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		*+1 031 000*		+1 031 000	+15 996 008	+15 996 008	**+17 027 008**	**+17 027 008**
Créations de lauréats supplémentaires de l'institut universitaires de France (IUF)	172 ►				+4 300 000	+4 300 000	**+4 300 000**	**+4 300 000**
Dissolution de la COMUE Léonard de Vinci	150 ►				+1 141 078	+1 141 078	**+1 141 078**	**+1 141 078**
Passage aux responsabilités et compétences élargies (RCE) de l'Observatoire de la Côte d'Azur (OCA).	150 ►				+7 719 000	+7 719 000	**+7 719 000**	**+7 719 000**
Dissolution de la chancellerie de Toulouse au 1er janvier 2022.	150 ►				+1 685 930	+1 685 930	**+1 685 930**	**+1 685 930**
Marche 2023 du financement de la mesure reconventionnelle T2, LPR	172 ►	*+1 031 000*		+1 031 000			**+1 031 000**	**+1 031 000**
Rendez-vous salarial - Médecins du travail (P150)	141 ►				+1 150 000	+1 150 000	**+1 150 000**	**+1 150 000**
Transferts sortants		*-10 332 697*	*-3 465 579*	-13 798 276	-43 540	-43 540	**-13 841 816**	**-13 841 816**
Transfert assistants DRARI	► 214	*-147 448*	*-73 160*	-220 608			**-220 608**	**-220 608**
Dissolution de la COMUE Léonard de Vinci	► 150	*-858 659*	*-282 419*	-1 141 078			**-1 141 078**	**-1 141 078**

	Prog Source / Cible	*T2 Hors Cas pensions*	*T2 CAS pensions*	Total T2	AE Hors T2	CP Hors T2	Total AE	Total CP
Loi de programmation pour la recherche - mesures reconventionnelles pour 2023	► 142	*-2 017 000*		-2 017 000			**-2 017 000**	**-2 017 000**
Loi de programmation pour la recherche - mesures reconventionnelles 2023	► 224	*-300 000*		-300 000			**-300 000**	**-300 000**
Loi de programmation pour la recherche - mesures reconventionnelles 2023	► 159	*-155 179*		-155 179			**-155 179**	**-155 179**
Loi de programmation pour la recherche - mesures reconventionnelles 2023	► 217	*-82 977*		-82 977			**-82 977**	**-82 977**
Loi de programmation pour la recherche - mesures reconventionnelles 2023	► 192	*-34 000*		-34 000			**-34 000**	**-34 000**
Passage aux responsabilités et compétences élargies (RCE) de l'Observatoire de la Côte d'Azur (OCA).	► 150	*-5 104 000*	*-2 615 000*	-7 719 000			**-7 719 000**	**-7 719 000**
Dissolution de la chancellerie de Toulouse au 1er janvier 2022.	► 150	*-1 190 930*	*-495 000*	-1 685 930			**-1 685 930**	**-1 685 930**
Transfert emploi et SCSP chancellerie de Toulouse	► 214				-43 540	-43 540	**-43 540**	**-43 540**
LP Recherche - Université Gustave Eiffel	► 190	*-442 504*		-442 504			**-442 504**	**-442 504**

TRANSFERTS EN ETPT

	Prog Source / Cible	ETPT ministériels	ETPT hors État
Transferts entrants			+153,00
Dissolution de la COMUE Léonard de Vinci	150 ►		+19,00
Passage aux responsabilités et compétences élargies (RCE) de l'Observatoire de la Côte d'Azur (OCA).	150 ►		+106,00
Dissolution de la chancellerie de Toulouse au 1er janvier 2022.	150 ►		+28,00
Transferts sortants		-157,00	
Transfert assistants DRARI	► 214	-4,00	
Dissolution de la COMUE Léonard de Vinci	► 150	-19,00	
Passage aux responsabilités et compétences élargies (RCE) de l'Observatoire de la Côte d'Azur (OCA).	► 150	-106,00	
Dissolution de la chancellerie de Toulouse au 1er janvier 2022.	► 150	-28,00	

Après un PLF 2022 marquée par la consolidation de nombreux passages aux RCE intervenus au 1er janvier 2021 (pour -1243 ETPT et -91 M€), ce qui avait entraîné une forte diminution du titre 2, l'année 2023 est plus classique avec un unique passage aux RCE, celui de l'Observatoire de la Côte d'Azur, à compter du 1er janvier 2023.

La dissolution de deux établissements au 1er janvier 2022, la chancellerie de Toulouse et la COMUE Léonard de Vinci, est par ailleurs consolidée au PLF 2023 avec le basculement des ETPT et des crédits de masse salariale correspondants sur le hors titre 2 du programme 150.

MESURES DE PÉRIMÈTRE

Le solde des transferts sur le programme 150 tous titres confondus est de+3,19 M€ en AE et CP.

Le montant des **transferts entrants sur le programme 150 s'élève à +17,03 M€ en AE et CP** répartis comme suit :

- +1,03 M€ en AE et CP de transferts entrants sur le titre 2, dont la totalité de ce montant est hors CAS pensions ;
- +16 M€ en AE et CP de transferts entrants sur le hors titre 2.

Le montant des **transferts sortants sur le programme 150 s'élève à -13,84 M€ en AE et CP** répartis comme suit :

- -13,8 M€ en AE et CP de transferts sortants sur le titre 2, dont -10,33 M€ en AE et CP est hors CAS pensions ;
- -0,04 M€ en AE et CP de transferts sortants sur le hors titre 2.

Détails des transferts T2

Le solde des transferts de titre 2 s'élève à -157 ETPT et -12,77 M€ en AE et CP, dont -9,30 M€ hors CAS Pensions. Ils sont ventilés ainsi :

- +1,03 M€ de transfert entrant (exclusivement des crédits hors CAS Pensions),
- -13,80 de transferts sortants, dont -10,33 M€ hors CAS Pensions

Dans le détail, les transferts d'emplois et de crédits se décomposent ainsi :

- divers mouvements au sein du programme 150, du titre 2 vers le hors titre 2 pour -153 ETPT et -10,55 M€, dont 7,15 M€ de hors CAS Pensions, correspondant à :
  - la consolidation de la dissolution de la chancellerie de Toulouse intervenue le 1er janvier 2022, à hauteur de -28 ETPT et -1,69 M€, dont -1,19 M€ hors CAS Pensions,
  - la consolidation de la dissolution de la COMUE Léonard de Vinci intervenue le 1er janvier 2022, à hauteur de -19 ETPT et -1,14 M€, dont -0,86 M€ hors CAS Pensions
  - le passage aux responsabilités et compétences élargies (RCE) de l'Observatoire de la Côte d'Azur au 1er janvier 2023, ce qui entraîne le transfert de -106 ETPT et de -7,7 M€ de crédits, dont -5,1 M€ hors CAS Pensions, vers le hors titre 2.
- divers mouvements entre programmes ayant pour solde -4 ETPT et -2,22 M€, dont -2,15 M€ hors CAS Pensions, correspondant à :
  - la somme des effets reconventionnels de la loi de programmation de la recherche (LPR) sur les ministères autres que le MESRI : six transferts sortants pour un total de -3,03 M€ sont ainsi prévus pour les ministères de l'Agriculture, de la Culture, de la Transition écologique et de l'Économie et des Finances. Un transfert entrant de +1,03 M€ en provenance du P172 figure également pour le financement de certaines mesures reconventionnelles en gestion 2023. L'ensemble de ces montants sont hors CAS Pensions.
  - le transfert d'emplois d'assistants de DRARI à hauteur de -4 ETPT et -0,22 M€, dont -0,15 M€ hors CAS Pensions.

Détails des transferts HT2

Les mouvements au sein du programme 150 :

- le transfert relatif à la dissolution au 1er janvier 2022 de la chancellerie de Toulouse vers la communauté d'universités et d'établissements Université fédérale Toulouse Midi-Pyrénées correspondant à 28 ETPT et 1,69 M€ de masse salariale en AE et CP ;
- le transfert relatif à la dissolution de la COMUE Léonard de Vinci, au 1er janvier 2022, vers les universités de Poitiers, Limoges et l'École nationale supérieure de mécanique et d'aérotechnique pour 19 ETPT et 1,14 M€ en AE et CP ;
- le transfert relatif au passage aux responsabilités et compétences élargies (RCE) de l'Observatoire de la Côte d'Azur au 1er janvier 2023 correspondant à 106 ETPT et 7,72 M€ de masse salariale en AE et CP ;

Les mouvements en dehors du programme 150 :

- le transfert en provenance du programme 172 de 4,3 M€ en AE et CP afin d'assurer l'augmentation du nombre de lauréats de à l'Institut Universitaire de France, en application de la loi de programmation de la recherche ;
- le transfert en provenance du programme 141 de 1,15 M€ en AE et CP au titre du rendez-vous salarial relatif aux médecins du travail ;
- le transfert vers le programme 214 de 0,04 M€ en AE et CP au titre de la dissolution de la chancellerie de Toulouse au 1er janvier 2022.

EMPLOIS ET DÉPENSES DE PERSONNEL

EMPLOIS RÉMUNÉRÉS PAR LE PROGRAMME

(en ETPT)

Catégorie d'emplois	Plafond autorisé pour 2022 (1)	Effet des mesures de périmètre pour 2023 (2)	Effet des mesures de transfert pour 2023 (3)	Effet des corrections techniques pour 2023 (4)	Impact des schémas d'emplois pour 2023 (5) = 6-1-2-3-4	*dont extension en année pleine des schémas d'emplois 2022 sur 2023*	*dont impact des schémas d'emplois 2023 sur 2023*	Plafond demandé pour 2023 (6)
1320 - Enseignants-chercheurs titulaires	1 516,00	0,00	-15,00	0,00	+15,00	*0,00*	*+15,00*	1 516,00
1321 - Autres enseignants et assimilés	922,00	0,00	-20,00	0,00	+10,00	*0,00*	*+10,00*	912,00
1322 - A - Personnels d'encadrement	991,00	0,00	-44,00	-2,00	+2,00	*0,00*	*+2,00*	947,00
1323 - B - Autres personnels BIATSS, bibliothèques et musées	945,00	0,00	-47,00	+2,00	-2,00	*0,00*	*-2,00*	898,00
1324 - C - BIATSS, bibliothèques et musées	937,00	0,00	-31,00	0,00	0,00	*0,00*	*0,00*	906,00
Total	**5 311,00**	**0,00**	**-157,00**	**0,00**	**+25,00**	***0,00***	***+25,00***	**5 179,00**

25 emplois sont créés en année pleine sur les opérateurs de titre 2 en application de la 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	132,00	*38,00*	1,00	147,00	*112,00*	1,00	+15,00
Autres enseignants et assimilés	38,00	*10,00*	1,00	48,00	*10,00*	1,00	+10,00
A - Personnels d'encadrement	10,00	*6,00*	1,00	12,00	*3,00*	1,00	+2,00
B - Autres personnels BIATSS, bibliothèques et musées	196,00	*56,00*	1,00	194,00	*59,00*	1,00	-2,00
C - BIATSS, bibliothèques et musées	18,00	*6,00*	9,00	18,00	*8,00*	9,00	0,00
Total	**394,00**	***116,00***		**419,00**	***192,00***		**+25,00**

Le recrutement de 25 personnels de recherche (enseignants et assimilés) est prévu au titre de la LPR.

Hypothèses de sorties Les sorties, estimées à 394 ETP en 2023, comprennent les prévisions de départ à la retraite, de décès, de démissions, de ruptures conventionnelles, les accès à d'autres corps, les détachements et les disponibilités.

Hypothèses d'entrées Les entrées estimées à 419 ETP en 2023, correspondent principalement au remplacement des agents partant à la retraite par des personnels recrutés sur concours. S'y ajoute le recrutement de 15 personnels de recherche (enseignants-chercheurs titulaires) et 10 enseignants et assimilés 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 2022	PLF 2023	*dont mesures de transfert*	*dont mesures de périmètre*	*dont corrections techniques*	Impact des schémas d'emplois pour 2023	*dont extension en année pleine du schéma d'emplois 2022 sur 2023*	*dont impact du schéma d'emplois 2023 sur 2023*
Administration centrale	558,00	558,00	*0,00*	*0,00*	*0,00*	0,00	*0,00*	*0,00*
Opérateurs	4 646,00	4 508,00	*-153,00*	*0,00*	*0,00*	+25,00	*0,00*	*+25,00*
Autres	107,00	113,00	*-4,00*	*0,00*	*0,00*	0,00	*0,00*	*0,00*
Total	**5 311,00**	**5 179,00**	***-157,00***	***0,00***	***0,00***	**+25,00**	***0,00***	***+25,00***

(en ETP)

Service	Schéma d'emplois	ETP au 31/12/2023
Administration centrale	0,00	558,00
Opérateurs	+25,00	4 518,00
Autres	0,00	124,00
Total	**+25,00**	**5 200,00**

Après la prise en compte des transferts (-157 ETPT) et des créations d'emplois au titre de la LPR (+25 ETPT), le plafond des emplois rémunérés sur titre 2 s'établit à **5 179 ETPT en 2023**.

La rubrique « Autres » regroupe trois structures n'ayant pas la qualité d'opérateur : l'Institut de France, l'Académie de Médecine et le Bureau des Longitudes.

Les transferts de -157 ETPT se décomposent comme suit :

- -106 ETPT au titre du passage aux RCE de l'Observatoire de Côte-d'Azur (> P150 HT2) ;
- -29 ETPT au titre de de la dissolution de la chancellerie de Toulouse (> P 150 HT2) ;
- -18 ETPT au titre de la dissolution de COMUE Léonard de Vinci (> P 150 HT2) ;

RÉPARTITION DU PLAFOND D'EMPLOIS PAR ACTION

Action / Sous-action	ETPT
01 – Formation initiale et continue du baccalauréat à la licence	447,00
02 – Formation initiale et continue de niveau master	1 044,00
03 – Formation initiale et continue de niveau doctorat	107,00
04 – Établissements d'enseignement privés	0,00
05 – Bibliothèques et documentation	266,00
13 – Diffusion des savoirs et musées	200,00
14 – Immobilier	450,00
15 – Pilotage et support du programme	1 168,00
17 – Recherche	1 497,00
Total	**5 179,00**

La ventilation des emplois par action est purement indicative.

RECENSEMENT DU NOMBRE D'APPRENTIS

Nombre d'apprentis pour l'année scolaire 2022-2023	Dépenses de titre 2 Coût total chargé (en M€)	Dépenses hors titre 2 Coût total (en M€)
14,00	0,00	0,00

Le nombre d'apprentis rémunérés par l'administration centrale est prévu stable à 14 ETPT. Il est à noter que les apprentis des opérateurs non RCE sont comptabilisés dans le volet Opérateurs du programme.

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR CATÉGORIE ET CONTRIBUTIONS EMPLOYEURS

Catégorie	LFI 2022	PLF 2023
Rémunération d'activité	**240 767 748**	**243 963 606**
Cotisations et contributions sociales	**171 525 336**	**173 802 098**
Contributions d'équilibre au CAS Pensions :	123 640 133	123 566 973
– *Civils (y.c. ATI)*	*122 828 785*	*122 770 136*
– *Militaires*		
– *Ouvriers de l'État (subvention d'équilibre au FSPOEIE)*	*811 348*	*796 837*
– *Autres (Cultes et subvention exceptionnelle au CAS Pensions)*		
Cotisation employeur au FSPOEIE		
Autres cotisations	47 885 203	50 235 125
Prestations sociales et allocations diverses	**4 641 651**	**4 703 260**
Total en titre 2	**416 934 735**	**422 468 964**
Total en titre 2 hors CAS Pensions	**293 294 602**	**298 901 991**
FDC et ADP prévus en titre 2		

On peut noter que les contributions d'équilibre au CAS Pensions sont stables entre 2022 et 2023 à 123,6 M€. La hausse liée à l'application du point d'indice revalorisée est en effet compensée par les transferts sortants.

ÉLÉMENTS SALARIAUX

(en millions d'euros)

Principaux facteurs d'évolution de la masse salariale hors CAS Pensions	
Socle Exécution 2022 retraitée	**285,25**
Prévision Exécution 2022 hors CAS Pensions	295,35
Impact des mesures de transfert et de périmètre 2022–2023	-9,30
Débasage de dépenses au profil atypique :	-0,80
– *GIPA*	*0,00*
– *Indemnisation des jours de CET*	*-0,80*
– *Mesures de restructurations*	*0,00*
– *Autres*	*0,00*
Impact du schéma d'emplois	**1,90**
EAP schéma d'emplois 2022	0,40
Schéma d'emplois 2023	1,50
Mesures catégorielles	**3,88**
Mesures générales	**4,43**
Rebasage de la GIPA	0,00
Variation du point de la fonction publique	4,43
Mesures bas salaires	0,00

(en millions d'euros)

Principaux facteurs d'évolution de la masse salariale hors CAS Pensions	
GVT solde	**2,58**
GVT positif	3,95
GVT négatif	-1,37
Rebasage de dépenses au profil atypique – hors GIPA	**0,80**
Indemnisation des jours de CET	0,80
Mesures de restructurations	0,00
Autres	0,00
Autres variations des dépenses de personnel	**0,06**
Prestations sociales et allocations diverses - catégorie 23	0,06
Autres	0,00
Total	**298,90**

L'évolution principale à relever concerne l'effet de la hausse du point d'indice de la fonction publique au titre de laquelle il est ouvert 4,4 M€ HCAS en 2023 (EAP) ; un montant équivalent étant valorisé dans le socle d'exécution 2022 du fait de la mise en œuvre de la revalorisation au 1er juillet 2022.

L'impact des mesures de transfert concerne principalement les transferts d' ETPT vers le P150 HT2 décrits *supra* ainsi que le transferts des crédits afférents aux mesures catégorielles LPR mise en œuvres en 2022 par les autres ministères disposant de structures d'enseignement supérieur.

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	52 980	65 928	58 431	51 695	64 026	57 072
Autres enseignants et assimilés	31 925	54 594	31 739	31 378	52 349	31 060
A - Personnels d'encadrement	41 469	75 462	44 675	33 024	57 290	36 001
B - Autres personnels BIATSS, bibliothèques et musées	24 457	48 876	27 756	22 197	40 285	24 209
C - BIATSS, bibliothèques et musées	22 753	36 540	24 572	20 226	30 726	21 539

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 2023	Coût	Coût en année pleine
Mesures statutaires						577 430	577 430
Repyramidage ITRF			ITRF	01-2023	12	290 758	290 758
Repyramidage des corps d'enseignants chercheurs			Enseignants chercheurs	01-2023	12	19 944	19 944
Restructuration du corps des IGR			IGR	01-2023	12	266 728	266 728
Mesures indemnitaires						3 300 025	3 300 025
LPR - Revalorisation EC et ESAS			Enseignants chercheurs et autres	01-2023	12	1 445 063	1 445 063
LPR - Revalorisation des contrats doctorants				01-2023	12	655 504	655 504
LPR - Revalorisation des jeunes chercheurs			Enseignants chercheurs	01-2023	12	176 182	176 182
Revalorisation IFSE (dont LPR)			ITRF et autres	01-2023	12	1 023 276	1 023 276
Total						**3 877 455**	**3 877 455**

Dépenses pluriannuelles

MARCHÉS DE PARTENARIAT

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

(en millions d'euros)

AE *CP*	2020 et années précédentes	2021	2022	2023	2024	2025 et années suivantes	Total
Investissement	39,54 *2,73*	0,00 *1,47*	0,00 *1,34*	0,00 *1,34*	0,00 *1,32*	0,00 *31,35*	**39,54** ***39,54***
Fonctionnement	2,78 *2,78*	0,35 *0,35*	0,41 *0,41*	0,42 *0,42*	0,49 *0,49*	17,33 *17,33*	**21,78** ***21,78***
Financement	1,26 *1,26*	0,91 *0,91*	1,07 *1,07*	0,86 *0,86*	0,83 *0,83*	12,53 *12,53*	**17,47** ***17,47***

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 :

- la construction d'une animalerie (1 140 m²) ;
- la réhabilitation et extension du bâtiment D (7 280 m²) pour le pôle STIC SOFT et les laboratoires LML et LGCgE ;
- la construction de l'institut Chevreul (2 700 m²) 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 État d'un montant de 39,54 M€. Les frais de procédure ont été engagés et payés en 2016 pour un montant de 1,26 M€. Des crédits complémentaires d'ingénierie ont été versés en 2019 à hauteur de 0,36 M€.

La mise à disposition des locaux a été échelonnée entre 2018 et 2019. Le versement des premières redevances est intervenu à partir de 2018.

En 2023, les crédits à verser par le MESR sont estimés à 1,34 M€ en CP pour la couverture des loyers d'investissement, à 0,42 M€ en AE et CP au titre du fonctionnement et à 0,86 M€ en AE et CP pour les frais financiers.

MARCHÉ DE PARTENARIAT / CAMPUS PROMETTEUR PARIS-EST

(en millions d'euros)

AE *CP*	2020 et années précédentes	2021	2022	2023	2024	2025 et années suivantes	Total
Investissement	55,42 *2,03*	0,00 *1,85*	0,00 *1,87*	0,00 *1,97*	0,00 *1,97*	0,00 *45,73*	**55,42** ***55,42***
Fonctionnement	1,07 *1,07*	0,54 *0,54*	0,49 *0,49*	0,55 *0,55*	0,55 *0,55*	11,55 *11,55*	**14,74** ***14,74***
Financement	1,24 *1,24*	0,55 *0,55*	0,67 *0,67*	0,70 *0,70*	0,70 *0,70*	11,18 *11,18*	**15,03** ***15,03***

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 (mise à niveau des installations techniques, isolation des façades) du bâtiment Copernic de 25 000 m² sur le site de la cité Descartes et à moindre mesure à des aménagements fonctionnels.

Une AE de 55,42 M€ a été ouverte en 2016 sur le programme 150 pour financer le coût de l'investissement de 43,3 M€ HT et du dédit.

Les travaux ont été réalisés en trois phases avec une mise à disposition des locaux à partir de 2019, année où ont été versées les premières redevances.

En 2023, les crédits à verser par le MESR sont estimés à 1,97 M€ en CP pour la couverture des loyers d'investissement, à 0,55 M€ en AE et CP au titre du fonctionnement et à 0,70 M€ en AE et CP pour les frais financiers.

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

(en millions d'euros)

AE *CP*	2020 et années précédentes	2021	2022	2023	2024	2025 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*	**30,00** ***30,00***
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*	**0,00** ***0,00***
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*	**0,00** ***0,00***

Le contrat de partenariat portant sur la rénovation du parc zoologique de Paris implanté dans le bois 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 Île de F rance, 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 constitution d'un ensemble de cinq biozones. Le contrat, d'un montant de 136 M€ HT, est principalement financé par les ressources issues de l'exploitation du parc. L'État a participé au financement de l'investissement pour un montant forfaitaire de 30 M€, soldé en 2013.

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

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

(en millions d'euros)

AE *CP*	2020 et années précédentes	2021	2022	2023	2024	2025 et années suivantes	Total
Investissement	165,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**165,08**
	43,01	*4,23*	*4,25*	*4,50*	*4,60*	*104,49*	***165,08***
Fonctionnement	19,76	2,48	2,46	2,30	2,40	44,10	**73,50**
	19,76	*2,48*	*2,46*	*2,30*	*2,40*	*44,10*	***73,50***
Financement	40,89	4,66	4,70	4,90	4,90	85,75	**145,81**
	40,89	*4,66*	*4,70*	*4,90*	*4,90*	*85,75*	***145,81***

Le contrat de partenariat signé le 24 juillet 2009 d'une durée de 30 ans, par l'université Denis Diderot (fusionnée depuis le 1er janvier 2020 avec l'université Paris V-Descartes et l'IPG au sein de l'université Paris Cité) est un « PPP historique ». 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 Équity et de FIDEPPP (Caisses d'Épargne).

Le projet a permis d'achever 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 m² pour un montant d'investissement de 157,87 M€ auquel s'est ajouté le financement de la dépollution des sols pour 0,8 M€ et du 1er équipement pour 6,41 M€.
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 2023, les crédits à verser par le MESR sont estimés à 4,5 M€ en CP pour la couverture des loyers d'investissement, à 2,3 M€ en AE et CP au titre du fonctionnement et à 4,9 M€ en AE et CP pour les frais financiers.

MARCHÉ DE PARTENARIAT / CAMPUS LORRAIN - UFR "MIM"

(en millions d'euros)

AE *CP*	2020 et années précédentes	2021	2022	2023	2024	2025 et années suivantes	Total
Investissement	36,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**36,84**
	4,57	*1,34*	*1,36*	*1,60*	*1,58*	*26,39*	***36,84***
Fonctionnement	2,56	0,57	0,57	0,51	0,52	12,59	**17,31**
	2,56	*0,57*	*0,57*	*0,51*	*0,52*	*12,59*	***17,31***
Financement	2,00	0,56	0,55	0,56	0,56	4,91	**9,13**
	2,00	*0,56*	*0,55*	*0,56*	*0,56*	*4,91*	***9,13***

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 qui lui sont associés du campus du Saulcy vers le Technopôle de Metz dans deux bâtiments neufs, l'un de 9 973 m² pour MIM et l'autre de 3 561 m² pour les laboratoires (LEM3).

L'État a participé à hauteur de 31,41 M€ au financement du coût global de l'investissement de 32,55 M€ HT. L'AE de 36,84 M€ ouverte en 2015 correspond à la participation du MESR et au dédit. Les frais de procédure de 0,69 M€ ont été engagés et payés en 2014.

La mise en service des locaux est effective depuis l'été 2017, date des premiers versements de redevances.

En 2023, les crédits à verser par le MESR sont estimés à 1,60 M€ en CP pour la couverture des loyers d'investissement, à 0,51 M€ en AE et CP au titre du fonctionnement et à 0,56 M€ en AE et CP pour les frais financiers.

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

(en millions d'euros)

AE *CP*	2020 et années précédentes	2021	2022	2023	2024	2025 et années suivantes	Total
Investissement	16,35 *1,73*	0,00 *0,24*	0,00 *0,37*	0,00 *0,42*	0,00 *0,49*	0,00 *13,11*	**16,35** ***16,35***
Fonctionnement	2,03 *2,03*	0,18 *0,18*	0,29 *0,29*	0,29 *0,29*	0,30 *0,30*	5,12 *5,12*	**8,20** ***8,20***
Financement	2,31 *2,31*	0,25 *0,25*	0,41 *0,41*	0,33 *0,33*	0,27 *0,27*	2,78 *2,78*	**6,35** ***6,35***

Le contrat de partenariat « Laboratoire Magmas et Volcans - LMV » 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 consisté en la construction d'un nouveau bâtiment sur le campus des Cézeaux de 4 200 m² de surface utile pour reloger le laboratoire Magmas et volcans et libérer le bâtiment « Kessler », optimisant ainsi le patrimoine au niveau du site.

Le montant global de l'investissement de 16,35 M€ HT a été financé à hauteur de 13 M€ par le MESR et de 3 M€ par les collectivités territoriales. L'AE mise en place au moment de la signature du contrat de 16,4 M€ correspond à la participation de l'État à l'investissement et au dédit. Les frais de procédure de 0,5 M€ ont engagés en 2012 et payés en 2013.

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

En 2023, les crédits à verser par le MESR sont estimés à 0,42 M€ en CP pour la couverture des loyers d'investissement, à 0,29 M€ en AE et CP au titre du fonctionnement et à 0,33 M€ en AE et CP pour les frais financiers.

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

(en millions d'euros)

AE *CP*	2020 et années précédentes	2021	2022	2023	2024	2025 et années suivantes	Total
Investissement	51,86 *5,97*	0,00 *1,82*	0,00 *1,42*	0,00 *1,44*	0,00 *1,46*	0,00 *39,75*	**51,86** ***51,86***
Fonctionnement	3,99 *3,99*	0,85 *0,85*	1,37 *1,37*	1,29 *1,29*	1,33 *1,33*	31,16 *31,16*	**39,99** ***39,99***
Financement	4,65 *4,65*	0,81 *0,81*	0,73 *0,73*	0,57 *0,57*	0,55 *0,55*	5,32 *5,32*	**12,63** ***12,63***

Le contrat de partenariat « formation-innovation » fait partie de l'Opération Campus Grand Lille qui est financée sur crédits du programme 150. 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 (regroupement de l'Institut du Marketing et du Management de la Distribution et des Langues Étrangères Appliquées - IMMD-LEA dans de nouveaux locaux avec l'abandon de bâtiments vétustes).

Le montant global de l'investissement s'est élevé à 53,2 M€ HT dont 12 M€ ont été financés par les collectivités territoriales. L'AE mise en place par le MESR en 2013 de 51,86 M€ correspond à la contribution de l'État au financement de l'investissement et au dédit. Des frais de procédure, financés par le MESR, 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 2023, les crédits à verser par le MESR sont estimés à 1,44 M€ en CP pour la couverture des loyers d'investissement, à 1,29 M€ en AE et CP au titre du fonctionnement et à 0,57 M€ en AE et CP pour les frais financiers.

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

(en millions d'euros)

AE *CP*	2020 et années précédentes	2021	2022	2023	2024	2025 et années suivantes	Total
Investissement	61,31 *18,34*	0,00 *1,13*	0,00 *1,15*	0,00 *1,25*	0,00 *1,25*	0,00 *38,19*	**61,31** ***61,31***
Fonctionnement	22,92 *22,92*	2,56 *2,56*	2,56 *2,56*	2,65 *2,65*	2,67 *2,67*	54,50 *54,50*	**87,85** ***87,85***
Financement	15,35 *15,35*	1,85 *1,85*	1,85 *1,85*	1,75 *1,85*	1,75 *1,75*	29,70 *29,70*	**52,24** ***52,34***

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 18e arrondissement de Paris a permis de porter les conditions d'enseignement de ce site 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 m² qui abrite 8 amphithéâtres (dont un de 500 places), une bibliothèque de 4 500 m², un ensemble sportif de 1 500 m², un important pôle de musicologie et une cafétéria.

Le coût d'investissement (hors crédits CPER de 12 M€) s'est élevé à 61,31 M€ dont 3,2 M€ pour 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 1re tranche de travaux intervenue en juillet 2011 et de la 2e tranche au printemps 2013.

En 2023, les crédits à verser par le MESR sont estimés à 1,25 M€ en CP pour la couverture des loyers d'investissement, à 2,65 M€ en AE et CP au titre du fonctionnement et à 1,75 M€ en AE et 1,85 M€ en CP pour les frais financiers.

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

(en millions d'euros)

AE *CP*	2020 et années précédentes	2021	2022	2023	2024	2025 et années suivantes	Total
Investissement	208,77 *34,00*	0,00 *6,17*	0,00 *5,58*	0,00 *5,70*	0,00 *5,89*	0,00 *151,43*	**208,77** ***208,77***
Fonctionnement	9,57 *9,57*	0,87 *0,87*	1,65 *1,65*	1,12 *1,12*	1,15 *1,15*	38,15 *38,15*	**52,50** ***52,50***
Financement	33,47 *33,47*	5,64 *5,64*	5,80 *5,80*	5,46 *5,46*	5,24 *5,24*	50,59 *50,59*	**106,19** ***106,19***

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 Toulouse 2 avec la société Miralis constituée avec Vinci Construction.

Cette opération d'une surface SHON de 61 000 m² constitue la 3e phase de recomposition du campus du Mirail à Toulouse. Elle comprend 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.

L'AE de 202 M€, mise en place au moment de la signature du contrat, correspondant pour 185 M€ au coût de l'investissement et pour 17 M€ à celui du dédit. Les dépenses d'investissement comprennent également le financement du 1er équipement à hauteur de 6,77 M€ couverte en CP sur 3 années (3,1 M€ en 2014, 2,7 M€ en 2015 et le solde en 2016).

Par ailleurs, le MESR a également versé à l'université des crédits d'ingénierie et de procédure (indemnités dues aux candidats non retenus) pour un montant de 4,97 M€ dont 0,3 M€ en 2020 en vue de la renégociation du financement du contrat de partenariat, qui a abouti en 2022.

L'opération a été réalisée en plusieurs phases de travaux avec des mises en service qui se sont échelonnées de mars 2015 à fin 2016. Le paiement de redevances a débuté en 2015 avec la mise à disposition de la 1ère phase de travaux.

En 2023, les crédits à verser par le MESR sont estimés à 5,7 M€ en CP pour la couverture des loyers d'investissement, à 1,12 M€ en AE et CP au titre du fonctionnement et à 5,46 M€ en AE et CP pour les frais financiers.

MARCHÉ DE PARTENARIAT / UNIVERSITÉ DE VERSAILLES-SAINT-QUENTIN

(en millions d'euros)

AE *CP*	2020 et années précédentes	2021	2022	2023	2024	2025 et années suivantes	Total
Investissement	28,91 *9,39*	0,00 *0,85*	0,00 *1,01*	0,00 *1,10*	0,00 *1,10*	0,00 *15,46*	**28,91** ***28,91***
Fonctionnement	10,78 *10,78*	1,69 *1,69*	1,42 *1,42*	1,67 *1,67*	1,79 *1,79*	31,55 *31,55*	**48,90** ***48,90***
Financement	4,87 *4,87*	0,51 *0,51*	0,45 *0,45*	0,42 *0,42*	0,39 *0,39*	2,85 *2,85*	**9,50** ***9,50***

Le contrat de partenariat de l'Université de Versailles-Saint-Quentin (UVSQ) 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 Île-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-en-Yvelines, d'un bâtiment de 14 000 m² pour accueillir les locaux d'enseignement et de recherche de l'UFR de santé.

Compte-tenu des financements des collectivités territoriales de 13 M€ (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 pour 10 M€, l'AE mise en place par le MESR lors de la signature du contrat a été limitée à 28,91 M€.

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

En 2023, les crédits à verser par le MESR sont estimés à 1,10 M€ en CP pour la couverture des loyers d'investissement, à 1,67 M€ en AE et CP au titre du fonctionnement et à 0,42 M€ en AE et CP pour les frais financiers.

MARCHÉ DE PARTENARIAT / CAMPUS INNOVANT UNIVERSITÉ DE BOURGOGNE

(en millions d'euros)

AE *CP*	2020 et années précédentes	2021	2022	2023	2024	2025 et années suivantes	Total
Investissement	24,56 *3,91*	0,00 *0,69*	0,00 *0,66*	0,00 *0,65*	0,00 *0,63*	0,00 *18,03*	**24,56** ***24,56***
Fonctionnement	1,16 *1,16*	0,09 *0,09*	0,20 *0,20*	0,27 *0,27*	0,35 *0,35*	5,77 *5,77*	**7,82** ***7,82***
Financement	4,47 *4,47*	0,85 *0,85*	0,81 *0,81*	0,77 *0,77*	0,74 *0,74*	8,13 *8,13*	**15,76** ***15,76***

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 : l'institut Marey / Maison de la métallurgie, un espace multiplex destiné à la vie étudiante et une 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 de 24 M€ correspond à la participation du MESR au coût de l'investissement (22 M€ sur un total de 24,8 M€) et au dédit (2 M€). En outre, l'université a bénéficié de crédits d'ingénierie dont 0,16 M€ au titre de l'assistance à la personne publique et de 0,4 M€ pour les frais de procédure (indemnités dues aux candidats non retenus).

La mise à disposition de locaux, intervenue entre mai et juin 2015, a impliqué le paiement de redevances à partir du 2 e trimestre 2015.

En 2023, les crédits à verser par le MESR sont estimés à 0,65 M€ en CP pour la couverture des loyers d'investissement, à 0,27 M€ en AE et CP au titre du fonctionnement et à 0,77 M€ en AE et CP pour les frais financiers.

MARCHÉ DE PARTENARIAT / CAMPUS LORRAIN - BIOLOGIE-SANTE BRABOIS

(en millions d'euros)

AE *CP*	2020 et années précédentes	2021	2022	2023	2024	2025 et années suivantes	Total
Investissement	53,00 *3,82*	0,00 *1,58*	0,00 *1,73*	0,00 *1,74*	0,00 *1,82*	0,00 *42,33*	**53,00** ***53,00***
Fonctionnement	3,08 *3,08*	0,61 *0,61*	0,62 *0,62*	0,63 *0,63*	0,64 *0,64*	14,93 *14,93*	**20,51** ***20,51***
Financement	2,76 *2,76*	1,14 *1,14*	1,01 *1,01*	0,79 *0,79*	0,82 *0,82*	11,11 *11,11*	**17,61** ***17,61***

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 consisté à créer sur le campus Brabois, au sein de l'agglomération nancéenne, 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 m² 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 m².

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 2023, les crédits à verser par le MESR sont estimés à 1,74 M€ en CP pour la couverture des loyers d'investissement, à 0,63 M€ en AE et CP au titre du fonctionnement et à 0,79 M€ en AE et CP pour les frais financiers.

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

(en millions d'euros)

AE *CP*	2020 et années précédentes	2021	2022	2023	2024	2025 et années suivantes	Total
Investissement	41,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**41,06**
	4,43	*1,01*	*1,05*	*1,05*	*1,08*	*32,44*	***41,06***
Fonctionnement	4,98	0,65	0,60	0,62	0,63	9,70	**17,16**
	4,98	*0,65*	*0,60*	*0,62*	*0,63*	*9,70*	***17,16***
Financement	5,63	0,89	0,92	0,93	0,90	7,93	**17,19**
	5,63	*0,89*	*0,92*	*0,93*	*0,90*	*7,93*	***17,19***

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 1er janvier 2020 par le GIP numérique de Bretagne en raison de la dissolution de la COMUE.

Le projet UEB C@mpus a permis la mise en commun, entre tous les établissements publics d'enseignement supérieur 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 quatre nouveaux bâtiments construits dans le cadre du contrat de partenariat.

L'État a financé sur le programme 150 uniquement le volet immobilier du contrat pour un montant d'investissement de 36,06 M€. L'AE de 41,06 M€ ouverte en 2013 correspond à ce montant augmenté du dédit de 5 M€. Le MESR a couvert par ailleurs les frais de procédure et d'ingénierie pour un montant total de 2,14 M€.

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

En 2023, les crédits à verser par le MESR sont estimés à 1,05 M€ en CP pour la couverture des loyers d'investissement, à 0,62 M€ en AE et CP au titre du fonctionnement et à 0,93 M€ en AE et CP pour les frais financiers.

MARCHÉ DE PARTENARIAT / PRÉSENTATION GÉNÉRALE

(en millions d'euros)

AE *CP*	2020 et années précédentes	2021	2022	2023	2024	2025 et années suivantes	Total
Investissement	812,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**812,70**
	133,92	*22,37*	*21,78*	*22,76*	*23,18*	*588,69*	***812,70***
Fonctionnement	84,67	11,42	12,63	12,31	12,80	276,44	**410,26**
	84,67	*11,42*	*12,63*	*12,31*	*12,80*	*276,44*	***410,26***
Financement	118,88	18,62	18,96	18,04	17,63	232,77	**424,90**
	118,88	*18,62*	*18,96*	*18,14*	*17,63*	*232,77*	***425,00***

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 PPP historiques en 2009 : restructuration du site Clignancourt - Sorbonne Université -ex Paris IV, ZAC Rive Gauche - université de Paris - ex Paris VII Diderot - et UFR santé - UVSQ,
- Un PPP historique en 2010 : rénovation du parc zoologique de Paris - MNHN,
- Un PPP historique en 2012 : rénovation du campus du Mirail - université Jean-Jaurès - Toulouse 2,

- Quatre PPP Campus en 2013 : Campus innovant de Dijon - université de Bourgogne, Campus prometteur de Clermont-Ferrand - Laboratoire Magma Volcan, campus numérique - université européenne de Bretagne et Campus Grand Lille - formation et innovation,
- Un PPP Campus en 2015 : Campus Lorrain - construction de l'UFR « Mathématiques – informatique – Mécanique » MIM à Metz,
- Trois PPP Campus en 2016 : Campus Lorrain - opération biologie-santé sur le campus Brabois à Nancy, Campus prometteur Paris-Est - réhabilitation énergétique du bâtiment Copernic - université Paris-Est Marne-la-Vallée et Campus Grand Lille - recherche-cité scientifique.

Toutes les opérations immobilières faisant l'objet de ces contrats de partenariat ont été livrées. Le MESR 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 versés aux porteurs de projet par le MESR jusqu'en 2021 et aux montants inscrits dans la LFI 2022.

En 2023, la participation du ministère chargé de l'enseignement supérieur sur le programme 150 pour le financement des 13 PPP signés dans son domaine de compétence est estimé à un montant de 30,35 M€ en AE et 53,21 M€ en CP dont :

- 22,76 M€ en CP pour couvrir des loyers « investissement » (dotations en titre 7),
- 30,35 M€ en AE et 30,45 M€ en CP au titre des frais de fonctionnement et financiers (dotations en titre 3) dont 12,31 M€ en AE et CP au titre du fonctionnement (GER et frais de gestion essentiellement) ainsi que 18,04 M€ en AE et 18,14 M€ en CP pour les frais financiers.

CONTRATS DE PROJETS ÉTAT-RÉGION (CPER)

Génération CPER 2015-2020

		Consommation au 31/12/2022		Prévision 2023		2024 et après
Action / Opérateur	Rappel du montant contractualisé	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	CP sur engagements à couvrir
14 Immobilier	925 440 000		634 307 025		93 590 000	106 157 636
Total	**925 440 000**		**634 307 025**		**93 590 000**	**106 157 636**

Génération CPER 2021-2027

		Consommation au 31/12/2022		Prévision 2023		2024 et après
Action / Opérateur	Rappel du montant contractualisé	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	CP sur engagements à couvrir
14 Immobilier	1 061 359 000	140 671 814	29 880 000	154 133 000	52 715 000	172 340 495
Total	**1 061 359 000**	**140 671 814**	**29 880 000**	**154 133 000**	**52 715 000**	**172 340 495**

Total des crédits de paiement pour ce programme

Génération	CP demandés pour 2023	CP sur engagements à couvrir après 2023
Génération CPER 2015-2020	93 590 000	106 157 636
Génération CPER 2021-2027	52 715 000	172 340 495
Total toutes générations	**146 305 000**	**278 498 131**

Génération CPER 2015-2020

Le MESR 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 ;
- Soutenir une politique de sites dynamique, cohérente et économiquement soutenable.

L'enveloppe contractualisée par le MESR au titre du volet enseignement supérieur des Contrats de plan État Régions 2015-2020 et des contrats spécifiques pour la Polynésie française et la Nouvelle-Calédonie était de 1 024,39 M€, après la procédure de revoyure initiée par le Premier ministre en 2016 et la clôture anticipée fin 2018 de cette génération de CPER des territoires ultramarins (Guadeloupe, Guyane, Martinique, Mayotte et La Réunion). Au regard de la nature des projets, cette enveloppe est allouée à hauteur de 925,44 M€ au programme 150 pour des opérations immobilières universitaires, et à hauteur de 98,95 M€ au programme 231 pour des opérations immobilières ayant trait au logement étudiant.

Le taux d'exécution du volet enseignement supérieur de cette génération de CPER, à son échéance au 31 décembre 2020, a atteint 91 % en autorisations d'engagement (931,8 M€ d'AE mises à disposition entre 2015 et 2020 par le MESR sur les programmes 150 et 231, au titre des opérations immobilières inscrites dans les CPER 2015-2020).

Sur le programme 150, le montant total des AE mises à disposition entre 2015 et 2020 pour cette génération de CPER est de 834,65 M€. Les CP mis en place entre 2015 et 2022 pour couvrir ces AE (hors fonds de concours) représentent un montant total de 634,91 M€ (dont 104,74 M€ inscrits en loi de finances 2022), soit un taux de couverture en CP des AE ouvertes de 76,1 %.

L'enveloppe inscrite en 2023 est de 93,59 M€ en CP qui couvrira les AE ouvertes sur le programme 150 sur cette génération de CPER.

Génération CPER 2021-2027

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

- les campus durables, en soutenant la réhabilitation du parc immobilier, qui intègrent 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 ou des 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).

Les enveloppes régionales allouées dans le cadre des mandats de négociation des préfets de région pour l'enseignement supérieur (programmes 150 + 231) représentent un montant total de 1 176,53 M€, ce qui correspond à une reconduction de l'enveloppe du CPER 2015-2020 étendue à une 7e année. A ce stade des négociations des CPER 2021-2027, le montant à contractualiser sur le programme 150 est estimé à 1 061,7 M€ soit environ 90 % des enveloppes allouées. Ce montant sera affiné après la signature de tous les contrats de plan État-régions, prévue pour la fin de l'année 2022.

Une programmation anticipée de cette génération de CPER a été mise en œuvre en 2021. Elle concernait des projets pour lesquels des études avaient déjà été réalisées : du fait de poursuites d'opérations engagées dans le CPER 2015-2020 - et/ou de cofinancement pour la rénovation énergétique des bâtiments de l'État et des établissements d'enseignement supérieur et de recherche (programme 362), dans le cadre du volet du plan de relance. Elle représente un taux d'exécution en AE de 4,5 % (53,17 M€ mis en place sur les programmes 150 et 231).

Sur le programme 150, l'enveloppe d'AE mises à disposition est de 42,7 M€ et le montant des CP consommés est de 2,8 M€ (hors fonds de concours).

Une enveloppe a été inscrite en loi de finances 2022, au titre de la deuxième année d'exécution de cette génération de CPER, à hauteur de 97,97 M€ en AE et 27,05 M€ en CP (enveloppe qui tient compte des crédits redéployés au profit du financement des contrats de convergence et de transformation - CCT - pour les territoires ultramarins détaillés ci-dessous). Elle permet le financement des études ou l'engagement des travaux pour les opérations les plus mûres.

L'enveloppe relative aux CPER 2021-2027, pour 2023 et sur le programme 150, est de 154,13 M€ en AE et de 52,72 M€ en CP (en raison de la prévision de crédits 2023 pour les CCT, d'un montant de 4,92 M€ en AE et 5 M€ en CP, détaillée ci-dessous)**.**

CONTRAT DE CONVERGENCE ET DE TRANSFORMATION (CCT)

Contrat de convergence et de transformation 2019-2022

		Consommation au 31/12/2022		Prévision 2023		2024 et après
Action / Opérateur	Rappel du montant contractualisé	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	CP sur engagements à couvrir
14 Immobilier	**21 370 780**	**17 408 433**	**7 141 063**	**4 917 000**	**5 000 000**	**9 632 111**
Martinique	5 000 000	5 000 000	1 321 728	1 250 000	1 250 000	3 678 272
Mayotte	6 466 000	2 506 000	783 600	833 667	1 250 000	2 356 067
La Réunion	4 904 780	4 902 433	1 100 000	1 583 333	1 250 000	2 554 780
Guadeloupe	5 000 000	5 000 000	3 935 735	1 250 000	1 250 000	1 042 992
Total	**21 370 780**	**17 408 433**	**7 141 063**	**4 917 000**	**5 000 000**	**9 632 111**

Contrat de convergence et de transformation 2019-2022

Les contrats de convergence et de transformation des collectivités d'Outre-mer (Guadeloupe, Guyane, Martinique, Mayotte et La Réunion) pour la période 2019-2022 se sont substitués aux CPER 2015-2020, qui ont été clôturés de façon anticipée fin 2018. Le volet enseignement supérieur des CCT financé sur le programme 150 représente un montant de 27,7 M€, dont 6,33 M€ pour le CCT de la Guyane dont la gestion des crédits est transférée sur le programme 762 – Programme d'interventions territoriales de l'État (PITE).

A l'issue de la 4e et dernière année d'exécution de cette génération de CCT, le taux d'exécution des CCT hors Guyane à fin 2022 en AE est évalué à 82,9 % (18,9 M€ d'AE mises en place depuis 2019 sur les programmes 150 et 231)

Pour le programme 150, le montant total des crédits mis en place au titre des CCT depuis 2019 par le MESR s'élèvent à 17,47 M€ en AE et 7,69 M€ en CP, dont une programmation pour 2022 de 6,58 M€ en AE et 4,17 M€ en CP.

En 2022, les CCT ont été étendus à la Polynésie française et à la Nouvelle-Calédonie avec les financements d'une opération immobilière pour chacun des deux territoires représentant un montant total pour 2022 de 2,3 M€ en AE et de 0,55 M€ en CP.

Afin d'assurer la continuité de la politique contractuelle et d'éviter une année blanche en 2023, il est envisagé un avenant de reconduction des CCT actuels pour une année. Le MESR prévoit une enveloppe de crédits pour les CCT dont le montant des AE correspond à une annuité théorique pour chacun des territoires ultramarins, soit 4,92 M€. Ces AE ainsi qu'une enveloppe de CP sont prévues pour 2023 par redéploiement de crédits inscrits initialement pour le CPER 2021-2027.

ÉCHÉANCIER DES CRÉDITS DE PAIEMENT (HORS TITRE 2)

ESTIMATION DES RESTES À PAYER AU 31/12/2022

Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2021 (RAP 2021)	Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2021 y.c. travaux de fin de gestion postérieurs au RAP 2021	AE (LFI + LFR + Décret d'avance) 2022 + Reports 2021 vers 2022 + Prévision de FdC et AdP	CP (LFI + LFR + Décret d'avance) 2022 + Reports 2021 vers 2022 + Prévision de FdC et AdP	Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2022
999 720 189	0	13 827 727 671	13 918 222 273	848 745 157

ÉCHÉANCIER DES CP À OUVRIR

AE	CP 2023	CP 2024	CP 2025	CP au-delà de 2025
Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2022	CP demandés sur AE antérieures à 2023 CP PLF *CP FdC et AdP*	Estimation des CP 2024 sur AE antérieures à 2023	Estimation des CP 2025 sur AE antérieures à 2023	Estimation des CP au-delà de 2025 sur AE antérieures à 2023
848 745 157	155 481 768 *22 720 941*	69 269 265	39 129 000	562 144 183
AE nouvelles pour 2023 AE PLF *AE FdC et AdP*	CP demandés sur AE nouvelles en 2023 CP PLF *CP FdC et AdP*	Estimation des CP 2024 sur AE nouvelles en 2023	Estimation des CP 2025 sur AE nouvelles en 2023	Estimation des CP au-delà de 2025 sur AE nouvelles en 2023
14 783 338 679 *10 000 000*	14 329 849 911 *1 000 000*	53 883 735	179 241 000	229 364 033
Totaux	**14 509 052 620**	**123 153 000**	**218 370 000**	**791 508 216**

CLÉS D'OUVERTURE DES CRÉDITS DE PAIEMENT SUR AE 2023

CP 2023 demandés sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023	CP 2024 sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023	CP 2025 sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023	CP au-delà de 2025 sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023
96,87 %	0,36 %	1,21 %	1,55 %

La prévision de solde des engagements non couverts au 31 décembre 2022 par des crédits de paiement du programme 150 provient essentiellement de l'exécution de l'action 14 « Immobilier ».

Ce solde est **évalué à 848,74 M€** au 31 décembre 2022. Il résulte du total cumulé des engagements non couverts en crédits de paiement fin 2021 (données RAP) et des engagements prévus au cours de l'année 2022 (évaluation sur programmation), diminué de la prévision de consommation de CP pour 2022 ; ce calcul tient compte des mouvements budgétaires intervenus sur les crédits ouverts au titre de la LFI 2022 (comme la mise en réserve) connus à ce jour.

Les engagements non couverts relatifs à l'immobilier d'un montant total de 848,74 M€ concernent les dispositifs suivants :

CPER :

A la fin de l'exercice 2021, 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 **338,28 M€** au 31 décembre 2021 (RAP 2021). Étant donné les prévisions d'engagement et de paiement pour 2022, le montant prévisionnel des engagements non couverts au 31 décembre 2022 est estimé à **225,28 M€**.

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

Le montant total des engagements au 31 décembre 2021 est de 630,19 M€ (RAP 2021). Pour 2022, au regard de l'avancement des projets et des redevances à régler pour les marchés de partenariat, les prévisions d'engagement sont de 36,72 M€ et celles des paiements de 60,12 M€. Ainsi, le montant prévisionnel des AE engagées non couvertes au 31 décembre 2022 s'élèverait à **613,16 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) ont fait l'objet d'un retrait d'engagement en 2021.

HCPER :

Le montant du besoin en CP pour couvrir les engagements relatifs à ces opérations immobilières hors CPER (hors PPP et Campus), qui résulte de l'avancement des opérations, est estimé à **10,3 M€ au 31 décembre 2022,** dont 8,89 M€ pour l'opération « Campus Hospitalo-universitaire Grand Paris Nord - CHUGPN).

Justification par action

ACTION (25,5 %)

01 – Formation initiale et continue du baccalauréat à la licence

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	47 653 858	3 835 236 493	**3 882 890 351**	0
Crédits de paiement	47 653 858	3 835 236 493	**3 882 890 351**	0

Au titre de l'année universitaire 2021-2022, en France métropolitaine et DOM, les établissements de l'enseignement supérieur comptent 1 225 200 étudiants inscrits en cursus Licence (dont 56 900 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 reste l'une des grandes priorités 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	47 653 858	47 653 858
Rémunérations d'activité	27 438 996	27 438 996
Cotisations et contributions sociales	19 716 150	19 716 150
Prestations sociales et allocations diverses	498 712	498 712
Dépenses de fonctionnement	3 835 236 493	3 835 236 493
Subventions pour charges de service public	3 835 236 493	3 835 236 493
Total	**3 882 890 351**	**3 882 890 351**

DEPENSES DE FONCTIONNEMENT

SUBVENTIONS POUR CHARGES DE SERVICE PUBLIC

Au titre de l'année universitaire 2021-2022, 1 059 800 étudiants étaient inscrits dans un cursus Licence dans les seules universités (dont 56 400 inscrits en parallèle en CPGE), dont 115 100 préparant un BUT ou un DUT (France métropolitaine + DOM).

Les crédits prévus au titre des subventions pour charges de service public de l'action 01 s'élèvent à **3 835,2 M€ en autorisations d'engagement et en crédits de paiement dont 168 M€ de moyens nouveaux**. Ils sont détaillés comme suit :

- crédits de masse salariale (3 616,3 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 (169 M€)** seront consacrés au financement des mesures suivantes :

- la revalorisation du point d'indice (**104,4 M€)** ;
- la poursuite de la montée en puissance de la loi de programmation de la recherche **(26,6 M€)** prévoyant notamment des revalorisations indemnitaires et des dispositifs relatifs à la valorisation et au recrutement des enseignants chercheurs ;
- la pérennisation des places créées sur le plan relance **(24 M€)** ;
- la mise en place d'un nouveau site de la faculté de médecine aux Antilles ainsi que la création de 6 nouvelles facultés d'odontologie **(5,1 M€)** ;
- la démographie étudiante **(3,9 M€)** ;
- la mise en socle de mesures RH intervenant en fin de gestion 2022 telles que les revalorisations indemnitaires et indiciaires de certains personnels administratifs, sociaux et de santé et l'ajustement des moyens alloués au titre de la protection sociale complémentaire dans la fonction publique **(4,9 M€)**.

En outre, des **mesures de transferts (4,1 M€) en masse salariale viennent abonder les crédits de l'action 01 du programme 150** au titre :

- de la dissolution de la COMUE Léonard de Vinci (1,1 M€)
- du passage aux responsabilités et compétences élargies (RCE) de l'Observatoire de la Côte d'Azur au 1er janvier 2023 à hauteur de 3 M€ ;
- **crédits de fonctionnement récurrent (218,9 M€)** mobilisés pour financer le fonctionnement des universités dont 88,3 M€ consacrés à la compensation de l'exonération des droits d'inscription pour les étudiants boursiers.

ACTION (17,6 %)

02 – Formation initiale et continue de niveau master

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	30 418 575	2 645 259 426	**2 675 678 001**	0
Crédits de paiement	30 418 575	2 645 259 426	**2 675 678 001**	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	30 418 575	30 418 575
Rémunérations d'activité	17 257 630	17 257 630
Cotisations et contributions sociales	12 626 565	12 626 565
Prestations sociales et allocations diverses	534 380	534 380
Dépenses de fonctionnement	2 643 550 852	2 643 550 852
Subventions pour charges de service public	2 643 550 852	2 643 550 852
Dépenses d'intervention	1 708 574	1 708 574
Transferts aux autres collectivités	1 708 574	1 708 574
Total	**2 675 678 001**	**2 675 678 001**

DEPENSES DE FONCTIONNEMENT

SUBVENTIONS POUR CHARGES DE SERVICE PUBLIC

Au titre de l'année universitaire 2021-2022, en France métropolitaine et DOM, plus de 692 600 étudiants étaient inscrits dans un cursus Master dans les établissements publics sous tutelle du MESR, principalement à l'université, dans une école normale supérieure ou dans une école d'ingénieurs, dont 599 200 à l'université.

Les crédits prévus au titre des subventions pour charges de service public de l'action 02 s'élèvent à **2 643,6 M€ en autorisations d'engagement et en crédits de paiement dont 136,6 M€ de moyens nouveaux**. Ils sont détaillés comme suit :

- crédits de masse salariale (2 495,6 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 (136,6 M€) seront consacrés au financement de :

- la revalorisation du point d'indice (**71,6 M€) ;**
- la pérennisation des places créées en master dans le cadre du plan relance **(25,6 M€) ;**
- **l**a poursuite de la montée en puissance de la loi de programmation de la recherche **(18,2 M€) ;**
- le soutien aux Instituts nationaux supérieur du professorat et de l'éducation (INSPE) en lien avec de la réforme de la formation des enseignants des premier et second degrés intervenue à la rentrée 2022 (**12,8 M€**),
- le financement de la démographie étudiante **(2,6 M€)**
- la poursuite de la réforme du second cycle des études de santé **(2,4 M€)** permettant d'améliorer le taux d'encadrement ;
- la mise en socle de mesures RH intervenant en fin de gestion 2022 telles que les revalorisations indemnitaires et indiciaires de certains personnels administratifs, sociaux et de santé et l'ajustement des moyens alloués au titre de la protection sociale complémentaire dans la fonction publique **(3,4 M€).**

- crédits de fonctionnement récurrent (143,5 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), 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, 28,5 M€ 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 (3,0 %)

03 – Formation initiale et continue de niveau doctorat

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	9 769 174	443 731 401	**453 500 575**	0
Crédits de paiement	9 769 174	443 731 401	**453 500 575**	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 2021-2022, 71 500 doctorants, pour près de 13 600 thèses soutenues en 2021. 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	9 769 174	9 769 174
Rémunérations d'activité	5 596 127	5 596 127
Cotisations et contributions sociales	4 070 614	4 070 614
Prestations sociales et allocations diverses	102 433	102 433
Dépenses de fonctionnement	437 868 308	437 868 308
Subventions pour charges de service public	437 868 308	437 868 308
Dépenses d'intervention	5 863 093	5 863 093
Transferts aux autres collectivités	5 863 093	5 863 093
Total	**453 500 575**	**453 500 575**

DEPENSES DE FONCTIONNEMENT

SUBVENTIONS POUR CHARGES DE SERVICE PUBLIC

Ces crédits destinés à la formation initiale et continue de niveau doctorat bénéficient à 275 écoles doctorales qui ont accueilli 71 500 doctorants durant l'année universitaire 2021-2022.

Les crédits prévus au titre des subventions pour charges de service public de l'action 03 s'élèvent à **437,9 M€ en autorisations d'engagement et en crédits de paiement dont 51,4 M€ de moyens nouveaux**. Ils sont détaillés comme suit :

- crédits de masse salariale (404,6 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 (51,4 M€) seront notamment consacrés au financement de la poursuite de la montée en puissance de la loi de programmation de la recherche **(40,0 M€)** prévoyant notamment la revalorisation et la création de contrats doctoraux, de la revalorisation du point d'indice (**10,7 M€)**, de la démographie étudiante **(0,2 M€)** ainsi que de diverses mesures RH **(0,5 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'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).** 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 tous pays.

ACTION (0,6 %)

04 – Établissements d'enseignement privés

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	94 895 852	**94 895 852**	0
Crédits de paiement	0	94 895 852	**94 895 852**	0

Le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (MESR) soutient financièrement :

- les associations de gestion, supports des établissements d'enseignement supérieur privé d'intérêt général (EESPIG) ;
- les 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 première qualification d'EESPIG ou son renouvellement sont accordés 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 établi par un cabinet d'audit externe, par le comité consultatif pour l'enseignement supérieur privé (CCESP). La qualification est accordée pour une durée maximale de 5 ans, en fonction du calendrier des vagues contractuelles et renouvelée dans les mêmes conditions,

Des contrats pluriannuels sont conclus avec chaque EESPIG qui reçoit par ce biais un soutien financier imputé sur le titre 6 de l'action 4 du programme 150 du MESR, exception faite des 4 EESPIG placés sous la tutelle du Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire qui s'inscrivent dans les termes de la loi Rocard. Les contrats s'inscrivent dans le cadre des politiques de sites et, rendent compte des engagements des établissements sur l'ensemble des priorités nationales en matière d'enseignement supérieur (formation, recherche, politique sociale, internationalisation, 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	94 895 852	94 895 852
Transferts aux autres collectivités	94 895 852	94 895 852
Total	**94 895 852**	**94 895 852**

Le soutien du ministère aux EESPIG s'élève à **94,9 M€**. Cette dotation est en augmentation de 1 M€ par rapport à 2022 afin de tenir compte de l'impact de la démographie sur l'effectif d'étudiants accueillis dans les EESPIG.

Les établissements d'enseignement supérieur privés

En 2022, 65 associations de gestion des établissements d'enseignement supérieurs privés bénéficient d'une subvention du MESR. Ces établissements contrôlés par le MESR (écoles d'ingénieurs, écoles de commerce, établissements d'enseignement supérieur libre) assurent la formation initiale de **152 675** étudiants, apprentis et alternants.

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.

4 établissements placés sous tutelle du ministère chargé de l'Agriculture qui n'ont pas vocation à recevoir de subventions du MESR. Pour ceux sous tutelle du MESR, 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 MESR et bénéficient des crédits inscrits dans

l'action 4 du programme 150. Au cours de l'année 2022, 24 renouvellements de qualification sont inscrits dans le cadre de la vague B (2022-2027).

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 (article 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.

ACTION (3,1 %)

05 – Bibliothèques et documentation

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	29 209 628	445 374 495	**474 584 123**	0
Crédits de paiement	29 209 628	445 374 495	**474 584 123**	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 et de la recherche (MESR) 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 MESR 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	29 209 628	29 209 628
Rémunérations d'activité	16 731 157	16 731 157
Cotisations et contributions sociales	12 169 315	12 169 315
Prestations sociales et allocations diverses	309 156	309 156
Dépenses de fonctionnement	443 224 893	443 224 893
Subventions pour charges de service public	443 224 893	443 224 893
Dépenses d'intervention	2 149 602	2 149 602
Transferts aux autres collectivités	2 149 602	2 149 602
Total	**474 584 123**	**474 584 123**

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 **443,2 M€ en autorisations d'engagement et en crédits de paiement dont 13 M€ de moyens nouveaux**. Ils sont détaillés comme suit :

- crédits de masse salariale (342 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 (13 M€) seront consacrés au financement de la revalorisation du point d'indice (10,0 M€), à la poursuite de montée en puissance de la loi de programmation de la recherche (2,5 M€), qui prévoit des revalorisations indemnitaires et des dispositifs relatifs à la valorisation et au recrutement des enseignants-chercheurs, et 0,5 M€ pour le soutien de mesures RH.

- crédits de fonctionnement récurrent (90,9 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 la Bibliothèque nationale et universitaire de Strasbourg (BNU) (3,3 M€), de l'ENSSIB (1,9 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€.

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.

DÉPENSES D'INTERVENTION

TRANSFERTS AUX AUTRES COLLECTIVITÉS

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.

ACTION (0,9 %)

13 – Diffusion des savoirs et musées

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	23 842 783	107 292 621	**131 135 404**	0
Crédits de paiement	23 842 783	107 292 621	**131 135 404**	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	23 842 783	23 842 783
Rémunérations d'activité	13 665 610	13 665 610
Cotisations et contributions sociales	9 924 464	9 924 464
Prestations sociales et allocations diverses	252 709	252 709
Dépenses de fonctionnement	106 492 999	106 492 999
Subventions pour charges de service public	106 492 999	106 492 999
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
Total	**131 135 404**	**131 135 404**

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 **106,5 M€ en autorisations d'engagement et en crédits de paiement dont 1,9 M€ de moyens nouveaux**. Ils sont détaillés comme suit :

- crédits de masse salariale (50,9 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 (1,9 M€) seront consacrés au financement de la revalorisation du point d'indice (1,5 M€) et à la poursuite de la montée en puissance de la loi de programmation de la recherche (0,4 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€).

- 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.

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. S'y ajoute une dotation de 1,2 M€ qui 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.

- le Musée des arts et métiers (CNAM) : 4,6 M€

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.

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 (10,1 %)

14 – Immobilier

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	47 397 539	1 495 801 363	**1 543 198 902**	10 000 000
Crédits de paiement	47 397 539	1 197 794 363	**1 245 191 902**	23 720 941

L'action « immobilier » regroupe les moyens humains et financiers que le MESR consacre à la politique immobilière des établissements publics d'enseignement supérieur sous sa tutelle (hors enveloppe extrabudgétaire non consomptible de 5 Mds€ dédiée à l'Opération Campus, qui produit des revenus annuels de l'ordre de 200 M€).

Le patrimoine immobilier bâti des établissements publics d'enseignement supérieur est étendu : plus de 6 300 bâtiments représentant environ 15 millions de m² SUB (18 millions de m² 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 MESR 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) mais peut aussi être une richesse, étant une source possible de valorisation.

La politique immobilière du MESR vise à améliorer l'attractivité des établissements publics d'enseignement supérieur en garantissant un patrimoine de qualité, facteur de réussite des étudiants.

Les enjeux du MESR, dans ce domaine sont que ses opérateurs disposent d'un parc immobilier dans un état satisfaisant, répondant à leurs différentes missions (enseignement, recherche, documentation, vie étudiante), qui soit fonctionnel et adapté à l'évolution des usages en vue d'offrir de bonnes conditions de travail et de vie à l'ensemble de la communauté universitaire. Ce patrimoine doit respecter les normes en vigueur (notamment en termes de sécurité et de sûreté) et favoriser l'inclusion (mise en place des agendas programmés d'accessibilité, les Ad'AP).

La politique portée par le MESR, doit également accompagner la nécessaire évolution de l'immobilier universitaire vers des campus durables qui prennent compte la transition écologique et énergétique (rénovation énergétique des bâtiments, notamment dans le cadre des obligations du décret éco-énergie tertiaire) et la transition numérique (mise en place de bâtiments intelligents …).

Par ailleurs, en cohérence avec la politique immobilière de l'État, les établissements publics d'enseignement supérieur sont encouragés à optimiser leur parc immobilier par une meilleure utilisation des locaux existants et des mutualisations des activités et des espaces, notamment au niveau des sites. Cette démarche doit renforcer la soutenabilité financière de la politique immobilière universitaire en permettant une meilleure maîtrise des coûts de fonctionnement et d'entretien, ce qui répond également à la politique de sobriété énergétique de l'État.

La politique immobilière du MESR vise également à renforcer l'autonomie des établissements dans le domaine immobilier et s'accompagne d'un certain nombre de leviers dont :

- La dévolution du patrimoine en pleine propriété introduite par la loi LRU du 10 août 2007 avec :
- Une première expérimentation en 2011 avec trois universités Toulouse 1, Clermont 1 devenue Clermont-Auvergne et Poitiers ;
- Une deuxième vague concernant quatre universités : Aix-Marseille et Bordeaux qui ont obtenu la dévolution du patrimoine en 2019, Caen en 2020 et Tours en 2021 ;
- Une nouvelle vague engagée début 2022 à laquelle plus de 10 établissements ont manifesté leur intérêt et dont la candidature est en cours d'analyse ;
- La valorisation du patrimoine, facilitée et encouragée par les dispositions portées par la loi de finances initiale 2018 qui a assoupli le principe de spécialité, et par la loi n° 2022-217 du 21 février 2022 *relative à la différenciation, la décentralisation, la déconcentration et portant diverses mesures de simplification de l'action publique locale* (dite loi 3DS) dans son article 19 qui donne la possibilité aux établissements de créer ou

participer à des structures de droit privé avec des collectivités territoriales (sociétés universitaires locales d'investissement - SULI) avec l'objectif de gérer et valoriser le patrimoine.

Les crédits de l'action 14 (hors titre 2 et masse salariale versée aux établissements disposant des responsabilités et compétentes élargies) sont destinés à financer des opérations immobilières au profit des établissements publics d'enseignement supérieur dont :

- 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 versée aux opérateurs ;
- Des opérations de mise en sécurité et sûreté des locaux universitaires.

Ils permettent aussi le financement des dotations de dévolution des universités ayant bénéficié d'un transfert de propriété du patrimoine de l'État en 2011 et le financement de la SCSP de l'établissement public d'aménagement universitaire de la région Île-de-France (EPAURIF).

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de personnel	47 397 539	47 397 539
Rémunérations d'activité	27 253 134	27 253 134
Cotisations et contributions sociales	19 640 310	19 640 310
Prestations sociales et allocations diverses	504 095	504 095
Dépenses de fonctionnement	927 710 535	927 710 535
Subventions pour charges de service public	927 710 535	927 710 535
Dépenses d'investissement	51 414 782	49 699 882
Dépenses pour immobilisations corporelles de l'État	51 414 782	49 699 882
Dépenses d'opérations financières	516 676 046	220 383 946
Dotations en fonds propres	516 676 046	220 383 946
Total	**1 543 198 902**	**1 245 191 902**

PRÉSENTATION DE LA DÉPENSE IMMOBILIÈRE DU PROGRAMME

Les crédits de l'action « immobilier » (hors dépenses de personnel) sont imputés selon des modalités destinées 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 de fonctionnement comme le gros-entretien-renouvellement (GER) et les frais de gestion ;
- **Sur le titre 5 - catégorie 51** : dépenses d'investissement de l'État portant sur les opérations immobilières réalisées sous maîtrise d'ouvrage État ;
- **Sur le titre 7 - catégorie 72** : participations financières - dotations en fonds propres, correspondant au financement d'opérations immobilières dont la maîtrise d'ouvrage est confiée par l'État à un établissement ou une collectivité territoriale ainsi qu'aux subventions de 1er équipement et au financement de la part « investissement » des contrats de partenariat public-privé (PPP) signés par des opérateurs.

La dépense globale hors titre 2 de l'action s'élève à **1 495,80 M€ en autorisations d'engagement (AE)** et **1 197,79 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 :

	Fonctionnement		Investissement		Opérations financières		TOTAL LFI 2023	
	AE	CP	AE	CP	AE	CP	AE	CP
Constructions et 1er équipement CPER	-	-	47,71	44,80	111,34	106,51	159,05	151,31
Opérations hors CPER hors PPP et CHUNG	-	-	3,70	4,90	42,95	40,78	46,65	45,68
Opérations hors CPER - CHUNG	-	-	-	-	328,88	13,18	328,88	13,18
Campus - Partenariat public-privé (PPP)	-	-	-	-	32,85	59,25	32,85	59,25
CONSTRUCTIONS / RESTRUCTURATIONS	**-**	**-**	**51,41**	**49,70**	**516,02**	**219,72**	**567,43**	**269,42**
MASSE SALARIALE RCE	**449,93**	**449,93**	**-**	**-**	**-**	**-**	**449,93**	**449,93**
Maintenance et logistique	406,44	406,44	-	-	0,66	0,66	407,10	407,10
Charges locatives	19,30	19,30	-	-	-	-	19,30	19,30
MAINTENANCE ET LOGISTIQUE	**425,74**	**425,74**	**-**	**-**	**0,66**	**0,66**	**426,40**	**426,40**
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
SECURITE	**52,04**	**52,04**	**-**	**-**	**-**	**-**	**52,04**	**52,04**
ACTION 14 IMMOBILIER PROGRAMME 150	**927,71**	**927,71**	**51,41**	**49,70**	**516,68**	**220,38**	**1 495,80**	**1 197,79**

I - CONSTRUCTIONS ET RESTRUCTURATIONS *(567,43 M€ en AE et 269,42 M€ en CP)*

CONTRATS DE PLAN ÉTAT-REGIONS 2015-2020 et 2021-2027 - CCT 2019-2022 : 159,05 M€ en AE et 151,31 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 :

- Le paiement des opérations engagées au titre des CPER 2015-2020 ;
- Le financement des opérations immobilières inscrites dans la nouvelle génération de CPER 2021-2027 ;
- Les contrats de convergence et de transformation (CCT) 2019-2022 des territoires ultramarins hors Guyane dont la gestion est assurée sur une action spécifique du programme 162 - interventions territoriales de l'État (PITE).

Les **dépenses d'investissement** d'un montant de **47,71 M€ en AE et 44,80 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 **111,34 M€ en AE et 106,51 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 10 M€ en AE et 23,72 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 CHUSOGPN) : 46,65 M€ en AE et 45,68 M€ en CP

Un certain nombre de projets fait l'objet d'un accompagnement particulier du MESR dont les principaux sont les suivants :

- *Muséum national d'histoire naturelle (MNHN)*

Le MNHN bénéficie d'un soutien important du MESR pour mettre en œuvre son schéma directeur immobilier depuis de nombreuses années. Cependant, les besoins immobiliers du MNHN restent importants compte tenu de l'état dégradé du patrimoine. Le MNHN les a d'ailleurs estimés dans son schéma pluriannuel de stratégie immobilière (SPSI) à un montant de l'ordre de 50 M€. Une enveloppe de **15 M€ en AE et CP** est prévue en 2023 afin de poursuivre les travaux les plus urgents, nécessaires pour améliorer les conditions de sécurité du public, des usagers et des 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 (5 500 m² dont 1 500 m² bâtis) est l'ancien laboratoire que Marie Curie avait installé dans les années 1930 au sein d'un quartier d'habitation et qui a été abandonné en 1978. Le site, dont la gestion est assurée depuis 2005 par le rectorat de Créteil, 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 nombreuses 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.

Le coût total des travaux restant à mener pour un démantèlement total du site, prévu pour 2028, est estimé à 30 M€ (hors marchés engagés avant 2022 comme le gardiennage) dont un besoin en financement pour 2023 de **3,7 M€ en AE et 4,9 M€ en CP imputés en dépenses d'investissement**.

- *Rénovation des Écoles Françaises à l'étranger (EFE)*

Les cinq Écoles françaises à l'étranger sont des instituts de recherche, dont la tutelle est assurée par le MESR, seul financeur en matière d'investissement immobilier. Le parc immobilier de ces écoles est ancien et nécessite des travaux de rénovation à l'exemple de l'IFAO, institut français d'archéologie orientale situé en Égypte, qui est installé au Caire dans le palais Mounira construit en 1860 et qui nécessite depuis des années des travaux lourds de rénovation (dont la reconstruction de la bibliothèque déjà programmée), l'école française de Rome avec la rénovation du Palais Farnèse, édifice de la Renaissance classé et qui est partagé avec l'Ambassade de France, la Casa Velasquez à Madrid installée dans des bâtiments anciens ou encore l'École française d'Athènes dont les locaux nécessitent des travaux de sécurisation lourds.

Pour accompagner ces 5 EFE, le MESR met en œuvre un plan quinquennal de remise à niveau de leur parc immobilier avec une enveloppe pour 2023 de **2 M€ en AE et CP,** imputés en dotations en fonds propres.

- *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 : ce projet, d'un coût total de plus de 150 M€ permet notamment le transfert des facultés de médecine et odontologie actuellement installées dans des locaux vétustes ; l'État s'est engagé à participer à son financement à hauteur 36 M€ (18 M€ au titre du Contrat d'avenir et 18 M€ dans le CPER 2021-2027), le solde étant pris en charge essentiellement par les collectivités territoriales ; les études ont été lancées en 2020 pour permettre une mise en service du nouveau bâtiment à l'horizon 2027 ;
- La construction de l'institut de recherche en santé IRS 2020 sur l'ile de Nantes dans le nouveau quartier hospitalier (financement de l'État hors CPER de 7,83 M€ pour un coût total de 47 M€) ; l'opération est engagée depuis 2021 ;

- Le regroupement des activités d'enseignement supérieur et recherche situé à Saint-Nazaire, actuellement dispersées sur 3 sites, en une implantation unique, le site Heinlex (2,5 M€ financés au titre du Contrat d'avenir en complément des crédits inscrits dans le CPER 2015-2020).

Le besoin en financement pour 2023 des opérations prévues au Contrat d'avenir, estimé en fonction de l'avancement des projets, est d'un montant total de **5 M€ en AE et en CP** (5 M€ en AE et 1,9 M€ en CP pour la Nouvelle Faculté de santé et 3,1 M€ en CP pour l'IRS 2020).

- *Campus Condorcet*

Le projet Campus Condorcet consiste en la création d'un nouveau campus consacré aux sciences humaines et sociales implanté principalement à Aubervilliers (93) et à Paris (Porte de la Chapelle). A Aubervilliers, le foncier a été acquis par le MESR pour permettre la réalisation de l'ensemble du campus (phases 1 et 2). La première phase du campus d'Aubervilliers a été financée dans le cadre de l'Opération Campus ; elle comprend des équipements mutualisés et 84 000 m² d'espaces dédiés aux équipes de recherche.

Deux phases complémentaires sont prévues pour poursuivre le développement du campus :

- La phase dite 1 bis qui correspond au siège de l'École pratique des hautes études - EPHE pour laquelle les études sont engagées en 2022 pour un une livraison prévue en 2026. Le coût de l'opération est évalué à ce jour à 35 M€.
- La seconde phase du projet immobilier qui comprend le siège de l'École des hautes études en sciences sociales - EHESS et les locaux pour les équipes de recherche de l'EHESS mais également le transfert d'autres équipes de recherche (Paris 1, Paris 8, Paris 13) et des services mutualisés (Resto U, équipement sportif, crèche, espace associatif et culturel, qui sera réalisée en deux tranches. La 1re tranche la plus urgente concerne principalement le relogement du siège de l'EHESS et de la FMSH, aujourd'hui installés au 54 boulevard Raspail. Les études de cette tranche doivent se poursuivre en 2023. Elles représentent un besoin en financement de **5 M€ en AE et 8 M€ en CP pour 2023.**

- *Transfert de l'INSHEA à Saint-Germain-en-Laye*

L'INSHEA est aujourd'hui installé à Suresnes sur le Mont-Valérien dans un site peu adapté et vétuste qui comprend pour partie l'ancienne « École de plein air ».

Il a été décidé que l'INSHEA sera transféré à Saint-Germain-en-Laye sur un site qui accueille déjà l'INSPE et un IEP dans un bâtiment neuf et sur un terrain sera mis à disposition gratuitement par la ville.

Cette opération, dont le coût de la construction a été évalué à 26 M€, est inscrit pour 16,5 M€ au CPER 2015-2020 et 5 M€ dans le CPER 2021-202. Ces financements sont complétés par une participation du département des Yvelines à hauteur de 2 M€. Conformément à une décision du préfet de région Île-de-France, le solde, soit 2,5 M€, doit être pris en charge par l'État.

Par ailleurs, le site de Suresnes, sur décision du Président de la République, doit accueillir à échéance 2024, le musée mémoriel du terrorisme (MMT). Pour permettre de libérer le site de Suresnes plus rapidement et accélérer la construction du nouveau bâtiment pour l'INSHEA à Saint-Germain-en-Laye, il a été décidé d'une part, le recours à une filière sèche (construction en bois) avec un surcoût de 2,7 M€ et d'autre part, le resserrement des activités de l'INSHEA dans des bâtiments provisoires à Suresnes afin lancer les travaux de rénovation de l'ancienne École de plein air pour accueillir le musée, ce qui représente un coût de 0,75 M€ à financer en 2023.

Au total, le financement complémentaire de cette opération pris en charge par le MESR sur le programme 150 représente un montant de 5,95 M€ dont un besoin pour 2023 de **5,95 M€ d'AE et 0,75 M€ en CP**.

- *Acquisition d'un ensemble immobilier au 87 rue Notre-Dame des Champs à Paris pour l'université Paris 2 - Panthéon Assas*

L'université Paris 2 Panthéon-Assas a signé en 2021 un bail en état futur d'achèvement pour 9 ans pour un bien situé au 87 rue Notre-Dame des Champs, jouxtant le centre Assas, et assorti d'une option d'achat sous forme de vente en état futur d'achèvement (VEFA). Étant donné l'avantage économique d'une acquisition par rapport à une location, l'université a prévu de lever l'option d'achat et de financer l'acquisition pour partie sur fonds propres et par recours à l'emprunt avec une participation complémentaire du MESR à hauteur de 15 M€

Le MESR, dans le cadre de sa politique d'accompagnement des établissements franciliens, a décidé de permettre aux établissements présentant un déficit de surfaces de le résorber en privilégiant l'acquisition, plus favorable à terme. Ainsi, il a prévu d'accompagner à hauteur de 15 M€ l'université Paris 2 dont 5 M€ financés en 2022 et **10 M€ en AE et en CP à verser en 2023.**

Le financement en 2022 des opérations hors CPER s'élève au total à 46,65 M€ en AE et 45,68 M€ en CP, dont **3,70 M€ en AE et 4,90 M€ en CP pour des dépenses d'investissement et 42,95 M€ en AE et 40,78 M€ en CP pour des dépenses d'opérations financières** (dotations en fonds propres).

CAMPUS HOSPITALO-UNIVERSITAIRE SAINT-OUEN GRAND PARIS-NORD (CHUSOGPN) : 328,88 M€ en AE et 13,18 M€ en CP

L'opération « Campus hospitalo-universitaire Saint-Ouen Grand Paris-Nord - CHUSOGPN », d'un coût total de 1 Md€ (État et AP-HP), regroupera sur un site unique à Saint-Ouen-sur-Seine (Seine-Saint-Denis) une structure hospitalière d'une surface de plancher de 200 000 m², dont 88 000 m² 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 Paris Cité depuis sa fusion 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 mise en service pour 2028 au plus tard. Pour respecter ce calendrier, l'acquisition du foncier (3 parcelles) a été étalée entre 2020 et 2022 et le contrat principal en MPGP (marché public global de performances) sera signé en 2023.

Le coût du projet (partie universitaire) a été actualisé à un montant de 469,16 M€ dont 103,89 M€ pour la maîtrise du foncier (acquisitions et dépenses associées - gardiennage, sécurisation, déconstruction, dépollution…). Cette opération est financée principalement hors CPER sur le programme 150 à hauteur de 419,16 M€, avec des ouvertures de crédits en AE et en CP qui s'échelonnent de 2017 à 2028 en fonction de l'avancement des travaux mais aussi sur le CAS immobilier (programme 723) à hauteur de 50 M€ ouverts en 2020 au titre de l'acquisition du foncier.

Elle sera complétée par des projets prévus dans le CPER 2021-27 (bâtiment de services - RU, gymnase et logements chercheurs, bâtiment recherche et passerelle entre la partie universitaire et l'hôpital) avec une participation de l'État au financement des trois opérations à hauteur de 50 M€.

Le besoin en financement hors CPER sur le programme 150 en 2023 pour cette opération est d'un montant de **328,88 M€ en AE et 13,18 M€ en CP** imputé en **dépenses d'opérations financières.** Il correspond en AE essentiellement au MPGP porté par l'université Paris Cité (319,2 M€). Il comprend également des dépenses associées au foncier (gardiennage, sécurisation, déconstruction, dépollution…) et aux diagnostics et études préalables (programmation, assistance à maîtrise d'ouvrage technique, financière et juridique).

CONTRATS DE PARTENARIAT PUBLIC-PRIVE (PPP) ET OPÉRATIONS CAMPUS : 32,85 M€ en AE et 59,25 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.

La participation du MESR aux dépenses liées à l'exécution de ces marchés en 2023 représentent un montant de **30,35 M€ en AE et 53,10 M€ en CP**. Cette participation contribue au financement des redevances dues pour les bâtiments mis à disposition (part investissement, frais financiers et gros-entretien-renouvellement - GER).

Par ailleurs, suite aux conclusions fin 2012 de la mission Peylet et aux arbitrages du Premier ministre de 2013, les projets prévus 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 2023 de **3,65 M€ en CP** pour poursuivre les opérations encore en cours (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 **32,85 M€ en AE et 59,25 M€ en CP**.

II - CRÉDITS DE MASSE SALARIALE *(449,93 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 **449,93 M**€.

Les moyens nouveaux de masse salariale (17,1 M€) seront consacrés au financement des mesures suivantes :

-le financement de la revalorisation du point d'indice (13,1 M€)

- la poursuite de la montée en puissance de la loi de programmation de la recherche **(3,4 M€)** qui prévoit des revalorisations indemnitaires et des dispositifs relatifs à la valorisation et au recrutement des enseignants chercheurs ;

- le financement de mesures RH **(0,6 M€).**

III - MAINTENANCE ET LOGISTIQUE IMMOBILIÈRE *(426,40 M€ en AE et en CP)*

Cette enveloppe d'un montant **de 426,40 M€ en AE et CP** regroupe les moyens alloués à la maintenance et logistique immobilière est répartie comme suit :

- **Crédits de fonctionnement et dotations : 407,10 M€ en AE et en CP**

Ces crédits d'un montant de **406,44 M€ en AE et CP imputés en dépenses de fonctionnement** ainsi que les dotations en fonds propres d'un montant de **0,66 M€ en AE et CP imputés en dépenses d'opérations financières**, sont mobilisés pour le financement récurrent de la maintenance et logistique immobilière de l'ensemble des opérateurs du programme.

- **Crédits d'accompagnement : 19,30 M€ en AE et en CP**

Ces crédits d'un montant **de 19,30 M€ en AE et CP versés en subventions pour charges de service public** permettent au MESR d'accompagner financièrement des établissements publics d'enseignement supérieur qui doivent recourir à des locations immobilières en cas de surfaces insuffisantes ou lors de travaux de réhabilitation lourde nécessitant un relogement provisoire.

IV – TRAVAUX DE MISE EN SECURITE *(52,04 M€ en AE et en CP)*

MISE EN SECURITE DES ÉTABLISSEMENTS 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 MESR, qui accompagne depuis plusieurs années les établissements d'enseignement supérieur dans le financement des travaux de mise en conformité réglementaire de leur parc immobilier (sécurité incendie, sanitaire…). Depuis 2019, le MESR s'est engagé dans une politique visant à améliorer la sûreté des campus universitaires et a décidé de contribuer au financement d'actions de sécurisation (pose de clôtures, mise en place de système de contrôle d'accès, vidéosurveillance, installation d'alarmes anti-intrusion …).

En 2023, l'enveloppe de **22,6 M€ en AE et CP**, versés en **subvention pour charge de service public**, sera répartie entre les établissements publics d'enseignement supérieur en fonction des besoins les plus prioritaires de mise en sécurité et sûreté identifiés par le MESR et de leur capacité à mobiliser des fonds propres pour financer ce type de travaux.

DÉVOLUTION DU PATRIMOINE IMMOBILIER : 21,94 M€ en AE et en CP

La dévolution du patrimoine aux universités est prévue par l'article L. 719-14 du code de l'éducation. Dans le cadre de la première vague de dévolution qui a abouti au transfert de propriété du patrimoine de l'État en 2011 à trois universités (Clermont 1 devenue Clermont-Auvergne, Toulouse 1 et Poitiers), le MESR a prévu de verser une dotation récurrente à chacune des trois universités. Ces dotations représenteront **un montant total en 2023 de 21,94 M€ en AE et CP**, imputé **en dépenses de fonctionnement,** qui se répartit comme suit :

université Clermont- Auvergne :	6,13 M€
université Toulouse 1 :	5,00 M€
université de Poitiers :	10,80 M€.

ÉTABLISSEMENT PUBLIC D'AMÉNAGEMENT UNIVERSITAIRE DE LA RÉGION ILE-DE-FRANCE : 7,5 M€ en AE et CP

L'établissement public d'aménagement universitaire de la région Île-de-France (EPAURIF), créé par décret n° 2010-965 du 26 août 2010, est chargé de mener les travaux de rénovation du campus de Jussieu, aujourd'hui achevé, ainsi que 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. Il conduit d'ailleurs à ce titre diverses opérations immobilières pour des établissements publics d'enseignement supérieur franciliens.

Les crédits prévus pour l'EPAURIF en 2023 d'un montant de **7,5 M€ en AE et CP** imputé en **dépenses de fonctionnement** correspondent à la dotation de fonctionnement que le MESR lui alloue pour couvrir ses dépenses de masse salariale (5,7 M€) ainsi que les frais de fonctionnement de la structure.

ACTION (11,4 %)

15 – Pilotage et support du programme

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	127 076 541	1 599 580 758	**1 726 657 299**	0
Crédits de paiement	127 076 541	1 599 580 758	**1 726 657 299**	0

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	127 076 541	127 076 541
Rémunérations d'activité	73 124 559	73 124 559
Cotisations et contributions sociales	52 653 904	52 653 904
Prestations sociales et allocations diverses	1 298 078	1 298 078
Dépenses de fonctionnement	1 553 964 587	1 553 964 587
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	8 271 257	8 271 257
Subventions pour charges de service public	1 545 693 330	1 545 693 330
Dépenses d'intervention	45 616 171	45 616 171
Transferts aux autres collectivités	45 616 171	45 616 171
Total	**1 726 657 299**	**1 726 657 299**

DEPENSE DE FONCTIONNEMENT

DEPENSES DE FONCTIONNEMENT AUTRES QUE CELLES DE PERSONNEL

Les crédits de fonctionnement courant sur cette action s'élèvent à **8,3 M€** en autorisations d'engagement et en crédits de paiement. Cette enveloppe permet le financement de plusieurs organismes, tels que l'Institut des hautes études de l'éducation et de la formation (IH2EF), Parcoursup, le Conseil national des universités (CNU) et 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 **1 545,7 M€ en autorisations d'engagement et en crédits de paiement dont 92,7 M€ de moyens nouveaux qui ne portent (auxquels s'ajoutent 4 M€ de transferts), qui ne portent que sur les crédits de masse salariale.** Ils sont détaillés comme suit :

- crédits de masse salariale (1 352,1 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 (92,7 M€) seront consacrés au financement de :

- la revalorisation du point d'indice (38 M€) ;
- le renforcement de l'autonomie et la performance des établissements (35 M€) dans le cadre de la mise en place de nouveaux contrats d'objectifs, de moyens et de performance ;
- la montée en puissance de la loi de programmation de la recherche, qui prévoit des revalorisations indemnitaires et des dispositifs relatifs à la valorisation et au recrutement des enseignants-chercheurs (9,7 M€) ;
- l'accompagnement médical (8,2 M€) ;
- la mise en socle de mesures RH intervenant en fin de gestion 2022 telles que les revalorisations indemnitaires et indiciaires de certains personnels administratifs, sociaux et de santé et l'ajustement des moyens alloués au titre de la protection sociale complémentaire dans la fonction publique (1,8 M€).

Les crédits de masse salariale comprennent trois transferts (4 M€) au titre :

- de la dissolution de la chancellerie de Toulouse au 1er janvier 2022, 1,7 M€ ;
- du passage aux responsabilités et compétences élargies du l'Observatoire de Côte d'Azur, 1,2 M€ ;
- du financement du rendez-vous salarial des médecins du travail, 1,1 M€.

- crédits de fonctionnement récurrent (169,8 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 Érasmus +, 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 portant sur des crédits de fonctionnement vient minorer de 0,05 M€ les crédits de l'action 15 du programme 150 au titre de la dissolution de la chancellerie de Toulouse.

- 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 45,6 M€ dont 1,8 M€ de moyens nouveaux.

Les dépenses d'intervention permettent de financer les politiques suivantes :

- *Renforcer la dimension internationale de l'enseignement supérieur : 9,4 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 : 6,1 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) telles que le groupement d'intérêt public pour la Coordination Nationale de la Formation en Micro et nanoélectronique » (GIP CNFM), le groupement d'intérêt public pour évaluer les compétences numériques (GIP PIX) et France numérique.

- *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 le dispositif des jeunes entreprises universitaires (JEU) : 2,9 M€*

Ces crédits couvrent la compensation versée par l'État à l'agence centrale des organismes de sécurité sociale (ACOSS) au titre des exonérations de cotisations sociales dont bénéficient les jeunes entreprises universitaires ;

- *Financer le fonctionnement de différents organismes (22 M€)* dont l'Institut de France et l'École des hautes études en santé publique (EHESP) ainsi que le HCERES qui, devenu API au 1er janvier 2022, bénéficie depuis d'une subvention pour assurer son fonctionnement et la rémunération de ses personnels dont le plafond est fixé à 128 ETPT.

- *Financer la lutte contre les violence sexistes et sexuelles (1,8 M€).*

Il s'agira de consolider la mise en œuvre du plan de lutte contre les violences sexistes et sexuelles qui s'articule autour de 4 axes :

- la formation massive et systématique de l'ensemble de la communauté de l'ESR (étudiants, personnels enseignants et personnels non enseignants) ;
- la professionnalisation des dispositifs par la professionnalisation des personnes en lien avec les dispositifs et le renforcement du dispositif de signalement ;
- la communication sur les dispositifs (inscription dans la communication sur le dispositif dans le dialogue avec établissements) ;
- la valorisation des initiatives étudiantes par la création d'un appel à manifestation d'intérêt.

ACTION (27,8 %)

17 – Recherche

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	107 100 866	4 116 166 270	**4 223 267 136**	0
Crédits de paiement	107 100 866	4 116 166 270	**4 223 267 136**	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	107 100 866	107 100 866
Rémunérations d'activité	62 896 393	62 896 393
Cotisations et contributions sociales	43 000 776	43 000 776
Prestations sociales et allocations diverses	1 203 697	1 203 697
Dépenses de fonctionnement	4 115 645 142	4 115 645 142
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	231 980	231 980
Subventions pour charges de service public	4 115 413 162	4 115 413 162
Dépenses d'intervention	521 128	521 128
Transferts aux autres collectivités	521 128	521 128
Total	**4 223 267 136**	**4 223 267 136**

DEPENSES DE FONCTIONNEMENT AUTRE 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

Les crédits prévus au titre des subventions pour charges de service public de l'action 17 s'élèvent à **4 115,4 M€ en autorisations d'engagement et en crédits de paiement dont 159,4 M€ de moyens nouveaux.** Ils sont détaillés comme suit :

- crédits de masse salariale (3 929,9 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 (159,4 M€) seront consacrés au financement de :

- la revalorisation du point d'indice (114,8 M€) ;
- la poursuite de la montée en puissance de la loi de programmation de la recherche (39,2 M€), qui prévoit des revalorisations indemnitaires et des dispositifs relatifs à la valorisation et au recrutement des enseignantschercheurs ainsi que le financement, dans le cadre du dialogue contractuel, de projets de recherche et innovation ;
- la mise en socle de mesures RH intervenant en fin de gestion 2022 telles que les revalorisations indemnitaires et indiciaires de certains personnels administratifs, sociaux et de santé et l'ajustement des moyens alloués au titre de la protection sociale complémentaire dans la fonction publique (5,4 M€) pour le soutien de mesures RH.

Les crédits de masse salariale comprennent deux transferts (7,9 M€) au titre :

- du passage aux responsabilités et compétences élargies de l'Observatoire de Côte d'Azur 3,6 M€,
- de la création de lauréats supplémentaires de l'IUF 4,3 M€.

- crédits de fonctionnement récurrent (177,1 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. Ils prennent en compte par ailleurs les mesures relatives aux moyens de fonctionnement des laboratoires et aux dotations de démarrage des jeunes chercheurs financées dans le cadre de la loi de programmation de la recherche (20 M€).

- **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).

Récapitulation des crédits et emplois alloués aux opérateurs de l'État

RÉCAPITULATION DES CRÉDITS ALLOUÉS PAR LE PROGRAMME AUX OPÉRATEURS

	LFI 2022		PLF 2023	
Opérateur financé (Programme chef de file) Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Autres opérateurs d'enseignement supérieur et de recherche (P150)	**860 196 131**	**862 705 184**	**883 757 366**	**883 715 584**
Subventions pour charges de service public	838 056 679	838 056 679	882 899 343	882 899 343
Dotations en fonds propres	20 083 052	22 592 105	858 023	816 241
Transferts	2 056 400	2 056 400	0	0
Communautés d'universités et d'établissements (P150)	**21 914 654**	**22 086 003**	**29 984 525**	**29 939 208**
Subventions pour charges de service public	21 327 098	21 327 098	29 053 867	29 053 867
Dotations en fonds propres	587 556	758 905	930 658	885 341
Groupe Mines Télécom (P192)	**231 264**	**231 264**	**301 371**	**301 371**
Subventions pour charges de service public	231 264	231 264	301 371	301 371
Ecoles et formations d'ingénieurs (P150)	**859 435 293**	**860 482 424**	**912 626 294**	**912 364 546**
Subventions pour charges de service public	855 844 673	855 844 673	907 251 078	907 251 078
Dotations en fonds propres	3 590 620	4 637 751	5 375 216	5 113 468
Réseau des œuvres universitaires et scolaires (P231)	**3 294 346**	**4 227 244**	**4 853 392**	**4 620 033**
Subventions pour charges de service public	95 430	95 430	61 187	61 187
Dotations en fonds propres	3 198 916	4 131 814	4 792 205	4 558 846
Universités et assimilés (P150)	**11 701 323 516**	**11 737 422 471**	**12 597 447 584**	**12 297 976 883**
Subventions pour charges de service public	11 587 567 213	11 587 567 213	12 138 167 683	12 138 167 683
Dotations en fonds propres	113 756 303	149 855 258	456 917 801	157 447 100
Transferts	0	0	2 362 100	2 362 100
Opérateurs de soutien à l'enseignement supérieur et à la recherche (P150)	**52 788 555**	**52 959 904**	**83 206 495**	**85 951 482**
Subventions pour charges de service public	51 536 173	51 536 173	55 969 598	55 969 598
Dotations en fonds propres	1 252 382	1 423 731	27 236 897	29 981 884
Ecoles d'enseignement supérieur agricole et vétérinaire (P142)	**1 010 544**	**1 010 544**	**1 027 128**	**1 027 128**
Subventions pour charges de service public	1 010 544	1 010 544	1 027 128	1 027 128
ISAE - Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace (P144)	**165 469**	**165 469**	**175 705**	**175 705**
Subventions pour charges de service public	165 469	165 469	175 705	175 705
IRD - Institut de recherche pour le développement (P172)	**50 000**	**50 000**	**0**	**0**
Subventions pour charges de service public	50 000	50 000	0	0
ONISEP - Office national d'information sur les enseignements et les professions (P214)	**700 000**	**700 000**	**700 000**	**700 000**
Subventions pour charges de service public	700 000	700 000	700 000	700 000
CNRS - Centre national de la recherche scientifique (P172)	**1 070 129**	**1 070 129**	**1 352 698**	**1 352 698**
Subventions pour charges de service public	1 070 129	1 070 129	1 352 698	1 352 698
EPAURIF - Etablissement public d'aménagement universitaire de la région Ile-de-France (P150)	**7 500 000**	**7 500 000**	**7 500 000**	**7 500 000**
Subventions pour charges de service public	7 500 000	7 500 000	7 500 000	7 500 000
EPMQB - Etablissement public du musée du quai Branly (P175)	**23 803 013**	**23 803 013**	**23 803 013**	**23 803 013**
Subventions pour charges de service public	23 503 013	23 503 013	23 503 013	23 503 013
Dotations en fonds propres	300 000	300 000	300 000	300 000
ENSTA Bretagne - Ecole nationale supérieure de techniques avancées Bretagne (P144)	**0**	**0**	**2 116**	**2 116**
Subventions pour charges de service public	0	0	2 116	2 116
ENPC - Ecole nationale des Ponts et Chaussées (P217)	**57 069**	**57 069**	**56 737**	**56 737**
Subventions pour charges de service public	57 069	57 069	56 737	56 737

Opérateur financé (Programme chef de file) Nature de la dépense	LFI 2022 Autorisations d'engagement	LFI 2022 Crédits de paiement	PLF 2023 Autorisations d'engagement	PLF 2023 Crédits de paiement
X - Ecole polytechnique (P144)	**5 087 472**	**5 087 472**	**5 122 593**	**5 122 593**
Subventions pour charges de service public	5 087 472	5 087 472	5 122 593	5 122 593
CAMPUS France (P185)	**2 006 933**	**2 006 933**	**2 006 933**	**2 006 933**
Subventions pour charges de service public	1 815 491	1 815 491	1 815 491	1 815 491
Transferts	191 442	191 442	191 442	191 442
IPP - Institut Polytechnique de Paris (P144)	**173 605**	**173 605**	**230 964**	**230 964**
Subventions pour charges de service public	173 605	173 605	230 964	230 964
Total	**13 540 807 993**	**13 581 738 728**	**14 554 154 914**	**14 256 846 994**
Total des subventions pour charges de service public	13 395 791 322	13 395 791 322	14 055 190 572	14 055 190 572
Total des dotations en fonds propres	142 768 829	183 699 564	496 410 800	199 102 880
Total des transferts	2 247 842	2 247 842	2 553 542	2 553 542
Total des subventions pour charges d'investissement	0	0	0	0

Budget 2022 des opérateurs de l'État (budget initiaux 2022)

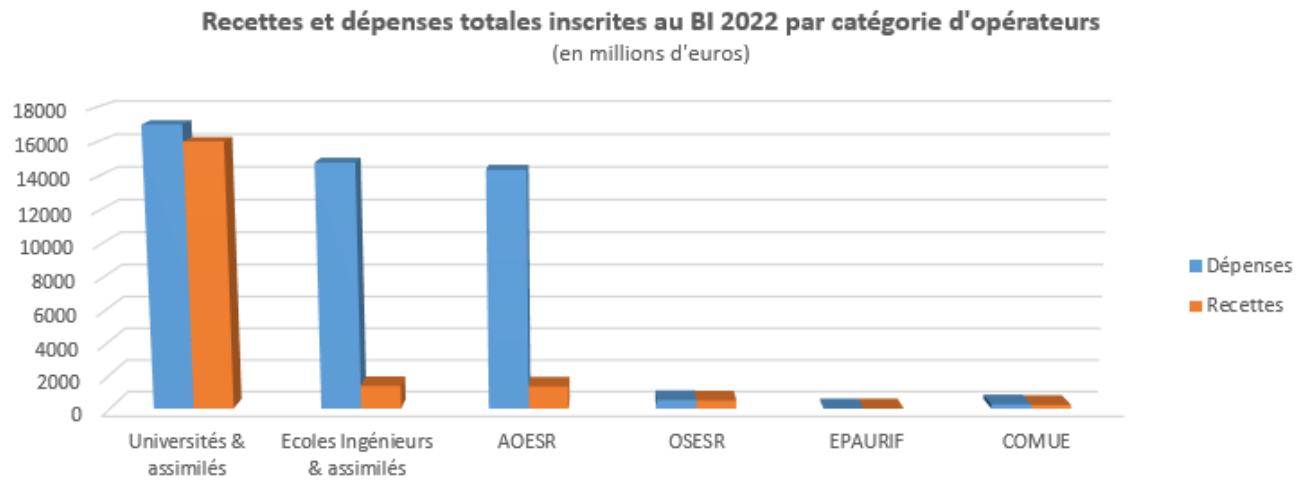
Les données relatives aux budgets initiaux 2022 des opérateurs du programme 150 sont issues de la contribution déclarative annuelle PAP-RAP, menée par la direction générale de l'enseignement supérieur et de la recherche (DGESIP) au cours des mois de mai et juin 2022 auprès des opérateurs dont le programme 150 est chef de file.

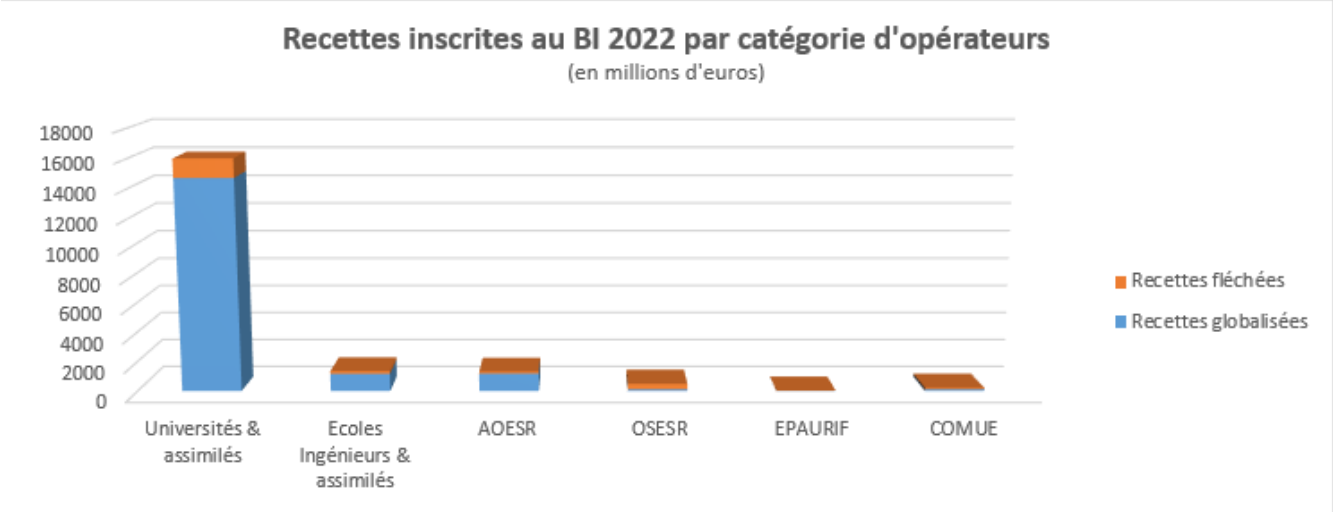
Commentaires sur les budgets initiaux des opérateurs du P150.

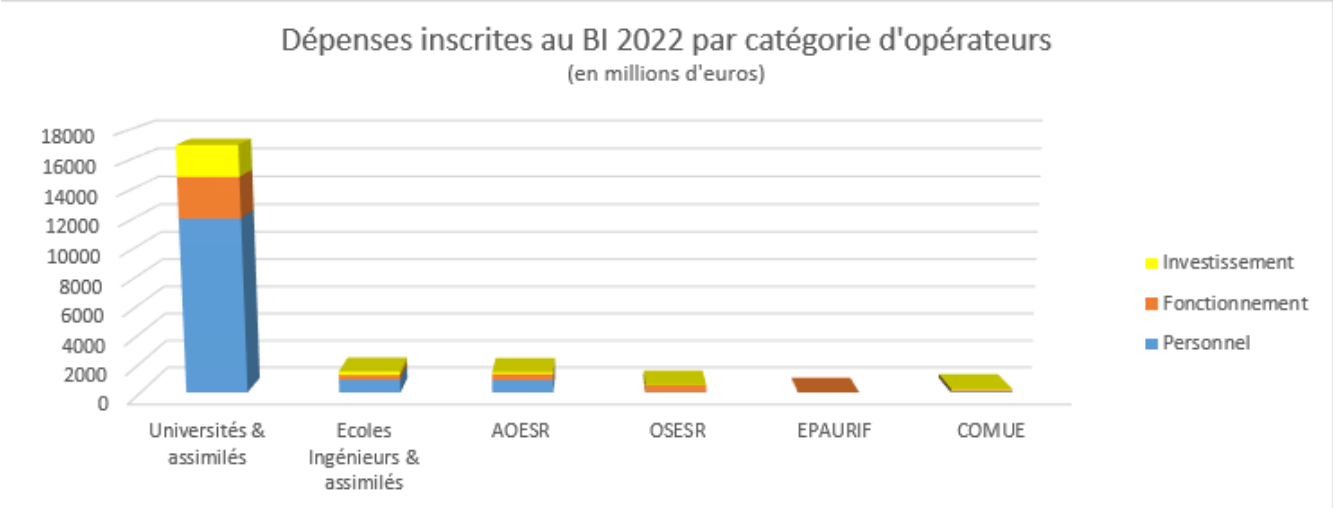
Sur la base de l'enquête, les budgets initiaux de l'ensemble des opérateurs du programme 150 indiquent :

- Un montant global de recettes de 19 514 M€ (17 371 M€ de recettes globalisées et 2 143 M€ de recettes fléchées).
- Un montant global de dépenses de 20 624 M€ en AE et 20 736 M€ en CP, dont :
  - 13 957 M€ en AE et en CP de dépenses de personnel ;
  - 4 347 M€ en AE et 4 153 M€ en CP de dépenses de fonctionnement ;
  - 2 319 M€ en AE et 2 626 M€ en CP de dépenses d'investissement.

Ces données sont synthétisées dans les trois graphiques ci-dessous.







CONSOLIDATION DES EMPLOIS DES OPÉRATEURS DONT LE PROGRAMME EST CHEF DE FILE

EMPLOIS EN FONCTION AU SEIN DES OPÉRATEURS DE L'ÉTAT

	LFI 2022						PLF 2023					
Intitulé de l'opérateur	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	2 878	10 948	3 088	*13*	*66*	37	2 787	11 054	3 148	*16*	*77*
Communautés d'universités et d'établissements		106	950	921		*7*		87	978	467		*11*
Ecoles et formations d'ingénieurs		741	9 956	2 864	*8*	*53*		741	9 959	2 887	*3*	*43*
EPAURIF - Etablissement public d'aménagement universitaire de la région Ile-de-France			69	2					69	2		
Opérateurs de soutien à l'enseignement supérieur et à la recherche		631	221	279				603	221	262		*3*

Intitulé de l'opérateur	LFI 2022						PLF 2023					
	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*
Universités et assimilés		290	145 360	24 610	*82*	*459*		290	145 376	26 090	*110*	*527*
Total ETPT	**37**	**4 646**	**167 504**	**31 764**	***103***	***585***	**37**	**4 508**	**167 657**	**32 856**	***129***	***661***

(1) Emplois des opérateurs inclus dans le plafond d'emplois du ministère

SCHÉMA D'EMPLOIS ET PLAFOND DES AUTORISATIONS D'EMPLOIS DES OPÉRATEURS DE L'ÉTAT

	ETPT
Emplois sous plafond 2022	167 504
Extension en année pleine du schéma d'emplois de la LFI 2022	
Impact du schéma d'emplois 2023	388
Solde des transferts T2/T3	153
Solde des transferts internes	
Solde des mesures de périmètre	
Corrections techniques	
Abattements techniques	-388
Emplois sous plafond PLF 2023	**167 657**
Rappel du schéma d'emplois 2023 en ETP	**388**

Le solde des transferts T2/T3 (153 ETPT) correspond aux opérations relatives à :

- la dissolution de la ComUE Léonard de Vinci au 1er janvier 2022 (19 ETPT) ;
- la dissolution de la Chancellerie de Toulouse au 1er janvier 2022 (28 ETPT) ;
- l'accession de l'Observatoire de la Côte d'Azur aux RCE au 1er janvier 2023 (106 ETPT).

Pour l'année 2023, les prévisions d'emplois rémunérés par les opérateurs s'élèvent au total à 200 513 ETPT, dont 167 657 ETPT sous plafond et 32 856 ETPT décomptés hors plafond (dont 129 contrats aidés et 661 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 2022 et d'une projection sur le second semestre ;
- d'une enquête effectuée auprès des opérateurs n'ayant pas accédé aux RCE.

Emplois sous plafond État

La prévision 2023 de 167 657 ETPT prend en compte les transferts décrits infra :

- 47 ETPT en provenance du titre 2 au titre de la dissolution de la ComUE Léonard de Vinci (+19 ETPT) et de la Chancellerie de Toulouse (+28 ETPT) au 1er janvier 2022 ;
- 106 ETPT en provenance du titre 2 au titre de l'accession de l'Observatoire de la Côte d'Azur au 1er janvier 2023.

Emplois hors plafond État (finances sur ressources propres, formation continue et recherche)

La prévision 2023 des ETPT hors plafond (32 856 ETPT) est en hausse (+3,4 %) par rapport à la prévision inscrite au PLF 2022 (31 764 ETPT). Cette hausse prévisionnelle se fonde notamment sur l'augmentation du nombre d'emplois contractuels. Elle s'explique également par l'augmentation du nombre de contrats aidés et d'apprentis.

Opérateurs

Avertissement

Le volet « Opérateurs » des projets annuels de performance évolue au PLF 2023. Ainsi, les états financiers des opérateurs (budget initial 2022 par destination pour tous les opérateurs, budget initial 2022 en comptabilité budgétaire pour les opérateurs soumis à la comptabilité budgétaire et budget initial 2022 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 ».

OPÉRATEUR

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.

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 APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2022		PLF 2023	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P175 Patrimoines	4 006	4 006	4 182	4 182
Subvention pour charges de service public	3 888	3 888	4 065	4 065
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	118	118	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	118	118
P361 Transmission des savoirs et démocratisation de la culture	284	284	284	284
Subvention pour charges de service public	284	284	284	284
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P212 Soutien de la politique de la défense	100	100	0	0
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Transferts	100	100	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P113 Paysages, eau et biodiversité	2 250	2 250	2 370	2 432
Subvention pour charges de service public	1 370	1 370	2 370	2 370
Transferts	880	880	0	62
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P150 Formations supérieures et recherche universitaire	860 196	862 705	883 757	883 716
Subvention pour charges de service public	838 057	838 057	882 899	882 899
Transferts	2 056	2 056	0	0
Dotations en fonds propres	20 083	22 592	858	816

(en milliers d'euros)

Programme financeur Nature de la dépense	LFI 2022 Autorisations d'engagement	LFI 2022 Crédits de paiement	PLF 2023 Autorisations d'engagement	PLF 2023 Crédits de paiement
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P231 Vie étudiante	730	730	730	730
Subvention pour charges de service public	730	730	730	730
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
Total	**867 565**	**870 075**	**891 323**	**891 343**

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**14 036**	**14 202**
– sous plafond	10 948	11 054
– hors plafond	3 088	3 148
dont contrats aidés	*13*	*16*
dont apprentis	*66*	*77*
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :	**2 915**	**2 824**
– rémunérés par l'État par ce programme	2 878	2 787
– rémunérés par l'État par d'autres programmes	37	37
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI et LFR le cas échéant

Les emplois sous plafond et hors plafond évoluent en raison de l'accession de l'Observatoire de la Côte d'Azur aux RCE au 1er janvier 2023.

OPÉRATEUR

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.

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.

Il y a 8 COMUE en 2022 :

- COMUE Bourgogne Franche-Comté ;
- COMUE HESAM (Hautes Écoles Sorbonne Arts et Métiers université) :
- COMUE Normandie Université ;
- COMUE Université angers- Le Mans (établissement expérimental) ;
- COMUE Université de Lyon ;
- COMUE Université fédérale Toulouse Midi-Pyrénées ;
- COMUE Université Paris Lumières ;
- COMUE Université Paris-Est.

La COMUE Université confédérale Léonard de Vinci a été dissoute le 1er janvier 2022.

FINANCEMENT APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2022		PLF 2023	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P150 Formations supérieures et recherche universitaire	21 915	22 086	29 985	29 939
Subvention pour charges de service public	21 327	21 327	29 054	29 054
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	588	759	931	885
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P231 Vie étudiante	286	286	286	286
Subvention pour charges de service public	286	286	286	286
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
Total	**22 201**	**22 372**	**30 271**	**30 225**

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**1 871**	**1 445**
– sous plafond	950	978
– hors plafond	921	467
dont contrats aidés		
dont apprentis	*7*	*11*
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :	**106**	**87**
– rémunérés par l'État par ce programme	106	87
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI et LFR le cas échéant

OPÉRATEUR

Ecoles 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 33 établissements sont réglementairement classifiés comme suit :

25 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) ;

20 écoles et instituts extérieurs aux universités (article 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 de Loire, INSA Hauts de France) ;
- 4 écoles centrale (Centrale Lille Institut, Lyon, Nantes et Marseille) ;
- 3 universités de de technologie (UT Belfort-Montbéliard, UT Compiègne et UT Troyes) ;
- 6 autres EPSCP (ENSC de Paris, ENSAIT de Roubaix, SUPMECA, ENSI de Caen Clermont Auvergne INP, 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 (École 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.

La catégorie des Écoles d'ingénieurs et assimilés ne connait aucune modification pour l'année 2022.

FINANCEMENT APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2022		PLF 2023	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P150 Formations supérieures et recherche universitaire	859 435	860 482	912 626	912 365
Subvention pour charges de service public	855 845	855 845	907 251	907 251
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	3 591	4 638	5 375	5 113
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P231 Vie étudiante	4 766	4 766	4 766	4 766
Subvention pour charges de service public	2 710	2 710	2 710	2 710
Transferts	2 056	2 056	2 056	2 056
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P192 Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle	9 469	9 469	9 469	9 469
Subvention pour charges de service public	9 469	9 469	9 469	9 469
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
Total	**873 671**	**874 718**	**926 862**	**926 600**

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**12 820**	**12 846**
– sous plafond	9 956	9 959
– hors plafond	2 864	2 887
dont contrats aidés	*8*	*3*
dont apprentis	*53*	*43*
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :	**741**	**741**
– rémunérés par l'État par ce programme	741	741
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI et LFR le cas échéant

Les emplois sous plafond augmentent en raison du transfert d'emplois du titre 2 du programme vers l'ISAE-ENSMA (+3 ETPT) à la suite de la dissolution de la ComUE Léonard de Vinci au 1er janvier 2022.

OPÉRATEUR

EPAURIF - Etablissement public d'aménagement universitaire de la région Ile-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 APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2022		PLF 2023	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P150 Formations supérieures et recherche universitaire	7 500	7 500	7 500	7 500
Subvention pour charges de service public	7 500	7 500	7 500	7 500
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
Total	**7 500**	**7 500**	**7 500**	**7 500**

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**71**	**71**
– sous plafond	69	69
– hors plafond	2	2
dont contrats aidés		
dont apprentis		
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :		**1**
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		1

(1) LFI et LFR le cas échéant

OPÉRATEUR

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 2022, cette catégorie regroupe la chancellerie de l'académie 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, 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 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 Érasmus+France/ Éducation 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 < Érasmus Mundus » et « Tempus » et des dispositifs « Europass » et « Euroguidance ». Elle devrait être prorogée Jusqu'en 2020 et devenir à cette occasion !'Agence Érasmus 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 de développement universitaire Drome Ardèche (ADUDA)) a été créé en 1994 pour une durée de 7 ans et a été prorogée pour une durée indéterminée par arrêté rectoral du 05 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'intérêts communs avec les différentes universités concernant les conditions d'accueil et l'accompagnement de la vie étudiante ;
- favoriser l'égalité des chances et de l'insertion professionnelle ;

L'agence de développement universitaire Drome Ardèche est soumis 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 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 a 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 2022, la chancellerie des académies de Toulouse a été dissoute.

FINANCEMENT APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2022		PLF 2023	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P150 Formations supérieures et recherche universitaire	52 789	52 960	83 206	85 951
Subvention pour charges de service public	51 536	51 536	55 970	55 970
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	1 252	1 424	27 237	29 982
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P172 Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	9 201	9 201	10 305	10 305
Subvention pour charges de service public	9 201	9 201	10 305	10 305
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
Total	**61 990**	**62 161**	**93 511**	**96 256**

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**500**	**483**
– sous plafond	221	221
– hors plafond	279	262
dont contrats aidés		
dont apprentis		*3*
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :	**631**	**603**
– rémunérés par l'État par ce programme	631	603
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI et LFR le cas échéant

OPÉRATEUR

Universités et assimilés

En 2022, la catégorie « Universités et assimilés » regroupe 70 établissements (54 universités, 13 établissements expérimentaux, 1 grand établissement, 1 centre universitaire de formation et de recherche et 1 institut extérieur).

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 a 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.

À compter du 1er janvier 2022, les universités de Lille, de Nantes, de Montpellier, Paris 2 Panthéon-Assas changent de statut et deviennent des établissements publics expérimentaux.

FINANCEMENT APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2022		PLF 2023	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P113 Paysages, eau et biodiversité	2 262	1 982	1 762	1 179
Subvention pour charges de service public	0	0	762	762
Transferts	2 262	1 982	1 000	417

(en milliers d'euros)

Programme financeur Nature de la dépense	LFI 2022 Autorisations d'engagement	LFI 2022 Crédits de paiement	PLF 2023 Autorisations d'engagement	PLF 2023 Crédits de paiement
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P150 Formations supérieures et recherche universitaire	11 701 324	11 737 422	12 597 448	12 297 977
Subvention pour charges de service public	11 587 567	11 587 567	12 138 168	12 138 168
Transferts	0	0	2 362	2 362
Dotations en fonds propres	113 756	149 855	456 918	157 447
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P231 Vie étudiante	65 833	65 833	73 328	73 328
Subvention pour charges de service public	42 189	42 189	49 687	49 687
Transferts	23 644	23 644	23 641	23 641
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P190 Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables	85 701	85 701	85 144	85 144
Subvention pour charges de service public	85 701	85 701	85 144	85 144
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
Total	**11 855 120**	**11 890 939**	**12 757 681**	**12 457 628**

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**169 970**	**171 466**
– sous plafond	145 360	145 376
– hors plafond	24 610	26 090
dont contrats aidés	*82*	*110*
dont apprentis	*459*	*527*
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :	**290**	**290**
– rémunérés par l'État par ce programme	290	290
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI et LFR le cas échéant

Les emplois sous plafond augmentent en raison de l'opération relative au transfert d'emplois en provenance du titre 2 du programme vers les universités de Poitiers et de Limoges (+16 ETPT) à la suite de la dissolution de la ComUE Léonard de Vinci au 1er janvier 2022. La hausse prévisionnelle des emplois « hors plafond » se fonde notamment sur l'augmentation du nombre d'emplois contractuels, de contrats aidés et d'apprentis observée au cours du premier semestre 2022.

PROGRAMME 231
Vie étudiante

MINISTRE CONCERNÉE : SYLVIE RETAILLEAU, MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

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

Le Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche favorise la bonne orientation de tous les étudiants ainsi que l'amélioration des conditions de vie étudiante. Ce sont des déterminants de la réussite. L'action du ministère contribue à la réussite du plan France 2030 qui vise à transformer durablement notre économie par l'innovation technologique et industrielle au service d'objectifs sociétaux.

Dans cette perspective, l'amélioration de la procédure Parcoursup permettra de renforcer l'égalité des chances et de mieux orienter les étudiants pour favoriser leur réussite et les aider à identifier les filières dont l'insertion professionnelle est satisfaisante et les métiers en tension. La stratégie en matière de vie étudiante se déploiera autour de la prévention de la précarité des étudiants, de l'amélioration de l'offre de service, du développement d'une approche territoriale. L'ensemble est dynamisé par la mise en place de la CVEC et l'amélioration de l'action du réseau des œuvres.

1/ Améliorer Parcoursup dans une perspective de promotion de l'égalité des chances dans l'accès et la réussite des jeunes dans l'enseignement supérieur

La loi du 8 mars 2018 relative à l'orientation et à la réussite des étudiants (loi ORE) a prévu 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, un taux minimum boursiers. La politique des taux minimum boursiers a été élargie aux formations publiques relevant des autres départements ministériels ainsi qu'aux formations privées dans le cadre de démarches conventionnelles. Les résultats sont notables : en 2021, 91,4 % des lycéens boursiers ont reçu une proposition d'admission d'une formation supérieure. 32 566 lycéens boursiers supplémentaires ont reçu une proposition d'admission d'une formation supérieure soit une augmentation de 27,7 % par rapport à 2019. Surtout, ce sont 1 585 lycéens boursiers supplémentaires qui ont reçu une proposition d'admission d'une classe préparatoire, soit une augmentation de 19,9 % par rapport à 2019 dans les filières non sélectives pour lesquelles le nombre de vœux confirmés excède les capacités d'accueil ;
- la sectorisation des formations : un arrêté fixant 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.

En outre, 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 sections de technicien supérieur (STS), un taux minimal de bacheliers professionnels retenus et aux IUT, un taux minimal de bacheliers technologiques retenus. 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. Ce sont ainsi plus de 101 390 bacheliers professionnels qui ont confirmé au moins un vœu en STS, soit 89,1 % d'entre eux. 73 893 bacheliers professionnels ont reçu au moins une proposition en STS, soit 72,8 % d'entre eux contre 69,3 % en 2020. Parmi eux, 46 957 bacheliers professionnels ont accepté une proposition d'admission en STS, soit 63,5 % d'entre eux contre 65,6 % en 2020.

Parallèlement, pour augmenter la part de bacheliers technologiques en IUT, le pilotage des taux d'accès a également été renforcé dès 2020 en cohérence avec la mise en place des BUT (Bachelor Universitaire technologique).

Grâce à cette politique volontariste, pour la campagne Parcoursup 2021, près de 50 % des bacheliers technologiques ont reçu une proposition d'admission en IUT soit une augmentation de+15 % par rapport à 2020.

Enfin, globalement, le pourcentage de néo bacheliers boursiers admis dans Parcoursup est passé de 20 % en 2018 à près de 25 % en 2020 et 2021.

Par ailleurs, 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. D'une durée initiale de trois ans, cette expérimentation a été prolongée pour une durée totale de six ans [par l'article 37 de la loi n° 2020-1674 du 24 décembre 2020 de programmation de la recherche pour les années 2021 à 2030 et portant diverses dispositions relatives à la recherche et à l'enseignement supérieur]. Elle a favorisé l'augmentation globale du taux d'accès des bacheliers professionnels en STS ainsi qu'une diminution des vœux par défaut et des admissions de bacheliers professionnels en première année de licence ce qui a conduit à une plus grande équité de traitement des candidatures des élèves de baccalauréat professionnel. Par ailleurs, ont été observées une responsabilisation plus grande des équipes pédagogiques dans certaines académies avec un accent particulier mis sur le suivi des élèves ayant eu un avis favorable et une mise en réseau des établissements avec le développement d'un véritable travail collaboratif des équipes du secondaire et du supérieur. Une évaluation sera conduite avant le terme de cette expérimentation.

De plus, depuis la rentrée 2018, dans le cadre de l'amélioration de la réussite des bacheliers professionnels dans l'enseignement supérieur, un nouveau dispositif spécifique leur est proposé pour l'accès en STS. Il s'agit à travers le dispositif de classes passerelles d'augmenter le taux de passage de 1re en 2e année de STS et de limiter le décrochage au cours de la 1re année de STS. Les élèves concernés sont ceux qui n'ont eu aucune proposition d'admission en STS, bien qu'ayant reçu en terminale un avis favorable du conseil de classe. Les élèves de ces classes sont admis en STS au terme d'une année de classe passerelle réussie (la réussite étant appréciée par l'équipe pédagogique), voire au cours du premier trimestre. Ces classes sont destinées aux bacheliers professionnels de l'année pour l'essentiel, mais aussi à des bacheliers technologiques. En 2022, sur 1499 élèves de classes passerelles, 571 ont confirmé un vœu vers un BTS et avaient un avis favorable. 531 ont obtenu une admission en BTS.

Enfin, 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 ladite mobilité. Les recteurs fixent des taux « maximum » de candidats non-résidents dans le secteur de chaque formation non sélective en tension. L'objectif est d'encourager la mobilité en évitant les distorsions trop fortes entre académies. En 2021, en dépit de la crise sanitaire, cette mobilité a encore continué de progresser :

- 682 136 candidats ont confirmé au moins un vœu en dehors de leur académie de résidence, soit 29 200 candidats supplémentaires par rapport à 2020 (+4,5 %)
- 444 498 candidats ont reçu au moins une proposition d'admission pour une formation en dehors de leur académie, soit 19 200 candidats supplémentaires par rapport à 2020 (+4,5 %)213 349 candidats ont accepté une proposition d'admission en dehors de leur académie de résidence, soit 9 600 candidat supplémentaires par rapport à 2020 (+4,7 %).

La part des lycéens ayant confirmé au moins un vœu hors de l'académie de résidence avait déjà progressé et atteint 74 % en 2021, soit 5 points de plus qu'en 2020. Ils sont plus nombreux encore pour l'année 2021 à faire ce choix de mobilité puisque 153 393 lycéens ont accepté une proposition d'admission hors de leur académie de résidence.

Par ailleurs, la loi ORE a ouvert la possibilité aux étudiants qui le souhaitent de suivre une licence aménagée en leur proposant de suivre des modules de renforcement disciplinaire, de développement de leurs compétences voire de leurs compétences psychosociales. Un accompagnement peut leur être proposé avant leur arrivée dans l'enseignement supérieur ou pendant leur formation par l'établissement (par exemple avec du tutorat par des pairs ou des enseignants) ou en coopération avec des partenaires extérieurs.

La mise en œuvre de parcours aménagés de réussite, dispositifs dits « oui-si » a permis une individualisation des parcours afin d'améliorer leurs résultats en 1re année. En 2021 : près de 1 700 formations (contre 1100 en 2019, soit +55 %) ont proposé des dispositifs d'accompagnement via Parcoursup, 29 000 étudiants ont accepté d'en bénéficier.

2/ Lutter contre la précarité étudiante

Afin d'accompagner les étudiants les plus précaires, notamment dans un contexte de crise, le Gouvernement a multiplié les dispositifs exceptionnels de soutien destinés à préserver le pouvoir d'achat des étudiants en agissant sur ses principaux postes de dépenses tels que le logement (gel de l'indexation des loyers en résidence universitaire depuis 2019), la restauration (repas dans un restaurant universitaire à 1 € et chèques alimentaires), l'équipement numérique, l'hygiène (distribution de protections périodiques), en compensant des pertes de revenus et de pouvoir d'achat (aide pour perte d'emploi ou de stage, révision de certains revenus pris en compte dans l'examen du droit à bourse, indemnité inflation), et en accordant des aides exceptionnelles (pour l'ensemble des boursiers), ou d'urgence à certains étudiants confrontés à des difficultés financières graves (aide ponctuelle d'urgence accordée par les Centres régionaux des œuvres universitaires et scolaire (Crous). **Ces différents soutiens sont maintenus ou intensifiés à la rentrée 2022.**

Pour l'année universitaire 2022-2023, l'ensemble des étudiants boursiers sur critères sociaux, les bénéficiaires d'une allocation spécifique annuelle attribuée par un centre régional des œuvres universitaires et scolaires et certains étudiants non boursiers dont les difficultés financières graves ont été constatées par les services sociaux des Crous pourront bénéficier d'un repas complet dans les restaurants universitaires pour un euro. Les autres étudiants bénéficieront d'un repas au tarif social de 3,30 €.

Afin de continuer à soutenir le pouvoir d'achat des étudiants boursiers, le montant des bourses sur critères sociaux est revalorisé de 4 % à la rentrée 2022. Chaque étudiant verra donc sa bourse augmenter, selon son échelon, d'un montant pouvant aller jusqu'à 229 € sur l'année universitaire pour l'échelon 7.

Par ailleurs, à compter de la rentrée 2022, les étudiants ultra-marins bénéficient de points de charge supplémentaires dans l'examen de leur droit à bourse lorsqu'ils effectuent leurs études à plus de 3 500 km de leur foyer.

Enfin, les droits d'inscription acquittés par les étudiants non-boursiers, et l'indexation des loyers dans les cités universitaires gérés par les CROUS restent gelés pour l'année universitaire 2022-2023.

Les nombreuses aides complémentaires aux bourses sur critères sociaux sont maintenues ou amplifiées.

L'enveloppe des aides à la mobilité internationale sera augmentée.

L'aide à la mobilité Parcoursup et l'aide à la mobilité master seront confortées respectivement d'un montant de 500 et de 1000 €.

Le fonds des aides d'urgence attribuées par les Crous peut bénéficier à tous les étudiants, boursiers ou non boursiers. Les plafonds d'attribution ont été augmentés depuis le mois de février 2021. Leurs modalités d'octroi ont été simplifiées grâce à une prise en charge globale à partir de l'évaluation sociale de l'étudiant, permettant ainsi d'augmenter le recours à ce dispositif. Amorcé pendant la crise sanitaire, le recrutement d'assistants sociaux sera poursuivi.

Enfin, la garantie accordée par l'État sur les prêts étudiants, dispensant l'emprunteur d'une caution familiale, permet de diversifier les sources de financement des étudiants et de renforcer l'égalité entre les étudiants.

Afin de lutter contre la précarité menstruelle, le Président de la République a pris l'engagement en 2021 d'installer des distributeurs de protection périodiques dans les résidences universitaires des Crous et certains espaces de restauration. Ce sont ainsi 822 distributeurs qui ont d'ores et déjà été installés, et à terme 963 seront à disposition des étudiantes et régulièrement alimentés. Outre ces installations mises en place par les Crous, de nombreux établissements d'enseignement supérieur ont pu, dans le cadre de leur politique propre et grâce aux actions financées par la contribution de vie étudiante et de campus (CVEC), installer des distributeurs dans leurs propres espaces.

3/ Améliorer la qualité de la vie étudiante

L'amélioration de la qualité de vie étudiante repose sur l'action sur les déterminants non académiques de la réussite étudiante en organisant des services plus performants, mieux ancrées dans les territoires et bénéficiant de la dynamique de la CVEC.

En matière de santé étudiante, une réforme portant sur la santé étudiante sera mise en place visant à inscrire les SSU dans une approche territoriale de prévention et de soins en faveur de la santé étudiante. Un élargissement des missions du SSU qui deviendront SSE (service de santé étudiante) est prévue pour inclure tous les étudiants d'un territoire, inscrits ou non à l'université, par convention avec l'établissement d'origine pour ces derniers. Les SSE en relation avec les acteurs de santé sur leur territoire mettront en place une offre socle définie au niveau national ainsi qu'une offre répondant aux enjeux identifiés localement. Celleci- s'inscrira dans le cadre des priorités de la Conférence nationale de prévention. Elle sera complétée par la poursuite de « Santé psy étudiant » dont l'intégration dans le dispositif de droit commun « Mon Psy » maintiendra la dispense d'avance de frais.

En matière de logement, l'accès à un logement étudiant adapté, avec des loyers abordables, conditionne l'orientation et la réussite des étudiants, notamment ceux issus des catégories sociales les moins favorisées et/ou de zones rurales ou éloignées des offres d'enseignement supérieur. Cependant, seuls 13 % des étudiants peuvent bénéficient de logements spécifiquement dédiés aux étudiants (résidences CROUS, résidences HLM ou résidences privées). Le réseau des Crous gère 175 000 places à la rentrée 2021, dont une offre très sociale au sein des résidences anciennes. Le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche et le ministère chargé du logement poursuivent donc la dynamique de production engagée par le Plan 40 000 (2013-2017) sur la période 2018–2023 par le plan quinquennal « 60 000 logements étudiants ». Il est soutenu par une démarche de recensement de fonciers universitaires constructibles auprès des préfets de région et recteurs de région académique. Celle-ci a vocation à identifier sur le périmètre des campus universitaires, des sites sur lesquels des résidences étudiantes pourraient être développées au cours des prochaines années.

Pour garantir la qualité de la vie étudiante sous toutes ses formes, des services aux étudiants, le ministère mettra en place une **plate-forme de services en faveur de la qualité de la vie étudiante** conçue à partir de la reprise à l'automne 2021 de la gestion du Centre national d'appui à la qualité de vie des étudiants en santé (CNA) désormais renommé Coordination nationale d'accompagnement des étudiants en santé (CNAES). Ce dispositif national dédié aux étudiants bénéficiaires de formations en santé, co-piloté par la DGESIP et la Direction générale de l'offre de soins du ministère chargé de la santé, a pour mission d'apporter un soutien et d'accompagner les étudiants présentant des difficultés sociales, financières ou liées aux conditions de déroulement des études. Ce dispositif est également une porte d'entrée pour signaler des situations relevant de violences sexistes et sexuelles, de harcèlement voire d'emprise et de réorienter ces étudiants vers les acteurs locaux pouvant assurer une prise en charge. La CNAES propose d'ores-et-déjà un site internet, une adresse électronique (cnaes@enseignementsup.gouv.fr) et une plate-forme téléphonique au 0800 724 900. Elle proposera prochainement des formations à destination de l'ensemble de la communauté universitaire : étudiants, enseignants et personnel administratif. Au cours de l'année universitaire 2022-2023, les missions de la CNAES, qui resteront inchangées, seront intégrées dans un ensemble plus large appelé Coordination nationale d'accompagnement des étudiants (CNAE). Ce dispositif global en faveur de la qualité de la vie étudiante proposera un site internet élaboré en partenariat avec le CNOUS qui fera évoluer le site « MesServices.etudiant.gouv.fr » en plateforme d'accès aux droits, ainsi qu'une plate-forme téléphonique pour répondre à toutes les questions relatives à la vie étudiante. Dans une démarche qualité et grâce à son réseau partenarial, la CNAE proposera aux étudiants une réponse ou une orientation à toute question.

Enfin, l'offre de logement proposée par les Crous est complétée depuis 2020 par l'action de **référents étudiants dans les résidences Crous** pour permettre à tous les résidents de créer et d'entretenir un lien social. Ces référents permettent aussi d'identifier plus précocement les difficultés éventuelles des étudiants.

L'approche territorialisée de la vie étudiante renforcera la qualité de l'offre de service. Les schémas directeurs vie étudiante des établissements ainsi que les volets vie étudiante des dialogues contractuels et dialogue stratégique de gestion entre le ministère et les établissements s'imposent à cet égard comme des outils structurants et partagés que le ministère entend accompagner avec l'appui des rectorats. En complément, pour renforcer la légitimité de ces actions territoriales, il conviendra d'encourager l'engagement et la participation des étudiants en accompagnant la mise

en œuvre de la circulaire du 23 mars 2022 relative à « Engagement, encouragement et soutien aux initiatives étudiantes au sein des établissements d'enseignement supérieur sous tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation »

Dans la même perspective, le ministère **soutient les associations ou réseaux associatifs** impliqués dans la vie étudiante et capable d'impulser des actions inspirantes en faveur des thématiques clefs pour la génération en étude. Les thématiques suivantes sont par exemple soutenues : culture, de développement durable, alimentation...

Les organisations étudiantes représentatives sont soutenues financièrement et sont consultées ou associées aux évolutions en cours comme la réforme du système de santé étudiante ou l'évolution du CNA vers la CNAE

La **création et la diffusion culturelle et artistique** contribuent à l'attractivité et au rayonnement des établissements d'enseignement supérieur et des territoires. Elles sont de nature à enrichir les cursus des étudiants tout en favorisant leur réussite. Plusieurs évènements nationaux de promotion de la culture dans l'enseignement supérieur cadencent l'année universitaire avec par exemple les journées des arts et de la culture (JACES) qui valorisent les actions culturelles et artistiques menées dans les établissements d'enseignement supérieur et les Crous. Des réflexions nouvelles sur les liens entre culture et développement durable émergent et seront renforcées afin d'amplifier la prise en compte croissante de ce dernier sujet dans les conditions de vie étudiante.

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. Les services universitaires des activités physiques et sportives (SUAPS) sont un acteur central de la politique du sport à l'université en complémentarité de l'action de la fédération française de sport universitaire (FFSU), des CREPS ou des collectivités gestionnaires d'équipements sportifs. La préparation des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024 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.

Les étudiants boursiers pourront solliciter à partir de la rentrée 2022 l'attribution du « Pass'sport », d'un montant de 50 € par an.

4/ Utiliser la CVEC comme levier de dynamisation de la vie étudiante

La contribution de vie étudiante et de campus (CVEC) est une taxe due par les étudiants non boursiers au moment de leur inscription. Celle-ci est affectée aux établissements d'enseignement supérieur sous tutelle du MESR. Crée en 2018 par la loi ORE, elle vise 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 ».

Acquitté par les étudiants inscrits en formation initiale (95 € en 2022-2023), sauf exonération (boursiers essentiellement), la CVEC est reversée aux établissements d'enseignement supérieurs publics, aux établissements d'enseignement supérieur privés d'intérêt général (EESPIG), aux écoles des chambres de commerce et d'industrie (CCI), aux établissements publics de coopération culturelle ou environnementale dispensant des formations initiales d'enseignement supérieur, ainsi qu'au réseau des œuvres (Crous) pour ses besoins propres et en faveur d'actions en faveur des étudiants inscrits dans des établissements non affectataires.

Les trois premières campagnes de CVEC ont permis d'affecter aux établissements bénéficiaires des moyens nouveaux pour mener des actions concrètes répondant aux besoins locaux des étudiants et lutter contre la précarité, en association avec tous les acteurs de la vie étudiante. La CVEC fut particulièrement mobilisée pour lutter contre les effets de la crise sanitaire. Au titre de l'année 2021-2022, 150 millions d'euros ont été collectés. 127,5 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, 22,5 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.

A titre d'illustration, 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. Ils peuvent également choisir de renforcer l'accompagnement social des étudiants : 30 % minimum perçus au titre de cette contribution abondent le fonds de solidarité et de développement des initiatives étudiantes. Si pendant la crise sanitaire, la part des dépenses de solidarité a été largement majoritaire, la circulaire précitée préconise de ne pas dépasser 30 % afin de privilégier les initiatives étudiantes.

La CVEC permet aussi de dynamiser la 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). La circulaire du 23 mars 2022 relative à « Engagement, encouragement et soutien aux initiatives étudiantes au sein des établissements d'enseignement supérieur sous tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation » prévoit que les commissions d'attribution de la CVEC doivent comporter 50 % d'étudiants.

5/ Renforcer la mobilisation en faveur de l'accueil et la réussite des étudiants en situation de handicap et des étudiants à besoins particuliers

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 MESR a fait de cette ambition une priorité. La mise en œuvre de la loi ORE a permis, dans le cadre de la réforme de Parcoursup, de faciliter l'accès des lycéens en situation de handicap aux formations de l'enseignement supérieur : identification d'un contact « référent handicap » pour chaque formation sur la plateforme Parcoursup, mise à disposition d'une fiche de liaison pour l'établissement d'inscription 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. Des outils sont mis à la disposition des jeunes et de leur famille, comme le guide et les vidéos réalisés par l'association APACHES qui visent à répondre à leurs interrogations et leur présenter les modalités d'accompagnement possibles dans l'enseignement supérieur. Le statut « d'étudiant en situation de handicap » accorde la priorité sur les logements étudiants disponibles et surtout dans toute l'offre gérée par les Crous qui compte fin 2021, 9 530 places pour les personnes à mobilité réduite ou en situation de handicap, encore insuffisamment demandées par les concernés.

Pour améliorer la prise en charge partenariale des étudiants en situation de handicap, cinq commissions ont été installées par le Comité National de Suivi de l'Université Inclusive co-présidées par les ministres chargés de l'enseignement supérieur et des personnes en situation de handicap. Leurs thématiques sont les suivantes : renforcer l'ambition des étudiants en situation de handicap, mettre en place une accessibilité pédagogique adaptée à leurs besoins, développer leur vie étudiante, favoriser leur insertion professionnelle et renforcer le lien nécessaire avec les partenaires médicosociaux. Conduites en collaboration par des représentants du comité national consultatif des personnes handicapées, ces commissions interministérielles visent à alimenter les propositions dans la perspective des futurs comités interministériels du handicap.

Il convient de reconnaître également **d'autres étudiants à besoins particuliers**. A cet effet, un guide d'accompagnement de l'étudiant artiste est en cours de rédaction et sera mis à disposition des établissements afin de favoriser la prise en compte des besoins particuliers de ces étudiants et de mutualiser les bonnes pratiques. Dans le même objectif, une circulaire relative à la prise en compte du double projet, sportif et éducatif des étudiants sportifs de haut niveau, devrait être publiée à la rentrée 2022.

6/ Conforter le réseau des œuvres universitaires 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.

Depuis le début de la crise sanitaire, le réseau des œuvres s'est fortement mobilisé au service des étudiants en situation de précarité : le paiement des bourses sur critères sociaux été avancé dans certaines régions, la mobilisation des services sociaux a permis d'allouer davantage d'aides spécifiques pour répondre aux situations d'urgence, des cartes achats délivrables en ligne ont été proposées et des distributions d'aides alimentaires ont été organisées par le réseau. En 2023, le CNOUS continuera d'asseoir son rôle central et prioritaire dans la mise en œuvre de la politique de vie étudiante.

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.

RÉCAPITULATION DES OBJECTIFS ET DES INDICATEURS DE PERFORMANCE

OBJECTIF 1 : Contribuer à promouvoir l'égalité des chances pour l'accès aux formations de l'enseignement supérieur des différentes classes sociales

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

OBJECTIF 2 : Améliorer les conditions de vie et de travail des étudiants en optimisant les coûts

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

OBJECTIF 3 : Développer le suivi de la santé des étudiants

INDICATEUR 3.1 : Nombre moyen de consultation en SUMPPS par étudiant inscrit à l'université

Objectifs et indicateurs de performance

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 2019-2020, 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	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Employeurs, cadres, professions intermédiaires	%	Non déterminé	Non déterminé	84	85	85,5	86
Employés, Ouvriers	%	Non déterminé	Non déterminé	53	53	53,5	54
Ensemble des jeunes de 20-21 ans	%	Non déterminé	Non déterminé	67	68	69	70

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 CIBLES

L'accès à l'enseignement supérieur reste marqué par la situation sociale des familles. Les représentations sur l'avenir professionnel des enfants, la distance avec les codes culturels qui prévalent à ce niveau d'études, les difficultés économiques rencontrées sont autant de facteurs déterminants. Malgré une réduction des inégalités, les étudiants issus des familles les plus modestes continuent à être moins représentés dans l'enseignement supérieur que les étudiants des catégories sociales les plus favorisées.

Le système d'aide sociale, qui relève de la responsabilité du ministère chargé de l'enseignement supérieur, a pour objectif de donner à tous les étudiants, quelle que soit la situation économique de leur famille, les mêmes chances d'accès et de réussite dans l'enseignement supérieur.

Dans cet objectif, le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche a mis en place via Parcoursup, la plateforme d'affectation dans les formations du premier cycle de l'enseignement supérieur, une politique destinée à encourager – au moyen des taux minimum - l'accès des élèves boursiers du lycée aux études supérieures, y compris dans les formations les plus sélectives. Dans la durée l'évolution est réelle : le pourcentage de néo bacheliers boursiers admis dans Parcoursup est passé de 20 % en 2018 à 25 % en 2021.

L'aide à la mobilité « Parcoursup », a été créée dans le cadre du Plan « étudiants » annoncé le 30 octobre 2017, afin de lever les freins à la mobilité des bacheliers boursiers, D'un montant de 500 €, elle est destinée aux bacheliers bénéficiaires d'une bourse nationale de lycée qui effectuent leur inscription dans un établissement d'enseignement supérieur situé en dehors de leur académie de résidence. A titre complémentaire, elle peut être accordée aux candidats qui acceptent une proposition d'admission dans un établissement situé dans leur académie de résidence suite à l'examen de leur situation par la commission d'accès à l'enseignement supérieur lorsque l'attribution de l'aide permet, compte tenu de la situation du candidat, de faciliter l'inscription dans un établissement. En 2021, la proportion du nombre de lycéens boursiers ayant demandé cette aide sur le total des lycéens éligibles a encore augmenté pour atteindre 57 %.

L'accompagnement vers le supérieur : c'est l'enjeu même des Cordées de la réussite qui visent à faire de l'accompagnement à l'orientation un réel levier d'égalité des chances. Destinées en priorité aux élèves scolarisés en éducation prioritaire ou en quartiers prioritaires politique de la ville (QPV), aux collégiens et lycéens de zone rurale et isolée et aux lycéens professionnels, elles ont pour objectif de lutter contre l'autocensure, de susciter l'ambition scolaire des élèves par un continuum d'accompagnement de la classe de 4e au lycée et jusqu'à l'enseignement supérieur. Cet accompagnement continu et progressif en amont des choix d'orientation est à même de donner à chacun les moyens de sa réussite dans la construction de son parcours, que ce soit vers la poursuite d'études ou l'insertion professionnelle. La loi du 24 décembre 2020 de programmation de la recherche pour les années 2021 à 2030 (LPR) permet aux établissements de l'enseignement supérieur de tenir compte de la participation aux cordées de la réussite dans les critères pris en compte pour l'examen des candidatures sur Parcoursup.

Les données 2020 et 2021 ne sont, au dépôt du projet de loi de finances pour 2023, pas encore consolidées. En 2019 l'accès à l'enseignement supérieur des jeunes de 20/21 ans était de 82,6 % pour les enfants d'employeurs et professions associées et de 52,1 % pour ceux d'employés et ouvriers. Il était au total de 65,3 % pour les l'ensemble des jeunes de cet âge.

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	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Equivalent "L" Ouvriers,employés	%	30,9	31,0	>=30	>=31,5	32	32,5
Equivalent "M" Ouvriers,employés	%	20	20,4	22	>=22	22,5	23
Equivalent "D" Ouvriers,employés	%	14,2	14	16,5	>=16,5	>=16,5	17

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 CIBLES

La poursuite d'études longues à l'université concerne davantage les jeunes dont les parents sont cadres supérieurs ou exercent une profession libérale : 29 % en cursus licence, et 40 % en doctorat en 2020-2021. La part des enfants d'ouvriers représente 12 % des étudiants inscrits à l'université les trois premières années d'études, elle ne représente plus que 6 % en doctorat. En 2020-2021, 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 STS et BUT (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 renforcé avec la loi relative à l'orientation et la réussite des étudiants (ORE) 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.

En effet, l'élargissement de l'accès à l'enseignement supérieur des jeunes de milieu modeste n'a de sens que s'il s'accompagne de dispositifs visant à favoriser l'égalité des chances et l'amélioration des taux de réussite, et ce d'autant plus que la crise sanitaire liée à la Covid-19 a encore creusé les inégalités sociales et scolaires.

Aussi, 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 ORE et la création de la plateforme Parcoursup, les dispositifs des « Cordées de la réussite » et des « parcours d'excellence » ont été profondément transformés.

Respectivement mis en place en 2008 et en 2016 par les ministères chargés de l'enseignement supérieur, de la politique de la ville et de l'éducation nationale, ces deux dispositifs ont fusionné en 2020 par souci de simplification et pour garantir le continuum du collège au lycée, et jusqu'à l'accès à l'enseignement supérieur. Une instruction commune des ministères chargés de l'enseignement supérieur et de l'éducation nationale et de l'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 de ce nouveau dispositif.

Les cordées de la réussite reposent sur un partenariat entre d'une part des établissements d'enseignement supérieur (universités/IUT, grandes écoles, lycées comportant des CPGE ou des STS) et, d'autre part, des lycées et collèges.

Elles visent à aider les élèves, en particulier ceux issus de milieu modeste, en les accompagnant dans leur parcours d'orientation. Il s'agit en particulier d'élever leur ambition scolaire en levant les barrières, notamment psychologiques et culturelles, en leur donnant une vision de la diversité de l'offre d'enseignement supérieur, et en développant leur motivation pour la poursuite d'études : les Cordées proposent ainsi des actions diversifiées et structurantes incluant notamment le tutorat, l'accompagnement scolaire mais également des actions d'ouverture culturelle.

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 issus de zones rurales et isolées 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.

La fusion de ces deux dispositifs en 2020 a permis de donner une nouvelle impulsion qui s'est accompagnée d'un renforcement du pilotage interministériel par l'ensemble des ministères intervenant dans le champ de l'enseignement supérieur.

En septembre 2020, le président de la République a fixé pour objectif d'atteindre 200 000 élèves encordés (les deux dispositifs rassemblaient au total 80 000 élèves en 2019).

L'intense mobilisation des académies, des établissements scolaires et des établissements d'enseignement supérieur a permis d'obtenir des résultats très positifs, alors même que la crise sanitaire pouvait laisser craindre que cette priorité ministérielle ne pourrait aboutir dans les délais fixés. En effet, à la fin de l'année scolaire 2020-2021, 623 Cordées étaient recensées, contre 423 pour l'année 2019-2020.

Près de 700 établissements d'enseignement supérieur sont désormais engagés dans le dispositif.

Au total, 185 300 collégiens et lycéens ont participé au dispositif, dont 25 000 jeunes scolarisés dans des territoires ruraux.

Chaque année le soutien financier du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, d'un montant d'1,5 M€, permet le défraiement des frais de transport des tuteurs étudiants et des coordonnateurs référents dans les établissements d'enseignement supérieur ; les présidents d'université et directeurs de grandes écoles peuvent également attribuer une rémunération complémentaire à ces référents. Le budget attribué par le MESR a été complété par 1 M€ dans le cadre du plan de relance, en 2021 et en 2022.

Ce soutien financier, l'appui méthodologique et l'animation du réseau des référents développés par le MESR et l'engagement des académies ont permis de poursuivre la montée en puissance du dispositif. Durant l'année 2021-2022 plus de 800 cordées impliquant 3 800 collèges et lycées ont permis à 220 000 élèves de bénéficier du dispositif. Plus de 12 000 étudiants ont participé à ces actions. La dynamique est donc maintenue et de nouveaux établissements scolaires et d'enseignement supérieur rejoignent chaque année le dispositif Cordées de la réussite.

Afin de valoriser le parcours de ces élèves qui participent à ces cordées, les lycéens de terminales qui s'inscrivent sur la plateforme Parcoursup pour accéder à l'enseignement supérieur peuvent, depuis la session 2021, s'ils le souhaitent, mentionner dans leur dossier leur engagement dans le dispositif. L'article 37 de la loi n° 2020-1674 du 24 décembre 2020 de programmation de la recherche pour les années 2021 à 2030 permet aux formations pour lesquelles ces candidats formulent des vœux, dans le cadre de leur politique d'égalité des chances, de prendre en compte cet engagement dans leurs critères d'examen des candidatures et dans le classement des dossiers.

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 moins favorables.

INDICATEUR

1.3 – Ratio de réussite comparé des étudiants boursiers par rapport aux étudiants non boursiers

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Ratio des taux de réussite en L3	%	112	Non déterminé	115	>=115	116	117

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 2020 sera affichée dans le RAP 2021.

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 CIBLES

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.

INDICATEUR

1.4 – Pourcentage d'étudiants boursiers en Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Pourcentage d'étudiants boursiers en CPGE	%	28,3	27,3	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 CIBLES

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 2020-2021, 52 % 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 (23 %), 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. Ainsi, la loi du 8 mars 2018 relative à l'orientation et à la réussite des étudiants (ORE) prévoit que, lorsque le nombre de candidatures excède les capacités d'accueil d'une formation, que la formation soit sélective ou non, 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. Limité par la loi aux formations publiques relevant du périmètre des ministres chargés de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur, 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 : dès 2019 pour les établissements d'enseignement supérieur privé d'intérêt général (EESPIG) et dès 2020 pour les lycées privés sous contrat de l'enseignement catholique et les lycées privés sous contrat laïcs (relevant des ministres chargés de l'éducation nationale et de l'agriculture).

Globalement, toutes formations confondues, on a pu calculer que pour l'année 2021, ce sont plus de 13 600 lycéens bousiers qui ont été admis dans la formation de leur choix et qui n'auraient pu y être admis sans les quotas de boursier instauré par la loi ORE.

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, le MESR a demandé aux recteurs d'académie de 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.

En 2019-2020, 28,3 % des étudiants de CPGE étaient boursiers sur critères sociaux. Ce taux reste relativement faible au regard de celui des universités (39 %) et des STS (54 %). A l'issue de la campagne Parcoursup 2021, on constate que s'agissant du nombre de vœux formulés en CPGE par les lycéens boursiers il est relativement stable par rapport à 2020 : 15 173 lycéens boursiers ont confirmé au moins un vœu ; 9 488 lycéens boursiers ont reçu une proposition d'admission en CPGE, soit 62,5 % d'entre eux, soit une très légère progression par rapport à 2020. Parmi eux, 4 549 lycéens boursiers l'ont acceptée, soit 48 % d'entre eux. Au final, le pourcentage d'étudiants boursiers s'établit à 27,3 % en CPGE.

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 où la qualité de boursier est désormais prise en compte par l'algorithme. C'est pourquoi, l'objectif de 30 % est maintenu.

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 chargé 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 public 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 à disposition des étudiants reste cependant en dessous des besoins avérés, notamment en région parisienne.

Offrir une restauration de qualité, à tarif social et adaptée à la demande

La restauration universitaire proposée par les Crous constitue un autre système de soutien exceptionnel et inédit aux étudiants. En proposant un repas à tarif social, à 3,30 € ou 1 € pour l'année universitaire 2022-2023, la restauration universitaire des Crous contribue à soutenir directement le niveau de vie des étudiants. Surtout, cette mission s'adapte constamment aux attentes des étudiants : après une période marquée par la progression de la restauration rapide (diffusion de la vente à emporter, création de cafétérias, installation de *food trucks*), la restauration universitaire fait désormais face aux enjeux en termes de transition écologique, avec une progression de la part des repas végétariens et des objectifs fixés par la loi Égalim. Les restaurants universitaires constituent enfin des lieux privilégiés de diffusion de l'information nutritionnelle et d'exercice de la vie étudiante

Que ce soit en matière de logement ou de restauration, l'accessibilité aux étudiants en situation de handicap reste une priorité.

Le développement de la vie de campus est une priorité car elle 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 2022, au titre de l'année universitaire 2021-2022, 150 millions d'euros ont été collectés. 127,5 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, 22,5 millions d'euros sont alloués au réseau des œuvres universitaires, pour qu'il finance à la fois des actions en propre, ainsi que des actions au profit des étudiants inscrits dans des établissements ne recevant pas la ressource CVEC.

INDICATEUR

2.1 – Couverture des besoins en logements pour les étudiants boursiers

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Nombre de places pour 100 étudiants boursiers	Nb	23,2	23,4	22,6	23,4	23,5	23,6

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 CIBLES

Les prévisions sont basées sur les hypothèses de calcul suivantes :

- Prise en compte, d'une part, du développement de l'offre de logement étudiant dans le cadre des plans gouvernementaux 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 0,54 % à la rentrée 2022 et de 0,35 % à la rentrée 2023 des boursiers ESR sur critères sociaux.

Le développement d'une offre de logement social étudiant de qualité 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 pour la construction de 60 000 logements étudiants (Plan 2018-2022).

La croissance du parc Cnous demeure plus faible que prévue. En effet plusieurs phénomènes se sont combinés notamment : la crise sanitaire bien sûr, et ses décalages dans les livraisons de résidence et de conception de projets, les retards d'approvisionnement en matières premières et les augmentations des coûts de construction ou encore les nombreux décalages dans la signature des CPER (l'année 2021 ayant été une « année blanche » en termes de programmation).

INDICATEUR

2.2 – Bilan des enquêtes de satisfaction sur le logement et la restauration relevant du réseau des oeuvres

(du point de vue de l'usager)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Note attribuée par les étudiants sur la qualité des restaurants universitaires	Note sur 10	Non déterminé	6,4	6,5	>=6,4	Non déterminé	Non déterminé
Note attribuée par les étudiants sur la qualité des logements universitaires	Note sur 10	7,2	6,6	7,2	>=7	Non déterminé	Non déterminé

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.

INDICATEUR

2.3 – Taux de couverture des dépenses d'hébergement et de restauration par des ressources propres

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Taux de couverture sur ressources propres des dépenses d'hébergement	%	94,3	102,5	98	>=102	>=103	>=103
Taux de couverture sur ressources propres des dépenses de restauration	%	36,5	25,6	30	>=30	>=30	>=30

Précisions méthodologiques

Précisions méthodologiques

Source des données : CNOUS/CROUS

Mode de calcul : périmètre des dépenses et des recettes retenues :

1. Pour l'hébergement

- Périmètre des données 2020 et 2021

L'ensemble des ressources propres constitué par le chiffre d'affaires, c'est-à-dire essentiellement les loyers et le déplafonnement 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.

- Périmètre des données de prévision à compter de 2022

Les recettes sont constituées par le chiffre d'affaires, c'est-à-dire essentiellement les loyers encaissés et le déplafonnement de l'ALS, et les produits de gestion courante ; sont exclus les produits financiers, les produits exceptionnels et les reprises sur provisions et amortissements.

Les dépenses : la masse salariale des personnels affectés à l'hébergement et une quote-part de la masse salariale des personnels affectés à l'administration générale (y compris les pensions civiles des titulaires), les locations et les charges payées, l'énergie, les fluides, l'entretien courant et les charges de gestion courante ; sont exclues les charges financières, les charges exceptionnelles et les dotations aux amortissements et provisions sur ressources propres.

2. Pour la restauration

- Périmètre des données 2020 et 2021

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.

- Périmètre des données de prévision à compter de 2022

Les recettes sont constituées par le chiffre d'affaires issu de la restauration (étudiante, non étudiante, exceptionnelle et distribution automatique) et les produits de gestion courante ; sont exclus les produits financiers, les produits exceptionnels et les reprises sur provisions et amortissements.

Les dépenses : la masse salariale des personnels affectés à la restauration et une quote-part de la masse salariale des personnels affectés à l'administration générale (y compris les pensions civiles des titulaires), les dépenses de denrées, boissons, l'énergie, les fluides, l'entretien courant et les charges de gestion courante ; sont exclues les charges financières, les charges exceptionnelles et les dotations aux amortissements et les provisions sur ressources propres.

JUSTIFICATION DES CIBLES

A noter, le changement méthodologique décidé à partir de la prévision actualisée 2021. A compter de 2022 les dotations et reprises ainsi que les charges et produits financiers et exceptionnels sont exclus ; le taux de couverture correspond ainsi à un ratio dépenses d'exploitation /recettes d'exploitation.

Les cibles affichées en PAP 2022 devraient être atteintes pour l'hébergement, malgré le gel des loyers et la hausse de certains postes (fluides et masse salariale) mais sont susceptibles de ne pas l'être en restauration en raison des évènements importants survenus depuis la rentrée 2021 (hausse importante du coût des fluides et des denrées, revalorisations du SMIC et de la catégorie C et dégel du point d'indice). La non prise en compte de la dotation de l'État au fonctionnement du réseau des œuvres universitaires est de nature à dégrader cet indicateur, cette dernière compensant notamment les dépenses de masse salariale ainsi que les mesures annoncées par le Gouvernement.

Par ailleurs, les prévisions ont été effectuées en prenant en compte la reconduction du dispositif de tarification à 1 € pour les boursiers pour l'année universitaire 2022-2023, ainsi que son maintien éventuel maintien ultérieur.

Les cibles affichées sont établies pour une grande part sur des données estimatives, sur la base d'hypothèses dont la réalisation reste pour partie incertaine.

OBJECTIF

3 – Développer le suivi de la santé des étudiants

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 universitaires ou interuniversitaires de médecine préventive et de promotion de la santé (SUMPPS) mettent en œuvre une politique qui vise à améliorer le suivi sanitaire des étudiants. Ce suivi comporte une dimension médicale, psychologique et sociale. Ils organisent également des actions de prévention et d'éducation à la santé.

Les SUMPPS nouent des partenariats avec les différents acteurs de la santé et de la prévention ainsi qu'avec les associations étudiantes.

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 SUMPPS. 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. 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 acteurs à part entière de leur santé.

Depuis février 2019, les missions des SUMPPS ont été élargies à 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 en application de l'article L6323-1 du code de la santé publique. On recense 26 centres de santé universitaire. Le ministère accompagne les établissements qui ont le projet de constituer un centre de santé universitaire. Ces centres de santé offrent des prestations alliant le volet préventif au volet curatif facilitant ainsi 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 aux parcours de soins coordonné.

La loi « orientation et réussite des étudiants » du 8 mars 2018 a créé la conférence de prévention étudiante qui fédère les acteurs, financeurs et bénéficiaires de la prévention et de la santé étudiante. 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 et 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.

Enfin, la santé étudiante est une orientation prioritaire des actions financées par la CVEC.

INDICATEUR

3.1 – Nombre moyen de consultation en SUMPPS par étudiant inscrit à l'université

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Nombre moyen de consultation en SUMPPS par étudiant inscrit à l'université	Nb	0,35	0,32	>0,30	>0,35	0,35	0,35

Précisions méthodologiques

Source des données : DGESIP – l'enquête est effectuée auprès des services de santé universitaires 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 de santé universitaires (SSU). 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 SSU, en application d'une convention passée entre les établissements.

42 SSU sur les 60 ont répondu à l'enquête.

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 (1) : Nombre de rendez-vous médicaux, para médicaux et sociaux réalisés physiquement ou en téléconsultation durant l'année universitaire 2020/2021 (42 services sur 60)

Dénominateur (2) : Nombre d'étudiants inscrits dans l'établissement durant l'année universitaire 2020/2021

(1) Étudiants de l'université vus par le SUMPPS physiquement ou en téléconsultation quel que soit le motif : soins, prévention, social.

(2) Étudiants inscrits en inscription principale à l'université hors télé-enseignement et hors conventions.

JUSTIFICATION DES CIBLES

Les 42 services de santé universitaires qui ont répondu à l'enquête ont un nombre de consultations par étudiant inscrit à l'université de 0,32.

Le calcul du nombre total de consultations assurées par les services de santé universitaires prend en compte la globalité de l'activité du service, en réponse aux besoins des étudiants sur différents champs : la prévention, le soin et l'accompagnement social.

La cible prévue en 2023 est en hausse après la baisse observée sur l'année universitaire 2020-2021 en raison de la crise sanitaire.

En 2020-2021, la crise sanitaire avait conduit les universités à fermer et les étudiants à quitter les campus. Les SUMPPS ont toutefois poursuivi leurs activités avec un accueil présentiel mais aussi avec le développement d'actions à distance avec des permanences téléphoniques et des téléconsultations. L'action, quoiqu'en baisse a donc perduré avec notamment, 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, une contribution à la réalisation de tests et de vaccinations contre la Covid et des actions importantes en matière de santé mentale

Les SUMPPS ont donc été des acteurs majeurs de la gestion de crise sanitaire auprès des étudiants. A cette actions, se sont ajoutées les mesures d'urgence mises en place pendant la crise sanitaire avec en particulier le dispositif santé psy étudiant qui permet de consulter un psychologue sans avance de frais (jusqu'à 8 consultations/étudiant).

Présentation des crédits et des dépenses fiscales

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR ACTION ET TITRE POUR 2022 ET 2023

AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Action / Sous-action LFI 2022 PLF 2023	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Titre 5 Dépenses d'investissement	Total	FdC et AdP attendus
01 – Aides directes	30 667 359 35 016 514	2 504 218 756 2 506 564 214	0 0	0 0	2 534 886 115 2 541 580 728	500 000 400 000
02 – Aides indirectes	265 774 789 290 898 690	5 963 756 5 963 756	92 588 706 0	16 600 000 110 288 706	380 927 251 407 151 152	500 000 1 000 000
03 – Santé des étudiants et activités associatives, culturelles et sportives	64 022 390 72 292 704	8 264 472 8 264 472	0 0	0 0	72 286 862 80 557 176	0 0
04 – Pilotage et animation du programme	98 256 980 104 493 928	0 0	2 631 461 0	0 2 631 461	100 888 441 107 125 389	0 0
Totaux	**458 721 518** **502 701 836**	**2 518 446 984** **2 520 792 442**	**95 220 167** **0**	**16 600 000** **112 920 167**	**3 088 988 669** **3 136 414 445**	**1 000 000** **1 400 000**

CRÉDITS DE PAIEMENTS

Action / Sous-action LFI 2022 PLF 2023	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Titre 5 Dépenses d'investissement	Total	FdC et AdP attendus
01 – Aides directes	30 667 359 35 016 514	2 504 218 756 2 506 564 214	0 0	0 0	2 534 886 115 2 541 580 728	500 000 400 000
02 – Aides indirectes	265 774 789 290 898 690	5 963 756 5 963 756	84 588 706 0	15 570 000 104 066 206	371 897 251 400 928 652	700 000 500 000
03 – Santé des étudiants et activités associatives, culturelles et sportives	64 022 390 72 292 704	8 264 472 8 264 472	0 0	0 0	72 286 862 80 557 176	0 0
04 – Pilotage et animation du programme	98 256 980 104 493 928	0 0	2 631 461 0	0 2 631 461	100 888 441 107 125 389	0 0
Totaux	**458 721 518** **502 701 836**	**2 518 446 984** **2 520 792 442**	**87 220 167** **0**	**15 570 000** **106 697 667**	**3 079 958 669** **3 130 191 945**	**1 200 000** **900 000**

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR TITRE POUR 2022, 2023, 2024 ET 2025

	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
Titre LFI 2022 PLF 2023 Prévision indicative 2024 Prévision indicative 2025	Ouvertures	FdC et AdP attendus	Ouvertures	FdC et AdP attendus
3 - Dépenses de fonctionnement	458 721 518 502 701 836 502 701 836 502 701 836		458 721 518 502 701 836 502 701 836 502 701 836	
5 - Dépenses d'investissement	16 600 000 112 920 167 112 920 167 112 920 167	500 000 1 000 000	15 570 000 106 697 667 106 697 667 106 697 667	700 000 500 000
6 - Dépenses d'intervention	2 518 446 984 2 520 792 442 2 520 792 442 2 520 792 442		2 518 446 984 2 520 792 442 2 520 792 442 2 520 792 442	
7 - Dépenses d'opérations financières	95 220 167	500 000 400 000	87 220 167	500 000 400 000
Totaux	**3 088 988 669** **3 136 414 445** **3 136 414 445** **3 136 414 445**	**1 000 000** **1 400 000**	**3 079 958 669** **3 130 191 945** **3 130 191 945** **3 130 191 945**	**1 200 000** **900 000**

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR TITRE ET CATÉGORIE POUR 2022 ET 2023

	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
Titre / Catégorie LFI 2022 PLF 2023	Ouvertures	FdC et AdP attendus	Ouvertures	FdC et AdP attendus
3 – Dépenses de fonctionnement	458 721 518 502 701 836		458 721 518 502 701 836	
31 – Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	2 530 000 3 385 000		2 530 000 3 385 000	
32 – Subventions pour charges de service public	456 191 518 499 316 836		456 191 518 499 316 836	
5 – Dépenses d'investissement	16 600 000 112 920 167	500 000 1 000 000	15 570 000 106 697 667	700 000 500 000
51 – Dépenses pour immobilisations corporelles de l'État	16 600 000 17 700 000	500 000 1 000 000	15 570 000 19 477 500	700 000 500 000
53 – Subventions pour charges d'investissement	95 220 167		87 220 167	
6 – Dépenses d'intervention	2 518 446 984 2 520 792 442		2 518 446 984 2 520 792 442	

Titre / Catégorie LFI 2022 PLF 2023	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
	Ouvertures	FdC et AdP attendus	Ouvertures	FdC et AdP attendus
61 – Transferts aux ménages	2 492 959 514 2 495 304 972		2 492 959 514 2 495 304 972	
62 – Transferts aux entreprises	11 259 242 11 259 242		11 259 242 11 259 242	
64 – Transferts aux autres collectivités	14 228 228 14 228 228		14 228 228 14 228 228	
7 – Dépenses d'opérations financières	95 220 167	500 000 400 000	87 220 167	500 000 400 000
71 – Prêts et avances		500 000 400 000		500 000 400 000
72 – Dotations en fonds propres	95 220 167		87 220 167	
Totaux	**3 088 988 669** **3 136 414 445**	**1 000 000** **1 400 000**	**3 079 958 669** **3 130 191 945**	**1 200 000** **900 000**

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 2023 ont été réalisés sur la base des seules mesures votées avant le dépôt du projet de loi de finances pour 2023. L'impact des dispositions fiscales de ce dernier sur les recettes 2023 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 »). Par ailleurs, afin d'assurer une comparabilité d'une année sur l'autre, lorsqu'une dépense fiscale est non chiffrable («nc») en 2023, le montant pris en compte dans le total 2023 correspond au dernier chiffrage connu (montant 2022 ou 2021); si aucun montant n'est connu, la valeur nulle est retenue dans le total. 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	Chiffrage 2021	Chiffrage 2022	Chiffrage 2023
120132	**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** Traitements, salaires, pensions et rentes viagères *Bénéficiaires 2021 : (nombre non déterminé) Ménages - 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°*	329	353	367
110242	**Réduction d'impôt pour frais de scolarité dans l'enseignement supérieur** Calcul de l'impôt *Bénéficiaires 2021 : 1437595 Ménages - 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*	205	215	215
110238	**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** Calcul de l'impôt *Bénéficiaires 2021 : 2 Ménages - 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*	ε	-	-
Total		**534**	**568**	**582**

DÉPENSES FISCALES SUBSIDIAIRES SUR IMPÔTS D'ÉTAT (2)

(en millions d'euros)

Dépenses fiscales sur impôts d'État contribuant au programme de manière subsidiaire		Chiffrage 2021	Chiffrage 2022	Chiffrage 2023
730207	**Taux de 10% pour les recettes provenant de la fourniture des repas par les cantines d'entreprises ou d'administrations** Assiette et taux *Bénéficiaires 2021 : (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*	330	364	382
120109	**Exonération du salaire des apprentis et des gratifications versées aux stagiaires versées à compter du 12 juillet 2014** Traitements, salaires, pensions et rentes viagères *Bénéficiaires 2021 : (nombre non déterminé) Ménages - 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*	234	322	327
Total		**564**	**686**	**709**

Justification au premier euro

Éléments transversaux au programme

ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE DU PROGRAMME

	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
Action / Sous-action	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total
01 – Aides directes	0	2 541 580 728	2 541 580 728	0	2 541 580 728	2 541 580 728
02 – Aides indirectes	0	407 151 152	407 151 152	0	400 928 652	400 928 652
03 – Santé des étudiants et activités associatives, culturelles et sportives	0	80 557 176	80 557 176	0	80 557 176	80 557 176
04 – Pilotage et animation du programme	0	107 125 389	107 125 389	0	107 125 389	107 125 389
Total	**0**	**3 136 414 445**	**3 136 414 445**	**0**	**3 130 191 945**	**3 130 191 945**

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					+1 150 000	+1 150 000	**+1 150 000**	**+1 150 000**
Rendez-vous salarial - Médecins du travail (P231)	141 ►				+1 150 000	+1 150 000	**+1 150 000**	**+1 150 000**
Transferts sortants								

Un seul transfert affecte les crédits 2023 du programme 231 : celui relatif à la revalorisation de la rémunération des assistants de service social (ASS), des conseillers techniques de service social (CTSS) et des médecins du travail. Ce transfert entrant de 1,15 M€ en provenance du programme 141, déjà effectué en gestion 2022, est intégré au socle de budgétisation en 2023.

MESURES DE PÉRIMÈTRE

Aucune mesure de périmètre n’affecte le programme 231 en 2023.

Dépenses pluriannuelles

CONTRATS DE PROJETS ÉTAT-RÉGION (CPER)

Génération CPER 2015-2020

		Consommation au 31/12/2022		Prévision 2023		2024 et après
Action / Opérateur	Rappel du montant contractualisé	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	CP sur engagements à couvrir
02 Aides indirectes	98 950 000		92 280 000		4 900 000	
Total	**98 950 000**		**92 280 000**		**4 900 000**	

Génération CPER 2021-2027

		Consommation au 31/12/2022		Prévision 2023		2024 et après
Action / Opérateur	Rappel du montant contractualisé	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	CP sur engagements à couvrir
02 Aides indirectes	114 830 000	25 641 447	11 802 480	17 700 000	13 862 500	17 676 467
Total	**114 830 000**	**25 641 447**	**11 802 480**	**17 700 000**	**13 862 500**	**17 676 467**

Total des crédits de paiement pour ce programme

Génération	CP demandés pour 2023	CP sur engagements à couvrir après 2023
Génération CPER 2015-2020	4 900 000	
Génération CPER 2021-2027	13 862 500	17 676 467
Total toutes générations	**18 762 500**	**17 676 467**

Génération CPER 2015-2020

Dans les priorités définies par le MESRI pour les CPER 2015-2020, l'une d'entre elles avait pour objectif de répondre aux besoins de logements étudiants afin d'offrir aux acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche des campus attractifs et fonctionnels. L'enveloppe contractualisée pour les opérations de logement étudiant est de 98,95 M€ sur le programme 231.

Le montant total des AE finalement mises à disposition sur le programme 231 entre 2015 et 2020 pour cette génération de CPER est de 97,18 M€. Les CP mis en place pour couvrir ces AE entre 2015 et 2022 représentent un montant total de 92,28 M€ (dont 3,63 M€ inscrits en LFI 2022), soit un taux de couverture en CP des AE ouvertes de 95 %.

L'enveloppe inscrite en 2023 est de 4,9 M€ en CP permettra de solder la couverture des AE mises à disposition sur le programme 231 pour cette génération de CPER.

Génération CPER 2021-2027

Pour la nouvelle génération de CPER pour la période 2021-2027, le MESRI s'engage à soutenir une politique d'investissement volontariste pour l'enseignement supérieur, notamment le développement d'une offre de logement social étudiant de qualité.

A ce stade des négociations des CPER 2021-2027, le montant à contractualiser sur le programme 231 (au titre des logements étudiants) est estimé à environ 10 % des enveloppes régionales allouées par le MESRI pour l'enseignement supérieur (programmes 150 et 231) d'un montant total de 1 176,53 M€, soit une enveloppe de 114,83 M€. Ce montant sera affiné après la signature des contrats de plan État-régions qui s'achèvera fin 2022.

Une programmation anticipée du CPER 2021-2027 a été mise en œuvre dès 2021 pour éviter une année blanche. Pour le logement étudiant, il a été programmé des projets pour lesquels des études avaient déjà été réalisées et/ou qui étaient cofinancés dans le cadre du volet du plan de relance sur la rénovation énergétique des bâtiments de l'État et des établissements d'enseignement supérieur et de recherche (programme 362). Ainsi, en 2021, une enveloppe d'AE de 10,47 M€ a été mise à disposition et le montant des CP consommés est de 0,32 M€ au titre du CPER 2021-2027.

Une enveloppe a été inscrite en loi de finances 2022 au titre de la deuxième année d'exécution de cette génération de CPER à hauteur de 15,17 M€ en AE et 11,48 M€ en CP (montant qui tient compte des crédits redéployés au profit du financement des contrats de convergence et de transformation -CCT- pour les territoires ultramarins détaillés ci-dessous).

L'enveloppe à financer pour 2023 sur le programme 231 pour les CPER 2021-2027 est de 17,7 M€ en AE et 13,86 M€ en CP (en raison de la prévision de crédits 2023 pour les CCT d'un montant de 0,72 M€ en CP, détaillée ci-dessous)**.**

CONTRAT DE CONVERGENCE ET DE TRANSFORMATION (CCT)

Contrat de convergence et de transformation 2019-2022

		Consommation au 31/12/2022		Prévision 2023		2024 et après
Action / Opérateur	Rappel du montant contractualisé	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	CP sur engagements à couvrir
02 Aides indirectes	**1 428 000**	**1 428 553**	**460 220**		**715 000**	**253 333**
La Réunion	1 428 000	1 428 553	460 220		715 000	253 333
Total	**1 428 000**	**1 428 553**	**460 220**		**715 000**	**253 333**

Dans le cadre des contrats de convergence et de transformation des territoires d'Outre-mer (Guadeloupe, Guyane, Martinique, Mayotte et La Réunion) pour la période 2019-2022, qui se sont substitués aux CPER 2015-2020 clôturés de façon anticipée fin 2018, le volet « logement étudiant » ne concerne que la Réunion pour une enveloppe de 1,43 M€ sur le programme 231.

Un montant de 1,43 M€ en AE et 0,46 M€ en CP a été programmé en 2022 pour le CCT de la Réunion et un montant de 0,72 M€ en CP est prévu pour 2023 par redéploiement en gestion des crédits prévus pour le CPER 2021-2027.

ÉCHÉANCIER DES CRÉDITS DE PAIEMENT (HORS TITRE 2)

ESTIMATION DES RESTES À PAYER AU 31/12/2022

Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2021 (RAP 2021)	Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2021 y.c. travaux de fin de gestion postérieurs au RAP 2021	AE (LFI + LFR + Décret d'avance) 2022 + Reports 2021 vers 2022 + Prévision de FdC et AdP	CP (LFI + LFR + Décret d'avance) 2022 + Reports 2021 vers 2022 + Prévision de FdC et AdP	Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2022
27 030 453	0	3 102 972 891	3 102 620 121	27 383 223

ÉCHÉANCIER DES CP À OUVRIR

AE	CP 2023	CP 2024	CP 2025	CP au-delà de 2025
Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2022	CP demandés sur AE antérieures à 2023 CP PLF *CP FdC et AdP*	Estimation des CP 2024 sur AE antérieures à 2023	Estimation des CP 2025 sur AE antérieures à 2023	Estimation des CP au-delà de 2025 sur AE antérieures à 2023
27 383 223	15 052 500 *0*	4 400 000	7 930 723	0
AE nouvelles pour 2023 AE PLF *AE FdC et AdP*	CP demandés sur AE nouvelles en 2023 CP PLF *CP FdC et AdP*	Estimation des CP 2024 sur AE nouvelles en 2023	Estimation des CP 2025 sur AE nouvelles en 2023	Estimation des CP au-delà de 2025 sur AE nouvelles en 2023
3 136 414 445 *1 400 000*	3 115 139 445 *900 000*	13 350 000	8 425 000	0
Totaux	**3 131 091 945**	**17 750 000**	**16 355 723**	**0**

CLÉS D'OUVERTURE DES CRÉDITS DE PAIEMENT SUR AE 2023

CP 2023 demandés sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023	CP 2024 sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023	CP 2025 sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023	CP au-delà de 2025 sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023
99,31 %	0,43 %	0,27 %	0,00 %

Justification par action

ACTION (81,0 %)

01 – Aides directes

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	2 541 580 728	**2 541 580 728**	400 000
Crédits de paiement	0	2 541 580 728	**2 541 580 728**	400 000

Les dispositifs d'aides sociales en faveur des étudiants ont 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 financières directes aux étudiants :

- La bourse sur critères sociaux de l'enseignement supérieur est attribuée en fonction des ressources et des charges des parents ou du tuteur légal, ainsi que 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.

Cette aide peut être complétée :

- de l'aide au mérite pour les étudiants boursiers ayant obtenu une mention « très bien » au baccalauréat ;

- de l'aide à la mobilité master s'adressant aux étudiants boursiers s'inscrivant 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 ;

- de l'aide à la mobilité internationale, pour les 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.

- L'aide spécifique ponctuelle s'adresse aux étudiants boursiers et non boursiers qui rencontrent ponctuellement de graves difficultés financières.Les étudiants qui doivent faire face à des difficultés pérennes peuvent faire une demande d'allocation annuelle.
- L'aide à la mobilité Parcoursup, destinée aux futurs étudiants, peut être accordée aux bacheliers bénéficiaires d'une bourse nationale de lycée souhaitant suivre une formation dans un établissement hors de leur académie de résidence, où à l'intérieur de celle-ci, si l'aide permet, compte tenu de la situation du candidat, de faciliter la mobilité.
- La prise en charge du coût de la certification en langue anglaise pour les étudiants inscrits dans un cursus à dimension internationale et conduisant à un diplôme national.

Par ailleurs, **l**'aide pour les personnes inscrites dans les formations labellisées de la Grande École du Numérique s'adresse aux apprenants de ces formations ne disposant pas par ailleurs d'aides au titre de la formation et de l'insertion professionnelle. Cette aide est attribuée selon les mêmes modalités que pour les bourses sur critères sociaux.

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	35 016 514	35 016 514
Subventions pour charges de service public	35 016 514	35 016 514
Dépenses d'intervention	2 506 564 214	2 506 564 214
Transferts aux ménages	2 495 304 972	2 495 304 972
Transferts aux entreprises	11 259 242	11 259 242
Dépenses d'opérations financières		
Prêts et avances		
Total	**2 541 580 728**	**2 541 580 728**

DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT

Les crédits ouverts au PLF 2023 au titre des subventions pour charges de service public, d'un montant de **35 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 (32,5 M€) et des charges connexes (0,2 M€) des personnels administratifs et des assistants sociaux chargés de la gestion des aides directes (gestion du dossier social étudiant) dans les 26 CROUS.

Ce montant prend en compte l'application des mesures salariales interministérielles au personnel rattaché à cette action : dégel du point d'indice, revalorisation indemnitaire des catégories A et B, revalorisation indiciaire de la catégorie C, augmentation des possibilités de promotion des catégories B et C, augmentation du SMIC (2,3 M€).

En outre, ce montant a été majoré de 2 M€ par rapport à 2022 pour permettre le recrutement de 40 assistantes sociales afin d'assurer un renforcement durable des services sociaux, condition de l'amélioration de l'accès des étudiants aux différents dispositifs mis en place pour répondre aux situations de précarité résultant de la crise sanitaire.

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 2 506,6 M€ en AE et CP.

TRANSFERT AUX MÉNAGES

Les bourses sur critères sociaux : 2 355,2 M€

Les bourses sur critères sociaux se répartissent en 8 échelons (de 0bis à 7), à chacun desquels correspond un montant de bourse.

Pour le premier semestre 2023 au titre de l'année universitaire 2022-2023, l'effectif prévisionnel d'étudiants boursiers est de 731 952, correspondant à une augmentation des boursiers à la rentrée 2022 de 0,54 % par rapport au nombre de boursiers constaté en 2021-2022. Ce taux prend en compte l'évolution prévisionnelle du nombre d'étudiants inscrits dans l'enseignement supérieur à la rentrée 2022.

Cet effectif prévisionnel est ventilé selon la répartition constatée lors de l'année universitaire 2021-2022, soit :

- échelon 0bis = 233 182 boursiers (31,9 %)
- échelon 1 = 101 989 boursiers (13,9 %)
- échelon 2 = 52 777 boursiers (7,2 %)
- échelon 3 = 53 539 boursiers (7,3 %)
- échelon 4 = 52 660 boursiers (7,2 %)

• échelon 5 = 95 236 boursiers (13,0 %)
• échelon 6 = 83 964 boursiers (11,5 %)
• échelon 7 = 58 605 boursiers (8,0 %)

Il ressort de cette ventilation que les échelons 5 à 7 concentrent environ 33 % de la population boursière.

Par ailleurs, les taux annuels sur 10 mois des bourses sur critères sociaux ont été revalorisés à hauteur de 4,0 % à la rentrée 2022 pour les échelons 0bis à 7, afin de compenser la perte de pouvoir d'achat des étudiants boursiers. Ainsi, les taux annuels des bourses à la rentrée 2021 sont les suivants :

• échelon 0 bis .....1 084 €
• échelon 1 …… 1 793 €
• échelon 2 .....2 701 €
• échelon 3 .....3 458 €
• échelon 4 .....4 217 €
• échelon 5 .....4 842 €
• échelon 6 .....5 136 €
• échelon 7 .....5 965 €

Par ailleurs, à compter de la rentrée 2022, le soutien financier est renforcé pour les étudiants en mobilité de longue distance, en particulier les étudiants ultra-marins en mobilité en métropole. Ces derniers bénéficient de points de charge supplémentaires dans l'examen de leur droit à bourse lorsqu'ils effectuent leurs études à plus de 3 500 km de leur foyer : un point de charge supplémentaire est attribué pour une mobilité entre 3 500 et 13 000 kilomètres et deux points de charge supplémentaire à compter de 13 000 km. Ces points de charge sont attribués pour majorer les plafonds de revenus déterminant l'éligibilité.

Pour le dernier quadrimestre 2023, au titre de l'année universitaire 2023-2024, l'évolution prévisionnelle du nombre de boursiers est relativement stable par rapport à l'année 2022-2023. En conséquence, la dépense prévisionnelle de bourses sur critères sociaux pour 2023 est maintenue à 2 355,2 M€.

Ce montant comprend également la dépense au titre du dispositif « grandes vacances universitaires » destiné à certaines catégories d'étudiants boursiers qui ne peuvent rentrer chez eux durant les vacances universitaires, boursiers ultramarins, notamment.

Les aides au mérite : 42,8 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 2023, sont stables par rapport à la LFI 2022 et permettront d'attribuer plus de 47 000 aides.

Les aides à la mobilité internationale : 28,9 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 72 250 mensualités d'aide.

L'enveloppe des aides à la mobilité internationale est majorée de 3 M€ en projet de loi de finances 2023 par rapport à la LFI 2022 afin de poursuivre la volonté du Président de la République de voir passer la moitié d'une classe d'âge, avant ses 25 ans, au moins 6 mois dans un autre pays européen.

Les aides spécifiques : 48,8 M€

Ces moyens, gérés par les centres régionaux des œuvres universitaires et scolaires (CROUS), 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 2 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 2.
- 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 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.

L'aide à la mobilité Parcoursup : 10 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. Elle peut également être accordée aux bacheliers bénéficiaires d'une bourse nationale de lycée qui acceptent une proposition d'admission dans un établissement situé dans leur académie de résidence après examen de leur situation par la commission régionale d'accès à l'enseignement supérieur lorsque l'attribution de l'aide permet, compte tenu de la situation du candidat, de faciliter cette mobilité.

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 €. Le montant de l'enveloppe de l'aide à la mobilité Parcoursup permettra d'aider 20 000 étudiants.

L'aide à la mobilité master : 7,2 M€

L'aide à la mobilité master 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 : 2,4 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.

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 20 000 €, 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 établissements bancaires qui offrent ce type de prêts sont les Caisses d'épargne, la Banque Populaire, le Crédit mutuel, le Crédit industriel et commercial, la Société générale, le Crédit agricole, la Banque postale…

Le fonds de garantie mis en place est géré par BPI France. Les étudiants bénéficiaires de la garantie sont issus de toutes les filières et de tous les niveaux d'études.

Prise en charge du coût de la certification en langue anglaise : 7,3 M€

Une attestation de niveau linguistique peut être proposée aux 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.

L'enveloppe de crédits 2023 permet le versement d'une compensation aux établissements proposant aux étudiants une certification en langue.

ACTION (13,0 %)

02 – Aides indirectes

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	407 151 152	**407 151 152**	1 000 000
Crédits de paiement	0	400 928 652	**400 928 652**	500 000

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 ont la possibilité de prendre un repas pour un prix modique.

Ce tarif social permet l'accès à une alimentation équilibrée et durable dans plusieurs centaines de structures gérées par les Crous, qui maillent le territoire national.

Pour répondre aux difficultés pour s'alimenter renforcées par la crise sanitaire et l'évolution de l'inflation, l'ensemble des étudiants boursiers sur critères sociaux et certains étudiants non boursiers en situation de précarité continuent à bénéficier à la rentrée 2022 d'un repas à 1 € dans les restaurants universitaires gérés par les Crous. Les autres étudiants bénéficient d'un tarif social à hauteur de 3,30 €.

- 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.

Pour pallier les difficultés des étudiants impactés par la crise sanitaire, il a été décidé de maintenir la non indexation des loyers 2023 en résidences universitaires gérées par les Crous jusqu'au 1er septembre 2023. Les loyers n'ont plus été augmentés dans ces résidences depuis l'année universitaire 2018-2019.

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	290 898 690	290 898 690
Subventions pour charges de service public	290 898 690	290 898 690
Dépenses d'investissement	110 288 706	104 066 206
Dépenses pour immobilisations corporelles de l'État	17 700 000	19 477 500
Subventions pour charges d'investissement	92 588 706	84 588 706
Dépenses d'intervention	5 963 756	5 963 756
Transferts aux autres collectivités	5 963 756	5 963 756
Dépenses d'opérations financières		
Dotations en fonds propres		
Total	**407 151 152**	**400 928 652**

DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT

Dans le cadre de la subvention pour charges de service public versée par l'État au réseau des œuvres universitaires, **290,9 M€** en AE et en CP sont destinés à financer les dépenses relatives à la gestion du logement et de la restauration universitaires, selon la répartition suivante :

- les dépenses de fonctionnement du réseau des œuvres universitaires, y compris la part de la rémunération des personnels des Crous financée par l'État (216,3 M€) ;
- l'application des mesures salariales interministérielles du personnel rattaché à cette action : dégel du point d'indice, revalorisation indemnitaire des catégories A et B, revalorisation indiciaire des catégories C, augmentation des possibilités de promotion des catégories B et C, augmentation du SMIC (15,6 M€) ;
- les mesures concernant spécifiquement le réseau des œuvres universitaires : revalorisation des grilles indiciaires des personnels ouvriers relevant des DAPOOUS et développement de l'offre de restauration étudiante (4 M€) ;
- la prolongation du repas à 1 € dans les restaurants universitaires gérés par les Crous et le financement supplémentaire pour l'application de la loi n° 2018-938 du 30 octobre 2018 pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous, dite Loi EGALIM) pour un montant de 55 M€. Cette loi prévoit qu'au plus tard au 1er janvier 2022, le réseau des œuvres compte, pour sa mission de restauration, 50 % de produits de qualité et durables dont au moins 20 % de produits biologiques

DÉPENSES D'INVESTISSEMENT

CONTRATS DE PLAN ÉTAT-REGIONS 2015-2020 et 2021-2027 - CCT 2019-2022

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 2023, d'un montant total de 17,70 M€ en AE et 19,48 M€ en CP correspond :

- au solde des paiements des opérations engagées au titre des CPER 2015-2020 (4,9 M€ en CP),
- à l'exécution de la 3e année de la génération de CPER 2021-2027 (17,7 M€ en AE et 13,86 M€ en CP),
- à la poursuite de l'opération engagée au titre du contrat de convergence et de transformation (CCT) 2019 - 2022 de la Réunion (0,72 M€ en CP sur les AE ouvertes en 2022).

En plus des crédits budgétaires pour l'exécution des CPER, il est prévu de rattacher des crédits de fonds de concours provenant de collectivités territoriales et d'autres organismes, tels les centres régionaux des œuvres universitaires (CROUS) pour un montant de **1 M€ en AE et 0,5 M€ en CP**, correspondant à leurs participations au financement des opérations (montants non intégrés au PLF 2023).

Le logement et la restauration étudiants : 92,6 M€ en AE, 84,6 M€ en CP

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.

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€ 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)

ACTION (2,6 %)

03 – Santé des étudiants et activités associatives, culturelles et sportives

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	80 557 176	**80 557 176**	0
Crédits de paiement	0	80 557 176	**80 557 176**	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 Étudiante et de Campus créée par la loi « Orientation et Réussite des étudiants » permet le financement 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. Un élargissement des missions des SSU qui deviendront SSE (service de santé étudiante) est prévue pour inclure tous les étudiants d'un territoire, inscrits ou non à l'université, par convention avec l'établissement d'origine pour ces derniers. Les SSE en relation avec les acteurs de santé sur leur territoire mettront en place une offre socle définie au niveau national ainsi qu'une offre répondant aux enjeux identifiés localement.

Ils sont chargés d'effectuer, au cours du cursus dans l'enseignement supérieur de l'étudiant, un examen de prévention dans le cadre d'un examen de santé au profit des étudiants prioritaires, 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. 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. En outre, les médecins des SUMPPS peuvent être choisis comme médecin traitant par l'étudiant.

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	72 292 704	72 292 704
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	3 385 000	3 385 000
Subventions pour charges de service public	68 907 704	68 907 704
Dépenses d'intervention	8 264 472	8 264 472
Transferts aux ménages		
Transferts aux autres collectivités	8 264 472	8 264 472
Total	**80 557 176**	**80 557 176**

DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT AUTRES QUE CELLES DE PERSONNEL

Les dépenses de fonctionnement de cette action s'élèvent à **3,4 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. 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). Durant l'année 2021-2022 plus de 800 cordées impliquant 3 800 collèges et lycées ont permis à 220 000 élèves de bénéficier du dispositif.

En outre un montant de 0,9 M€ est prévu pour le financement des prestations offertes par la coordination nationale d'accompagnement des étudiants qui comprend un marché de réponse téléphonique pour tous les étudiants.

Ce dispositif existant pour les étudiants en santé sera ouvert à tous les étudiants au premier semestre 2023. Il constitue une porte d'entrée pour signaler des situations relevant de problèmes sociaux, de violences sexistes et sexuelles, d'harcèlement voire d'emprise et pour réorienter ces étudiants vers les acteurs locaux pouvant assurer une prise en charge. Les étudiants en santé bénéficieront de leur côté d'un site dédié ainsi que de formations de formateurs référents au sein des établissements.

SUBVENTIONS POUR CHARGES DE SERVICE PUBLIC

Les subventions pour charges de service public aux établissements d'enseignement supérieur, d'un montant total de **53,4** 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 en situation de handicap.

Elles se décomposent de la manière suivante :

- Les crédits de fonctionnement au bénéfice des 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 de santé 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 en situation de handicap et de mise en accessibilité du cadre bâti des établissements, soit 31,3 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 à la réussite des étudiants en situation de handicap.

Ainsi, 15 M€, soit une augmentation de l'enveloppe de 7,5 M€ par rapport à la LFI 2022, sont 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, aménagements pédagogiques, tutorat, etc ;

• 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 des bibliothèques, actions d'information et de communication à destination des étudiants en situation de handicap...

16,3 M€ sont destinés à financer les travaux immobiliers de mise en accessibilité des 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. Les travaux financés sont pour la plupart prévus dans les agendas d'accessibilité programmée (Ad'AP) des établissements et concernent tous les handicaps. Ces travaux peuvent consister notamment en l'installation ou la mise en conformité d'ascenseurs, en l'aménagement des circulations dont les escaliers, la création de rampes d'accès, ou l'automatisation d'ouverture des portes, l'adaptation des sanitaires ou la mise en place d'une signalétique. Ces crédits seront répartis en fonction des besoins les plus prioritaires recensés par le MESR après des établissements publics d'enseignement supérieur dans le cadre d'une enquête actualisée tous les deux ans et dont la dernière couvrira la période 2023-2024.

En outre, **15,5 M€** sont destinés au réseau des œuvres universitaires et couvrent :

• la rémunération des personnels administratifs, sociaux et de santé ainsi que des personnels des services culturels rattachés à cette action (3,5 M€)

• l'application des mesures salariales interministérielles du personnel rattaché à cette action (1,9 M€), y compris la revalorisation salariale des personnels des services sociaux et médecins de prévention (1,4 M€) ;

• la rémunération d'étudiants référents en résidence universitaire Crous afin d'assurer une relation individuelle et suivie avec les autres étudiants logés dans ces résidences, avec pour objectif de vérifier qu'ils ne rencontrent pas de difficultés et de faire le lien le cas échéant avec les services susceptibles d'apporter le soutien approprié ainsi que la distribution de protections périodiques gratuites dans les résidences universitaires des Crous et dans certains espaces de restauration (10,1 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), visant à inscrire dans la durée le financement d'actions ciblées, 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);

• au soutien financier des projets développés par des associations dans le cadre de conventions annuelles.

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 (3,4 %)

04 – Pilotage et animation du programme

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	107 125 389	**107 125 389**	0
Crédits de paiement	0	107 125 389	**107 125 389**	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.

A l'avenir, 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	104 493 928	104 493 928
Subventions pour charges de service public	104 493 928	104 493 928
Dépenses d'investissement	2 631 461	2 631 461
Subventions pour charges d'investissement	2 631 461	2 631 461
Dépenses d'opérations financières		
Dotations en fonds propres		
Total	**107 125 389**	**107 125 389**

SUBVENTIONS POUR CHARGES DE SERVICE PUBLIC

L'enveloppe de **104,5 M€** prend en compte :

• la rémunération de personnels administratifs du réseau des œuvres universitaires et des actions spécifiques (formation continue, communication) pour un montant de 86,8 M€ ;

• l'application des mesures salariales interministérielles du personnel rattaché à cette action : dégel du point d'indice, revalorisation indemnitaire des catégories A et B, revalorisation indiciaire catégorie C, augmentation des possibilités de promotion des catégories B et C, augmentation du SMIC (3,8 M€) ;

• le fonctionnement du réseau des œuvres et de l'OVE dont le montant s'élève à 13,9 M€.

DÉPENSES D'INVESTISSEMENT

Cette enveloppe de **2,6 M€ est allouée au Cnous** pour le financement de ses dépenses liées à l'informatique et à la sécurité des locaux.

Récapitulation des crédits et emplois alloués aux opérateurs de l'État

RÉCAPITULATION DES CRÉDITS ALLOUÉS PAR LE PROGRAMME AUX OPÉRATEURS

	LFI 2022		PLF 2023	
Opérateur financé (Programme chef de file) Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Autres opérateurs d'enseignement supérieur et de recherche (P150)	**729 862**	**729 862**	**729 862**	**729 862**
Subventions pour charges de service public	729 862	729 862	729 862	729 862
Communautés d'universités et d'établissements (P150)	**286 106**	**286 106**	**286 106**	**286 106**
Subventions pour charges de service public	286 106	286 106	286 106	286 106
Ecoles et formations d'ingénieurs (P150)	**4 766 415**	**4 766 415**	**4 766 415**	**4 766 415**
Subventions pour charges de service public	2 710 415	2 710 415	2 710 415	2 710 415
Transferts	2 056 000	2 056 000	2 056 000	2 056 000
Réseau des œuvres universitaires et scolaires (P231)	**574 777 296**	**566 777 296**	**610 409 634**	**602 409 634**
Subventions pour charges de service public	410 277 129	410 277 129	445 903 467	445 903 467
Dotations en fonds propres	95 220 167	87 220 167	0	0
Transferts	69 280 000	69 280 000	69 286 000	69 286 000
Subventions pour charges d'investissement	0	0	95 220 167	87 220 167
Universités et assimilés (P150)	**65 833 026**	**65 833 026**	**73 327 986**	**73 327 986**
Subventions pour charges de service public	42 189 026	42 189 026	49 686 986	49 686 986
Transferts	23 644 000	23 644 000	23 641 000	23 641 000
Total	**646 392 705**	**638 392 705**	**689 520 003**	**681 520 003**
Total des subventions pour charges de service public	456 192 538	456 192 538	499 316 836	499 316 836
Total des dotations en fonds propres	95 220 167	87 220 167	0	0
Total des transferts	94 980 000	94 980 000	94 983 000	94 983 000
Total des subventions pour charges d'investissement	0	0	95 220 167	87 220 167

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DES OPÉRATEURS DONT LE PROGRAMME EST CHEF DE FILE

EMPLOIS EN FONCTION AU SEIN DES OPÉRATEURS DE L'ÉTAT

	LFI 2022						PLF 2023					
Intitulé de l'opérateur	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*
Réseau des œuvres universitaires et scolaires			12 724						12 724			
Total ETPT			**12 724**						**12 724**			

(1) Emplois des opérateurs inclus dans le plafond d'emplois du ministère

SCHÉMA D'EMPLOIS ET PLAFOND DES AUTORISATIONS D'EMPLOIS DES OPÉRATEURS DE L'ÉTAT

	ETPT
Emplois sous plafond 2022	12 724
Extension en année pleine du schéma d'emplois de la LFI 2022	
Impact du schéma d'emplois 2023	40
Solde des transferts T2/T3	
Solde des transferts internes	
Solde des mesures de périmètre	
Corrections techniques	
Abattements techniques	-40
Emplois sous plafond PLF 2023	**12 724**
Rappel du schéma d'emplois 2023 en ETP	**40**

Opérateurs

Avertissement

Le volet « Opérateurs » des projets annuels de performance évolue au PLF 2023. Ainsi, les états financiers des opérateurs (budget initial 2022 par destination pour tous les opérateurs, budget initial 2022 en comptabilité budgétaire pour les opérateurs soumis à la comptabilité budgétaire et budget initial 2022 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 ».

OPÉRATEUR

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 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 (depuis 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 développement du logement est une priorité en matière de vie étudiante. L'objectif de la politique du logement étudiant mené par le ministère chargé 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 public et de santé publique.

Offrir des logements de bonne qualité à prix modéré

Le réseau des œuvres universitaires dispose d'un parc de plus de 175 000 logements dont les capacités d'accueil augmentent depuis plusieurs années. Le nombre de logements à disposition des étudiants reste cependant en-dessous des besoins avérés, notamment en région parisienne.

Offrir une restauration de qualité, à tarif social et adaptée à la demande

La restauration universitaire proposée par les CROUS constitue un autre système de soutien exceptionnel et inédit aux étudiants. En maintenant l'offre de repas à tarif social, à 3,30 € ou 1 € pour l'année universitaire 2022-2023, la restauration universitaire des CROUS continue à soutenir directement le niveau de vie des étudiants. Surtout, cette mission s'adapte constamment aux attentes des étudiants : après une période marquée par la progression de la restauration rapide (diffusion de la vente à emporter, création de cafétérias, installation de *food trucks*), la restauration universitaire fait désormais face aux enjeux en termes de transition écologique, avec une progression de la part des repas végétariens et des objectifs fixés par la loi EGALIM. Les restaurants universitaires constituent enfin des lieux privilégiés de diffusion de l'information nutritionnelle et d'exercice de la vie étudiante

Que ce soit en matière de logement ou de restauration, l'accessibilité aux étudiants en situation de handicap reste une priorité.

Le développement de la vie de campus est également une priorité car elle 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 2022, au titre de l'année universitaire 2021-2022, 150 millions d'euros ont été collectés. 127,5 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, 22,5 millions d'euros sont alloués au réseau des œuvres universitaires, pour qu'il finance à la fois des actions en propre, ainsi que des actions au profit des étudiants inscrits dans des établissements ne recevant pas la ressource CVEC. « En 2023, le montant prévisionnel de la collecte de la CVEC est de 175 M€.

Perspectives 2023

L'exercice 2023 s'inscrit toujours dans le contexte très particulier induit par la crise sanitaire depuis 2020 et les importantes pertes financières qui en ont résulté au titre des deux activités marchandes que sont la restauration et l'hébergement ; même si la situation financière observée en 2022 est meilleure que celle de 2021 et surtout 2020, où le premier confinement avait conduit à l'arrêt complet de la restauration et à de nombreux départs d'étudiants des résidences encouragés notamment par l'exonération du préavis de départ annoncée en mars 2020.

L'année 2022 a confirmé l'hétérogénéité des situations financières au sein du réseau, les CROUS étant très dépendants de la reprise en présentiel des enseignements universitaires mais aussi des éventuelles mesures sanitaires arrêtées au niveau local ou national. La reprise de l'activité hébergement est à souligner, avec pour certains Crous un retour au niveau de recettes constatées en 2019, dernière année de référence. La situation financière de l'activité restauration reste en revanche préoccupante, car l'exercice a aussi révélé une forte diminution des recettes générées par la restauration dite « diversifiée » (proposée en cafeteria ou dans les points de vente hors restauration assise), au-delà des effets directs induits par la mise en œuvre du repas à 1 € pour les étudiants boursiers et le non boursiers précaires, compensés par l'État.

La montée en puissance du ticket U à 1 € a permis aux plus précaires d'accéder à moindre frais à une restauration de qualité. Elle a cependant des conséquences sur le modèle économique de l'activité de restauration du réseau.

Participation de l'opérateur au plan de relance

Les résultats du plan de relance, dans son volet consacré à l'enseignement supérieur et à la recherche, ont traduit en décembre 2020 l'engagement exceptionnel de l'État à destination des étudiants et du réseau des CROUS.

En effet, 253 millions d'euros au total ont été attribués au réseau des Crous pour permettre d'accélérer de manière très significative les opérations de réhabilitation des résidences comme de modernisation des structures de restauration.

Cette somme représentant trois fois les crédits qui peuvent être alloués annuellement à des opérations de cet ordre et le niveau des autorisations d'engagement des crédits d'investissement que le CNOUS peut répartir entre les CROUS étant maintenu, le plan de relance aura un effet levier considérable.

Les opérations retenues sont structurantes et de nombreuses résidences bénéficient de réhabilitation soit un total de 4500 places réhabilitées. Pour chacune de ces opérations, le financement est conséquent, 8 M€ en moyenne, pour atteindre jusqu'à 20 M€. Grenoble, Rennes, Orléans, Tours, Strasbourg, Metz, Nancy, Villeneuve d'Ascq, Talence et Gradignan, Marseille ou Nice … autant de programmes cohérents qui permettront de proposer aux étudiants des logements de qualité, adaptés à leurs besoins et leurs attentes, respectueux de l'environnement, à un tarif social.

L'enjeu est en effet majeur : le logement constitue pour les étudiants le premier poste de dépenses. Aux côtés des opérations d'un coût élevé, le réseau bénéficie également de financements arbitrés au niveau régional pour finaliser des rénovations, renouveler des mobiliers, accélérer la transition écologique. Cela est vrai pour les logements mais également pour les structures de restauration, en appui de la modernisation significative de l'offre de restauration assise et rapide conduite par les CROUS. Le CNOUS poursuit également son accompagnement financier des CROUS dont les projets étaient moins en correspondance avec les objectifs du plan avec des crédits d'investissement financés par la subvention pour charges de service public versée par le ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation.

Les travaux financés par ses crédits ont été prioritairement initiés fin 2021, se sont poursuivi en 2022 et s'achèveront en 2023 pour les opérations les plus longues

FINANCEMENT APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2022		PLF 2023	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P361 Transmission des savoirs et démocratisation de la culture	0	0	41 355	41 355
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Transferts	0	0	41 355	41 355
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P143 Enseignement technique agricole	29 538	29 538	0	0
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0

(en milliers d'euros)

Programme financeur Nature de la dépense	LFI 2022 Autorisations d'engagement	LFI 2022 Crédits de paiement	PLF 2023 Autorisations d'engagement	PLF 2023 Crédits de paiement
Transferts	29 538	29 538	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P150 Formations supérieures et recherche universitaire	3 294	4 227	4 853	4 620
Subvention pour charges de service public	95	95	61	61
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	3 199	4 132	4 792	4 559
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P231 Vie étudiante	574 777	566 777	610 410	602 410
Subvention pour charges de service public	410 277	410 277	445 903	445 903
Transferts	69 280	69 280	69 286	69 286
Dotations en fonds propres	95 220	87 220	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	95 220	87 220
P142 Enseignement supérieur et recherche agricoles	11 111	11 111	36 834	36 834
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Transferts	11 111	11 111	36 834	36 834
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
Total	**618 721**	**611 654**	**693 453**	**685 220**

Les mesures financées en LFI 2022 à hauteur de 13,6 M€ (référents étudiants, recrutements de 70 assistantes sociales et financement de protections périodiques) étant soclées, la progression des ressources au titre de la SCSP en 2023 s'élève à 35,6 M€. Cette augmentation correspond pour l'essentiel, soit 28,8 M€, au financement des mesures interministérielles en faveur des personnels, intervenues en 2022 et produisant des effets en 2023 :

- hausse de la valeur du point fonction publique de 3,5 %, pour 15 M€ ;
- revalorisation de la catégorie C (corps interministériels), pour 4,57 M€ dont 1,68 M€ applicable en 2023 ;
- revalorisation indemnitaire des personnels de catégorie A et B (corps interministériels), pour 2,3 M€ dont 1,4 M€ entrant en vigueur en 2023 ;
- revitalisation des DAPOOUS pour 2,7 M€ ;
- progression en 2022 de l'indice minimum fonction publique en raison de la hausse du SMIC, pour 2,57 M€ ;
- revalorisation des personnels des services sociaux et médecins pour 1,44 M€ dont 0,29 M€ en 2023 ;
- amélioration du taux de promotion pour les personnels de catégorie B et C, pour 0,2 M€

Par ailleurs, deux mesures supplémentaires interviennent en PLF 2023, pour un montant de 6,8 M€ :

- un financement de 5,3 M€ au titre de la poursuite de la mise en œuvre de la loi EGALIM au sein du réseau et des conséquences du développement de l'activité restauration, structurellement déficitaire
- le maintien du repas social à 1 € pour les étudiants boursiers et les étudiants non boursiers précaires sur la durée de l'année universitaire 2022-2023 est financé par une compensation du seul différentiel de 2,30 € pour un montant de 51 M€, soit une augmentation de 1,55 M€ par rapport à la dotation de la LFI 2022.

Les transferts (69,3 M€) sont gérés en compte de tiers ce qui conduit à ce que le montant saisi sur le tableau « compte de résultat » ne corresponde pas à celui inscrit dans le tableau 'financement de l'État'. Les dotations en fonds propres sont gérées en compte de tiers ce qui conduit à ce que le montant inscrit dans le tableau « évolution de la situation patrimoniale » ne corresponde pas à celui inscrit dans le tableau « financement de l'État ». Cet écart se retrouve également sur le tableau des autorisations budgétaires.

L'application de la réserve de précaution légale de 4 % sur le financement de l'État du réseau des œuvres (SCSP) conduit, en 2022, à une inscription intiale de 385,4 M€ dans ses comptes, contre 410,3 M€ en LFI.

Dans son budget initial pour 2022, le réseau des œuvres universitaires prévoyait un financement total apporté par l'État à la réalisation de ses investissements de 277 M€ (CP), contre 91,4 M€ inscrits en LFI pour 2022. L'écart (185,7 M€ en CP) procède d'une ventilation tardive des crédits prévisionnels attribués aux opérations du réseau réalisée notamment dans le cadre du plan « France-Relance » (123,5 M€).

Hors programme 231, les transferts depuis d'autres programmes concernent la gestion en compte de tiers par le réseau des œuvres des aides directes allouées aux étudiants inscrits dans une formation relevant du Ministère de la culture ou de l'Agriculture et de la souveraineté alimentaire, les dotations en fonds propres concernent des compléments de financement du programme 150 aux opérations des CROUS.

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**12 724**	**12 724**
– sous plafond	12 724	12 724
– hors plafond		
dont contrats aidés		
dont apprentis		
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :		
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI et LFR le cas échéant

Le schéma d'emploi du réseau des œuvres universitaires pour 2023 est fixé à +40 ETP, permettant le recrutement d'assistants sociaux supplémentaires. Ce schéma d'emploi sera réalisé sans réhaussement du plafond d'emplois de 12 724 ETPT, par abattement de la vacance constatée sous ce même plafond.

PROGRAMME 172
Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires

MINISTRE CONCERNÉE : SYLVIE RETAILLEAU, MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

Présentation stratégique du projet annuel de performances

Claire GIRY
Directrice générale 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 placées sous l'égide du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, 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 de la société, dont les acteurs économiques, dans un contexte international de compétition intense.

Pour ce faire, le programme :

- soutient les organismes publics de recherche placés sous la tutelle ou la cotutelle 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'effort de recherche et d'innovation des entreprises sur le territoire national.

Le programme 172, doté de plus de 7,8 milliards d'euros, permet de financer :

- 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 grandes infrastructures de recherche 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 ;
- les moyens et dispositifs ministériels (action 1) nécessaires au pilotage du système français de recherche et d'innovation.

Par ailleurs, la dépense fiscale que constitue le crédit d'impôt recherche (CIR) est rattachée au programme 172. Le CIR constitue un instrument incitatif essentiel dont dispose le Gouvernement pour soutenir l'effort de recherche-développement et d'innovation des entreprises.

La loi de programmation de la recherche (LPR) a été promulguée le 24 décembre 2020. Cette 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. Cette loi de programmation donne de nouvelles perspectives, près de quinze 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 suite aux crises sanitaire et économique de 2020.

Elle doit permettre à la France de tenir son rang parmi les grandes nations scientifiques. La programmation porte un investissement inédit de 25 Md€ sur la période 2021-2030, 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.

Les crédits du programme augmentent de +330 M€ entre la LFI 2022 et le PLF pour 2023. Cette augmentation traduit à titre principal la mise en œuvre de la troisième annuité de la LPR (+226 M€ conformément à la trajectoire prévue), et permettra notamment de financer la hausse des crédits d'intervention de l'ANR, l'amélioration des carrières dans la recherche (progression indemnitaire, mesure en faveur des jeunes chercheurs, etc.), la rémunération des doctorants, la hausse des effectifs, l'augmentation des moyens aux laboratoires, les grandes infrastructures de recherche nationales et internationales, le dialogue contractuel avec les organismes de recherche et la pérennisation du financement de l'agence en santé sur les maladies infectieuses et émergentes (ANRS MIE).

L'augmentation des crédits par rapport à la LFI pour 2022 s'explique également par le financement en année pleine de la revalorisation du point fonction publique (+3,5 %) en vigueur depuis le 1er juillet 2022.

RÉCAPITULATION DES OBJECTIFS ET DES INDICATEURS DE PERFORMANCE

OBJECTIF 1 : Produire des connaissances scientifiques au meilleur niveau international

INDICATEUR 1.1 : Production scientifique des opérateurs du programme

OBJECTIF 2 : Promouvoir le transfert et l'innovation

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)

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

INDICATEUR 3.1 : Présence des opérateurs du programme dans les projets financés par le PCRI de l'Union européenne

INDICATEUR 3.2 : Part du PCRI attribuée à des équipes françaises

INDICATEUR 3.3 : Part des articles co-publiés avec un pays membre de l'Union européenne (UE 27) dans les articles des opérateurs du programme

OBJECTIF 4 : Développer le rayonnement international de la recherche française

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

ÉVOLUTION DE LA MAQUETTE DE PERFORMANCE

En 2023, la maquette de performance prend en compte le changement d'intitulé du programme-cadre européen : l'appellation officielle « PCRI » (programme cadre pour la recherche et l'innovation) remplace celle de « PCRD », utilisée précédemment. Cette évolution est cohérente avec celle des indicateurs « recherche » au niveau de la mission.

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 s'apprécie notamment par le nombre et surtout la qualité des publications scientifiques. Ainsi, sur la période 2018-2020 en compte fractionnaire, la France est le 10e pays en nombre d'articles publiés dans des revues de référence mondiale. Si l'on ne considère que l'année 2020, la France est 12e producteur scientifique mondial, ce qui illustre la dynamique des concurrents de la France (Italie, Corée du Sud, Canada, Espagne, Australie). 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 4e sous-indicateur).

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 27) 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 des publications scientifiques 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	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Part des publications de référence internationale des opérateurs du programme dans la production scientifique mondiale	%	1,4 (valeur semi-définitive)	1,4 (valeur estimée)	1,4	1,3	1,2	1,2
Part des publications de référence internationale des opérateurs du programme dans la production scientifique européenne (UE 27)	%	6 (valeur quasi-définitive)	6,7 (valeur estimée)	6,8	6,6	6,6	6,7
Part de la production scientifique des opérateurs du programme dans l'espace France-Allemagne-Royaume-Uni	%	13,1 (valeur semi-définitive)	13,3 (valeur estimée)	13,3 (valeur estimée)	13,1	13,2	13,3
Reconnaissance scientifique des opérateurs du programme	indice	1 (valeur semi-définitive)	0,9 (valeur estimée)	0,8	0,8	0,7	0,6

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 27 (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. Par manque du recul nécessaire, les publications de la dernière année (ici 2020) font l'objet d'un calcul spécifique. Ce sont les citations constatées au cours de l'année de publication qui sont prises en compte (à la fois au niveau France, comme au niveau Monde). Même si elle conserve une valeur indicative, la valeur obtenue pour l'indice en 2020 ne pourra pas être rendue pleinement comparable aux années antérieures sans une année de recul supplémentaire.

Sources 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). La réalisation 2020 est calculée sur la base de la dernière actualisation de la base de données du Hcéres-OST de juin 2021 permettant d'assurer la complétude à 95 % des données de publication de l'année 2020. La valeur indiquée est donc quasi-définitive.

La réalisation 2021 est calculée par régression du second degré, estimant cette réalisation sur la base des résultats et tendances des années passées. Ces données ne relèvent donc pas d'une mesure comme ceux de la colonne précédente.

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.

Comme les variations des sous-indicateurs au cours du temps sont lentes, c'est leur évolution dans la durée, notamment en comparaison avec celles de pays ou d'ensembles géographiques, qui constitue le signal le plus important.

JUSTIFICATION DES CIBLES

Sous-indicateurs « Part des publications … »

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 pays en fort rattrapage scientifique. Les publications scientifiques de la Chine, bien que désormais en première position mondiale, restent toujours en croissance sensible. 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.

La loi du 24 décembre 2020, dite loi de programmation de la recherche (LPR), comporte non seulement une projection des ressources budgétaires des principaux programmes et acteurs de la recherche sur les 10 prochaines années, mais aussi une série de mesures qui vont avoir un effet positif sur la production de publications scientifiques. En particulier, l'amélioration de l'attractivité des carrières (revalorisation des salaires, création des chaires de professeur-junior…) va attirer de nouveaux talents vers les métiers de la recherche. De plus, l'amélioration des taux de réussite à l'appel à projets générique de l'ANR, combinée à l'augmentation du préciput que verse l'ANR aux établissements, dont en partie à destination spécifique des unités de recherche, va permettre aux chercheurs de passer moins de temps en recherche de financement de leurs projets pour se consacrer plus pleinement à leurs travaux scientifiques eux-mêmes et à la publication de leurs résultats, au meilleur niveau mondial. Enfin, le ministère mène depuis 2018 un travail de coordination et d'incitation des acteurs français pour favoriser leur mobilisation dans les appels à projets européens : plan d'action national d'amélioration de la participation française aux dispositifs de financement de la recherche et de l'innovation (PAPFE). Cet effort doit ainsi permettre le renforcement du positionnement de la recherche française et

l'accroissement des publications scientifiques. 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 progressivement atténuée par l'impact de la loi de programmation de la recherche. Au niveau mondial, il est probable que la baisse de la part des publications des opérateurs du programme ne puisse pas être enrayée à l'échelle de 3 ans malgré les mesures de la LPR. À l'échelle européenne, et plus encore dans l'espace France-Allemagne-Royaume-Uni, les mesures de la LPR devraient avoir un effet plus visible, ce que représentent les cibles proposées, qui restent néanmoins à ce stade extrêmement incertaines.

Sous-indicateur « Reconnaissance scientifique »

L'indicateur d'impact des publications françaises qui mesure la reconnaissance scientifique diminue légèrement 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. Pour la période 2018-2020, l''impact à deux ans de leurs publications scientifiques, tous domaines confondus, est de 1,19, soit 20 % au-dessus de la moyenne mondiale. Celui de l'Allemagne est de 1,01. Pour cette même période 2018-2020, l'indice d'impact relatif à deux ans de la France est de 1 c'est à dire qu'elle est exactement dans la moyenne.

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 0,5 sur la période 2001-2003, a atteint 1,11 sur la période 2018-2020, soit au-dessus de la moyenne mondiale de 1. Entre 2010-2012 et 2018-2020, l'indice d'impact des publications scientifiques de la Chine a ainsi augmenté de 56 %, celui de l'Inde de 11 %.

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, potentielles nouvelles vagues épidémiques, maintien de l'activité des laboratoires, efficacité des vaccins face aux différents variants, développement de nouveaux variants…), la spécialisation des 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. Ces rattrapages seront renforcés par les plans de relance que la France a déployés, comme de nombreux pays européens et d'autres de par le monde. 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 intervient depuis 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	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Part des ressources apportées aux opérateurs par les redevances sur titre de propriété intellectuelle	%	0,88	1,44	0,68	0,95	1	1,1
Part des contrats de recherche passés avec des entreprises dans les ressources des opérateurs	%	4,61	5,10	5	4,8	4,9	5

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 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.

Les ressources des contrats prises en compte sont celles en provenance de 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 2e 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 ».

À 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€	2020 Réalisation	2021 Réalisation	2022 Prévision actualisée	2023 Prévision
Montant des redevances sur titre de propriété intellectuelle	66,24	114,51	74,21	75
Montant des contrats de recherche passés avec des entreprises	346,56	405,46	384,27	390

JUSTIFICATION DES CIBLES

« 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 (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 et, en 2020, quelques revenus exceptionnels ont entrainé une hausse marquée des redevances (+20 %) par rapport à 2019.

Les prévisions 2022 affichent une baisse comparativement à l'année 2020, tenant compte (i) des montants de redevances exceptionnelles qui ont été perçues en 2020, notamment par l'INSERM, (ii) de l'impact de la crise sanitaire et (iii) de la hausse des recettes nettes totales des opérateurs.

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 qui est une pratique en forte augmentation. 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 l'exploitation.

Les cibles 2023, 2024, 2025, très légèrement en hausse, sont prudentes compte tenu de la situation économique toujours tendue, du fait de la poursuite de la crise sanitaire et de la guerre en Ukraine.

« 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 le

dispositif de conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE), les instituts Carnot, les instituts de recherche technologique (IRT) et instituts pour la transition énergétique (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. Le renforcement des collaborations entre établissements de recherche et entreprises fait d'ailleurs partie des ambitions de la LPR.

Les prévisions pour 2022 sont revues légèrement à la baisse, prenant en compte les difficultés économiques actuelles et l'évolution positive des recettes nettes totales des opérateurs. La prévision pour 2023 est stable par rapport à 2022, prenant en compte à la fois le renforcement des incitations à la recherche partenariale et le maintien d'une situation économique difficile.

Compte tenu de l'incertitude concernant la conjoncture économique, les cibles pour 2024 et 2025 sont prudentes.

INDICATEUR

2.2 – Mesures de l'impact du crédit d'impôt recherche (CIR)

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (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	%	21,2	20,4	20	20	20	20

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 2022.

Les résultats indiqués émanent des résultats d'études d'impact : de 2013 à 2021. Ils concernent une étude d'impact ex post incluant des données pour 2008 et 2009 (Lhuillery S., M. Marino et P. Parrotta, 2013, Évaluation 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) ; 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). Premier avis de la CNEPI en mars 2019 (https ://www.strategie.gouv.fr/publications/limpact-credit-dimpot-recherche), second avis de la CNEPI en juin 2021 (https ://www.strategie.gouv.fr/publications/evaluation-credit-dimpot-recherche-rapport-cnepi-2021).

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.

L'impact du crédit d'impôt recherche, Avis de la Commission nationale d'évaluation des politiques d'innovation, juin 2021 (https ://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-2021-rapport-cnepi-cir-juin.pdf) qui repose sur les deux études suivantes :

- Bach L., Bozio A., Guillouzouic A, Malgouyres C. et Serrano-Velarde N. (2021), Les impacts du crédit impôt recherche sur la performance économique des entreprises, mai ;
- Lhuillery S., Menu S., Tellechea M., Thiéry S. (2021), La R&D des groupes français et le CIR, mai.

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 € 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.

Sous indicateur : Indice de rotation des entreprises bénéficiant du CIR

En 2022, la dernière valeur du taux de roulement disponible concerne le millésime de CIR 2020. L'indice s'établit à 19,2 % entre les millésimes 2019 et 2020.

L'indice de rotation est plus élevé dans les petites et moyennes entreprises que dans les autres catégories (ETI et grandes entreprises) (respectivement 20,4 %, 15,6 %). Il est aussi plus élevé dans les services (21,8 %) que dans l'industrie (15,3 %). En outre, dans le dispositif CIR, la population des entreprises qui déclarent des dépenses de recherche (indice de rotation : 16,4 %) est plus stable, comparée à celle, moins nombreuse, des entreprises qui déclarent des dépenses d'innovation (indice de rotation : 23 %).

Mode de calcul :

L'indice de rotation des entreprises déclarant du CIR se calcule comme un taux de roulement selon la formule :

[(nombre d'entrées dans le dispositif année N +nombre de sorties année N)/2] / [nombre de déclarants CIR en N-1]

Sources des données : GECIR juin 2022, MESR-DGRI-SITTAR. Données 2020 provisoires et 2019 provisoires.

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 N-1 et en N, 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 CIR d'un millésime 'N' ne sont stabilisées qu'en 'N+3' voire 'N+4', les entreprises ayant quatre années pour déposer leur Cerfa 2069-A-SD relatif à un millésime du CIR. Cet indicateur étant très sensible au rythme des dépôts des déclarations fiscales, il faut attendre quatre années pour obtenir un résultat significatif.

JUSTIFICATION DES CIBLES

Sous-indicateur « Dépenses de R&D privée supplémentaires par euro de crédit d'impôt recherche »

Les études économétriques permettent de calculer l'effet qu'un euro additionnel d'aide publique allouée via le CIR exerce sur les dépenses de R&D des entreprises bénéficiaires (effet multiplicateur ou effet d'entraînement).

Les études menées et publiées en 2019 par la CNEPI de France Stratégie concluent à un effet multiplicateur de 1 : un euro additionnel d'aide publique allouée via le CIR entraîne approximativement un euro de dépenses supplémentaires de R&D des entreprises bénéficiaires.

Par ailleurs, l'OCDE a publié en septembre 2020 les résultats de la première phase du projet microBeRD (2016-19), qui vise à évaluer l'effet d'entraînement des incitations fiscales en faveur de la R&D et des aides directes à la R&D, à l'aide d'une méthode d'analyse d'impact fondée sur une méthode et des données communes à tous les pays. L'une des principales constatations du projet microBeRD, concernant 20 pays de l'OCDE, est que les incitations fiscales en faveur de la R&D et le financement direct incitent bien les entreprises à y investir. Chaque unité monétaire (EUR) d'aide fiscale se traduit par environ 1,4 unité monétaire de R&D d'entreprise. Les résultats obtenus au niveau des entreprises montrent que l'effet d'entraînement des incitations fiscales et du financement direct de la R&D varie grandement d'un pays à l'autre.

Au regard de ces comparaisons internationales et eu égard au volume de la dépense fiscale que représente le CIR français en 2022, la cible est fixée à un effet d'entraînement supérieur à 1.

Sous-indicateur « Indice de rotation des entreprises déclarant du CIR »

L'indicateur peut être interprété comme un indicateur de la stabilité des structures de recherche privées. En 2020, 19 % des déclarants au CIR sont renouvelés par rapport à 2019. Entre 2019 et 2020, l'impact de la crise économique due à la COVID-19 est perceptible sur les entreprises déclarant du CIR (entrantes et sortantes) sans pouvoir encore identifier précisément l'effet propre du calendrier des dépôts.

La cible est fixée à 20 % en attente de comparaisons internationales disponibles.

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 ».

De nombreux objectifs fixés lors de son lancement il y a 20 ans n'ont pas été atteints : les États membres n'ont notamment pas réussi à porter les dépenses de R&D à 3 % du PIB et l'Union peine à coordonner efficacement les politiques de recherche nationales et régionales. Face à ce bilan en demi-teinte, conséquence de progrès trop lents, l'EER a fait l'objet d'un processus de renouvellement en 2020-2021 sous l'impulsion du précédent trio de présidences du Conseil de l'Union européenne (Allemagne, Portugal, Slovénie).

Les États membres et la Commission ont élaboré, en 2021, un nouveau modèle de gouvernance à plusieurs niveaux pour mener à bien le nouvel EER et accroître l'appropriation politique des enjeux de l'EER par les États membres. Les ministres de la recherche et de l'innovation des États membres ont approuvé des Conclusions sur le sujet lors du Conseil compétitivité du 26 novembre 2021. Ces Conclusions mentionnent que la nouvelle gouvernance de l'EER devrait être façonnée, entre autres, par deux documents :

- le pacte pour la recherche et l'innovation en Europe, qui définit (i) les valeurs et principes fondamentaux de la R&I dans le cadre du nouvel EER, (ii) les domaines prioritaires pour les actions de l'EER et (iii) les mécanismes de coordination des politiques ;
- le programme stratégique de l'EER conçu pour contribuer aux domaines prioritaires recensés dans le pacte pour la R&I, et déterminant les actions volontaires de l'EER définies et coordonnées au niveau de l'Union afin d'atteindre les résultats attendus.

Les domaines prioritaires sont :

- Approfondir un marché intérieur de la connaissance qui fonctionne réellement ;
- Relever ensemble les défis de la double transition écologique et numérique, et accroître la participation de la société à l'EER ;
- Renforcer l'accès à l'excellence en matière de recherche et d'innovation dans toute l'Union ;
- Faire progresser les investissements et les réformes concertés dans la recherche et l'innovation.

Le pacte réaffirme également l'objectif de dépenses de R&D à 3 % du PIB.

Le premier programme stratégique présente un catalogue d'actions pour la période 2022-2024 afin de contribuer aux domaines prioritaires de l'EER. Parmi les 20 actions de ce programme stratégique figurent notamment : la réforme de l'évaluation de la recherche, la promotion de carrières attractives pour les chercheurs, la mise à jour des lignes directrices pour une meilleure valorisation des résultats de la recherche, le soutien au développement des établissements d'enseignement supérieur, le rapprochement de la science et des citoyens.

Un cadre de suivi et d'évaluation pour la mise en œuvre de l'EER, est également en cours de co-conception par le Forum de l'EER et la Commission européenne. Il doit permettre de mesurer les progrès accomplis dans la réalisation du programme stratégique de l'EER.

Le programme cadre de recherche et d'innovation, dénommé Horizon Europe pour la période 2021-2027, est le programme de financement 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 au programme précédent (Horizon 2020, sur la période 2014-2020).

Les deux premiers sous-indicateurs de l'indicateur 3.1 concernent les seuls opérateurs du programme 172. Le taux de participation aux projets sélectionnés par le Programme-cadre pour la recherche et l'innovation (PCRI, anciennement PCRD) (indicateur 3.1.1) traduit l'existence de collaborations européennes pour la conception et la réalisation de projets communs de recherche et d'innovation 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 PCRI 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 PCRI de l'Union européenne

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Taux de participation des opérateurs du programme dans les projets financés par le PCRI de l'Union européenne	%	2,1	2,3	2	2,0	1,9	1,9
Taux de coordination des opérateurs du programme dans les projets financés par le PCRI de l'Union européenne	%	3,6	4,2	4	4,1	4,0	4,0
Part de candidatures françaises dans l'ensemble des candidatures au PCRI	%	7,5	7,6	7,8	7,7	7,7	7,7
Taux de sélection des projets des équipes françaises	%	16,1	18,6	18,1	18,4	18,7	19,0

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 ou le pilotage[AD1] de l'accélérateur de l'EIC. Ce dernier a été largement utilisé par les PME européennes et cet instrument mono bénéficiaire peut introduire 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 PCRI »

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.

A titre d'information**, le nombre de candidatures françaises** est rappelé ci-dessous :

2020 Réalisation	2021 Réalisation	2022 Prévision actualisée	2023 Prévision
13 179	9 590	13 000	13 500

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. Pour l'année 2021, au cours de laquelle H2020 a été prolongé avec la clôture d'un dernier appel à projets sur les enjeux du pacte vert européen et Horizon Europe a commencé en retard, les données de H2020 portent sur la version de novembre 2021 et celles d'Horizon Europe sont issues de la version de mai 2022. L'année 2021 voit ainsi la fin du programme H2020 (avec encore quelques projets) et le début d'Horizon Europe. Les données disponibles pour Horizon Europe ne sont probablement pas encore définitives dans la base disponible. Pour calculer les indicateurs pour 2021, les données H2020 et Horizon Europe ont été systématiquement cumulées, tant au numérateur qu'au dénominateur de chaque ratio. Les prévisions ont été essentiellement fondées sur les données passées pour H2020. Comme ces dernières ne sont probablement pas représentatives du programme Horizon Europe à l'avenir, les prévisions doivent être regardées avec une prudence particulière, en cette période charnière.

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 en partie 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 n'a pas encore pu être fait pour cet exercice, les données et leur qualité devant être analysées en détail.

JUSTIFICATION DES CIBLES

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 et les premiers résultats aux appels d'Horizon Europe ;
- de l'essor au sein d'Horizon 2020 de l'instrument PME, devenu pilote EIC Accélérateur sur les dernières années d'exécution d'Horizon 2020, puis EIC Accélérateur dans Horizon Europe, type de financement qui ne s'adresse pas aux opérateurs de recherche du programme (cet instrument vise en effet au soutien individuel de PME européennes innovantes) ;
- de la mise en œuvre, entre 2018 et 2022, du plan d'action national pour renforcer la participation de la France aux dispositifs de financements européens.

Pour mémoire, la performance française dans le PCRI a fait l'objet d'un rapport détaillé d'une Mission conjointe des inspections CGE, IGAENR et IGF publié en 2016. Suite à la publication de ce rapport, un « Plan d'action national d'amélioration de la participation française aux dispositifs européens de financement de la recherche et de l'innovation » a été déployé de 2018 à 2022, dont les effets ne pourront se mesurer que sur la participation française dans le nouveau programme Horizon Europe. Ce plan d'action nécessitait une mobilisation importante et coordonnée de l'ensemble des forces françaises à tous les niveaux pour impulser cette nouvelle dynamique en :

- mobilisant les acteurs de l'ESRI en particulier au travers des contrats que l'État passe avec ses opérateurs ;
- promouvant une meilleure articulation des opportunités de financement entre le niveau national et le niveau européen ;
- mettant en place une équipe dédiée d'experts référents par programme du PCRI ;
- coordonnant les efforts de la communauté française, en lien avec les ministères, pour porter les intérêts de la France dans le programme Horizon Europe.

Par ailleurs, le passage du programme Horizon 2020 à Horizon Europe entraîne de nombreux changements. L'architecture en 3 piliers est préservée, mais le programme dispose désormais d'un pilier entièrement dédié à l'innovation (englobant en particulier le conseil européen de l'innovation (EIC) et l'Institut Européen de Technologie (IET)). En outre, la ventilation interne entre les sous-programmes est significativement modifiée. Enfin, l'ouverture progressive du nouveau 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 (en particulier s'agissant de la participation des entités britanniques).

Sous-indicateur « Part des candidatures françaises dans l'ensemble des candidatures du PCRI »

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 PCRI attribuée à des équipes françaises

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Part de financement du PCRI attribuée à l'ensemble des équipes françaises	%	9,7	9,7	10,9	11, 5	12	12,5
Part des entreprises françaises dans le PCRI	%	12,4	11,6	15	13,3	13,6	13,9

Précisions méthodologiques

Mode de calcul :

Sous indicateur « Part de financement du PCRI 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 PCRI. 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 PCRI »

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 2021), ainsi que pour les projets retenus en 2021 au titre d'Horizon Europe (base du printemps 2022). Pour 2021, les résultats obtenus pour les deux programmes ont été pris en compte comme s'il s'agissait du même programme.

JUSTIFICATION DES CIBLES

Part des financements du PCRI attribuée à l'ensemble des équipes françaises

Le plan d'action national déployé entre 2018 et 2022 a rendu possible 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 PCRI. L'objectif de ce plan d'action est d'augmenter le nombre d'entités françaises 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 prévision pour 2022 s'inscrit ainsi dans cette dynamique, étant entendu que les résultats sont sujets à de fortes variations annuelles et ne seront perceptibles qu'à moyen terme.

Part des entreprises françaises dans le PCRI

Dans le cadre du plan d'action national de renforcement de la participation française au PCRI déployé entre 2018 et 2022, plusieurs mesures ciblent spécifiquement le secteur privé. En particulier, la mesure 7 a permis 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. Cette mesure avait pour objectif 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. L'analyse de la performance des entreprises françaises au programme Horizon 2020, nous place en deuxième position derrière l'Allemagne. Les entreprises françaises bénéficient d'une belle dynamique de participation en particulier depuis 2016. La prévision pour 2022 s'inscrit ainsi dans cette dynamique, étant entendu que les résultats peuvent varier fortement d'une année à l'autre.

INDICATEUR

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

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Part des articles co-publiés avec un pays membre de l'Union européenne (UE 27) dans les articles des opérateurs du programme	%	13,3 (valeur semi-définitive)	13,3 (valeur estimée)	13,2	13,3	13,4	13,5

Précisions méthodologiques

Mode de calcul : nombre de co-publications des opérateurs du programme avec uniquement des pays de l'UE 27, 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).

JUSTIFICATION DES CIBLES

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. La crise sanitaire a provoqué un léger ralentissement du rythme des copublications. Malgré un ratio de coopération avec les pays européens déjà élevé, il est envisageable de viser une croissance lente sur la période 2023-2025.

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 principaux objectifs de la loi de programmation de la recherche. Dixième puissance scientifique mondiale sur la période 2018-2020 avec 2,6 % 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, mais son indice d'impact a baissé entre 2010 et 2019, passant sous la moyenne mondiale, à la différence d'autres pays (le Royaume-Uni, les Pays-Bas, les États-Unis et l'Australie ont des indices d'impact environ 20 % au-dessus de la moyenne mondiale. L'Italie, la Chine, le Canada et l'Allemagne ont des indices près de 10 % au-dessus de la moyenne mondiale). 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).

Ces objectifs sont soutenus par la nouvelle loi de programmation de la recherche pour la période 2021-2030 : augmentation des dotations, augmentation des budgets d'intervention de l'ANR, amélioration de l'attractivité des carrières, etc.

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. La part des co-publications internationales dans le total des publications françaises est de 65 %, soit un taux de collaboration internationale proche de celui de l'Allemagne ou du Royaume-Uni – les petits pays pouvant avoir des taux supérieurs.

Par ailleurs le changement climatique, 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 définis par l'ONU pour l'horizon 2030 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	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Taux de chercheurs étrangers dans les recrutements	%	21,7	20,2	20	20	20	20

Précisions méthodologiques

Mode de calcul :

Nombre de chercheurs étrangers recrutés dans l'année divisé par nombre total des recrutements externes de personnels permanents (lauréats externes de concours ou recrutements en CDI), hors promotions par concours.

Les binationaux sont classés en Français et, depuis le PAP 2023, l'indicateur exclut le CNES. Il comprend les 6 EPST et 3 EPIC : IFREMER, CEA civil, CIRAD, hors BRGM.

Source des données : EPST et EPIC hors BRGM

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 comme les directeurs de recherche.

Le critère de la nationalité de la personne recrutée n'est pas entièrement satisfaisant : en 2021, parmi les 196 chercheurs étrangers recrutés sur poste permanent, 85 ont obtenu leur plus haut diplôme en France ; inversement, 35 jeunes chercheurs français recrutés sur concours ou en CDI ont obtenu leur plus haut diplôme à l'étranger.

JUSTIFICATION DES CIBLES

L'attractivité de la recherche française est un enjeu clé de la loi de programmation de la recherche (LPR) du 24 décembre 2020. Elle crée dans son article 12 le dispositif du séjour de recherche destiné à faciliter l'accueil des chercheurs ou doctorants étrangers boursiers. Pour pouvoir en bénéficier, les doctorants et chercheurs étrangers doivent avoir une bourse accordée selon des critères scientifiques par un gouvernement étranger, une institution étrangère ou le ministère français des affaires étrangères. L'établissement d'accueil peut verser un complément de bourse qui n'a pas le caractère de salaire ; il signe avec la personne accueillie une convention de séjour de recherche qui encadre les modalités de prise en charge et complète le formulaire Cerfa de convention d'accueil qui a été modifié pour prendre en compte ce nouveau dispositif.

Si le financement mensuel (bourse + complément éventuel de l'établissement d'accueil) est supérieur au montant minimum du contrat doctoral de droit public, la personne accueillie peut bénéficier du « Passeport talent », issu de la loi n° 2016-274 du 7 mars 2016 relative au droit des étrangers en France, instituant une carte de séjour pluriannuelle.

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.

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	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Part des co-publications réalisées avec des partenaires de pays du Sud parmi les publications des opérateurs du programme	%	11,9 (valeur semi-définitive)	12,7 (valeur estimée)	12,7	13,7	14,1	14,6

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 CIBLES

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, tout comme la participation active de la France aux partenariats bi-régionaux de l'UE avec l'Union Africaine, la zone Amérique latine-Caraïbes et l'Asie (Dialogue ASEM). L'efficacité des mesures mises en place face à la crise sanitaire et la perspective du lancement d'initiatives nouvelles en Afrique et dans la zone indo-pacifique permet d'envisager une progression lente sur la période 2023-2025.

Présentation des crédits et des dépenses fiscales

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR ACTION ET TITRE POUR 2022 ET 2023

AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Action / Sous-action LFI 2022 PLF 2023	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total	FdC et AdP attendus
01 – Pilotage et animation	192 991 359 143 070 305	98 261 947 101 158 529	36 118 916 52 518 917	327 372 222 296 747 751	0 0
02 – Agence nationale de la recherche	34 030 000 38 000 000	1 028 176 000 1 187 720 000	0 0	1 062 206 000 1 225 720 000	0 0
11 – Recherches interdisciplinaires et transversales	77 026 760 80 730 070	0 0	0 0	77 026 760 80 730 070	0 0
12 – Diffusion, valorisation et transfert des connaissances et des technologies	159 738 890 167 660 750	0 0	0 0	159 738 890 167 660 750	0 0
13 – Grandes infrastructures de recherche	238 880 000 241 780 000	15 925 000 15 925 000	100 000 000 0	354 805 000 257 705 000	0 0
14 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	1 057 818 020 1 109 208 185	0 0	0 0	1 057 818 020 1 109 208 185	0 0
15 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie et de la santé	1 153 812 940 1 209 899 500	106 497 000 109 619 648	0 0	1 260 309 940 1 319 519 148	0 0
16 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences et techniques de l'information	1 025 979 500 1 076 236 870	626 000 626 000	0 0	1 026 605 500 1 076 862 870	0 0
17 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie	391 503 070 410 672 525	448 848 000 467 868 633	0 0	840 351 070 878 541 158	0 0
18 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'environnement	1 092 633 260 1 143 757 385	61 366 000 73 441 719	0 0	1 153 999 260 1 217 199 104	0 0
19 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences humaines et sciences sociales	418 793 560 439 692 715	1 221 000 1 221 000	0 0	420 014 560 440 913 715	0 0
Totaux	**5 843 207 359** **6 060 708 305**	**1 760 920 947** **1 957 580 529**	**136 118 916** **52 518 917**	**7 740 247 222** **8 070 807 751**	**0** **0**

CRÉDITS DE PAIEMENTS

Action / Sous-action LFI 2022 PLF 2023	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total	FdC et AdP attendus
01 – Pilotage et animation	192 125 524 142 103 893	98 780 924 101 075 510	37 248 916 41 208 348	328 155 364 284 387 751	0 0
02 – Agence nationale de la recherche	34 030 000 38 000 000	850 321 000 922 800 000	0 0	884 351 000 960 800 000	0 0
11 – Recherches interdisciplinaires et transversales	77 026 760 80 730 070	0 0	0 0	77 026 760 80 730 070	0 0
12 – Diffusion, valorisation et transfert des connaissances et des technologies	159 738 890 167 660 750	0 0	0 0	159 738 890 167 660 750	0 0
13 – Grandes infrastructures de recherche	238 880 000 241 780 000	15 925 000 15 925 000	40 000 000 40 000 000	294 805 000 297 705 000	0 0
14 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	1 057 818 020 1 109 208 185	0 0	0 0	1 057 818 020 1 109 208 185	0 0
15 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie et de la santé	1 153 812 940 1 209 899 500	106 497 000 109 619 648	0 0	1 260 309 940 1 319 519 148	0 0

Action / Sous-action LFI 2022 PLF 2023	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total	FdC et AdP attendus
16 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences et techniques de l'information	1 025 979 500 1 076 236 870	626 000 626 000	0 0	1 026 605 500 1 076 862 870	0 0
17 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie	391 503 070 410 672 525	448 848 000 467 868 633	0 0	840 351 070 878 541 158	0 0
18 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'environnement	1 092 633 260 1 143 757 385	61 366 000 73 441 719	0 0	1 153 999 260 1 217 199 104	0 0
19 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences humaines et sciences sociales	418 793 560 439 692 715	1 221 000 1 221 000	0 0	420 014 560 440 913 715	0 0
Totaux	**5 842 341 524** **6 059 741 893**	**1 583 584 924** **1 692 577 510**	**77 248 916** **81 208 348**	**7 503 175 364** **7 833 527 751**	**0** **0**

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR TITRE POUR 2022, 2023, 2024 ET 2025

	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
Titre LFI 2022 PLF 2023 Prévision indicative 2024 Prévision indicative 2025	Ouvertures	FdC et AdP attendus	Ouvertures	FdC et AdP attendus
3 - Dépenses de fonctionnement	5 843 207 359 6 060 708 305 6 241 334 459 6 274 904 299		5 842 341 524 6 059 741 893 6 186 468 876 6 314 028 876	
6 - Dépenses d'intervention	1 760 920 947 1 957 580 529 2 157 240 991 2 301 621 711		1 583 584 924 1 692 577 510 1 868 819 110 2 073 176 310	
7 - Dépenses d'opérations financières	136 118 916 52 518 917 209 400 172 72 157 612		77 248 916 81 208 348 111 389 765 124 832 565	
Totaux	**7 740 247 222** **8 070 807 751** **8 607 975 622** **8 648 683 622**		**7 503 175 364** **7 833 527 751** **8 166 677 751** **8 512 037 751**	

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR TITRE ET CATÉGORIE POUR 2022 ET 2023

	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
Titre / Catégorie LFI 2022 PLF 2023	Ouvertures	FdC et AdP attendus	Ouvertures	FdC et AdP attendus
3 – Dépenses de fonctionnement	5 843 207 359 6 060 708 305		5 842 341 524 6 059 741 893	
31 – Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	18 192 599 18 285 277		17 326 764 17 318 865	
32 – Subventions pour charges de service public	5 825 014 760 6 042 423 028		5 825 014 760 6 042 423 028	
6 – Dépenses d'intervention	1 760 920 947 1 957 580 529		1 583 584 924 1 692 577 510	
62 – Transferts aux entreprises	71 461 370 74 288 897		74 024 347 76 386 815	
63 – Transferts aux collectivités territoriales	11 360 262 11 286 106		11 360 262 11 217 303	
64 – Transferts aux autres collectivités	1 678 099 315 1 872 005 526		1 498 200 315 1 604 973 392	
7 – Dépenses d'opérations financières	136 118 916 52 518 917		77 248 916 81 208 348	
72 – Dotations en fonds propres	136 118 916 52 518 917		77 248 916 81 208 348	
Totaux	**7 740 247 222** **8 070 807 751**		**7 503 175 364** **7 833 527 751**	

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 2023 ont été réalisés sur la base des seules mesures votées avant le dépôt du projet de loi de finances pour 2023. L'impact des dispositions fiscales de ce dernier sur les recettes 2023 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 »). Par ailleurs, afin d'assurer une comparabilité d'une année sur l'autre, lorsqu'une dépense fiscale est non chiffrable («nc») en 2023, le montant pris en compte dans le total 2023 correspond au dernier chiffrage connu (montant 2022 ou 2021); si aucun montant n'est connu, la valeur nulle est retenue dans le total. 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	Chiffrage 2021	Chiffrage 2022	Chiffrage 2023
200302	**Crédit d'impôt en faveur de la recherche** Dispositions communes à l'impôt sur le revenu (bénéfices industriels et commerciaux et bénéfices agricoles) et à l'impôt sur les sociétés *Bénéficiaires 2021 : 21695 Entreprises - Méthode de chiffrage : Reconstitution de base taxable à partir de données déclaratives fiscales - Fiabilité : Très bonne - Création : 1982 - Dernière modification : 2021 - 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*	6 383	7 031	7 061
200311	**Crédit d'impôt en faveur de la recherche collaborative** Dispositions communes à l'impôt sur le revenu (bénéfices industriels et commerciaux et bénéfices agricoles) et à l'impôt sur les sociétés *Bénéficiaires 2021 : (nombre non déterminé) Entreprises - Création : 2021 - Dernière incidence budgétaire : 2029 - Fin du fait générateur : 2025 - code général des impôts : 244 quater B bis, 199 ter B bis, et 220 B bis et; 223 O 1 b bis*	-	-	150
300208	**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** Exonérations *Bénéficiaires 2021 : (nombre non déterminé) Entreprises - 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°*	nc	nc	nc
Total		**6 383**	**7 031**	**7 211**

Justification au premier euro

Éléments transversaux au programme

ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE DU PROGRAMME

	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
Action / Sous-action	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total
01 – Pilotage et animation	0	296 747 751	296 747 751	0	284 387 751	284 387 751
02 – Agence nationale de la recherche	0	1 225 720 000	1 225 720 000	0	960 800 000	960 800 000
11 – Recherches interdisciplinaires et transversales	0	80 730 070	80 730 070	0	80 730 070	80 730 070
12 – Diffusion, valorisation et transfert des connaissances et des technologies	0	167 660 750	167 660 750	0	167 660 750	167 660 750
13 – Grandes infrastructures de recherche	0	257 705 000	257 705 000	0	297 705 000	297 705 000
14 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	0	1 109 208 185	1 109 208 185	0	1 109 208 185	1 109 208 185
15 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences de la vie et de la santé	0	1 319 519 148	1 319 519 148	0	1 319 519 148	1 319 519 148
16 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences et techniques de l'information	0	1 076 862 870	1 076 862 870	0	1 076 862 870	1 076 862 870
17 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'énergie	0	878 541 158	878 541 158	0	878 541 158	878 541 158
18 – Recherches scientifiques et technologiques dans le domaine de l'environnement	0	1 217 199 104	1 217 199 104	0	1 217 199 104	1 217 199 104
19 – Recherches scientifiques et technologiques en sciences humaines et sciences sociales	0	440 913 715	440 913 715	0	440 913 715	440 913 715
Total	**0**	**8 070 807 751**	**8 070 807 751**	**0**	**7 833 527 751**	**7 833 527 751**

Le programme 172 « Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires » bénéficie dans le cadre du projet de loi de finances pour 2023 de 8 070,81 M€ d'autorisations d'engagement (AE) et de 7 833,53 M€ de crédits de paiement (CP). La dotation du P172 progresse (après prise en compte des transferts et mesures de périmètre) de +336 M€ en CP, soit +4,5 % par rapport à la LFI 2022.

Cette progression résulte principalement d'une part, de la déclinaison de la 3e annuité de la loi de programmation pour la recherche (LPR) pour +226 M€ en AE et en CP, et d'autre part, du financement de l'augmentation du point d'indice (+121 M€ en AE et CP).

Ces mesures issues de la LPR, qui s'ajoutent à celles de 2022, concernent notamment la hausse des crédits d'intervention de l'ANR, l'amélioration des carrières dans la recherche (progression indemnitaire, mesures jeunes chercheurs etc.), la rémunération des doctorants, la hausse des effectifs, l'augmentation des moyens aux laboratoires, les grandes infrastructures de recherche nationales et internationales, et le dialogue contractuel avec les organismes de recherche.

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					-5 587 000	-5 587 000	**-5 587 000**	**-5 587 000**
Créations de lauréats supplémentaires de l'institut universitaires de France (IUF)	► 150				-4 300 000	-4 300 000	**-4 300 000**	**-4 300 000**
Revalorisation indemnitaire des DRARI	► 214				-256 000	-256 000	**-256 000**	**-256 000**
Marche 2023 du financement de la mesure reconventionnelle T2, LPR	► 150				-1 031 000	-1 031 000	**-1 031 000**	**-1 031 000**

TRANSFERTS EN ETPT

	Prog Source / Cible	ETPT ministériels	ETPT hors État
Transferts entrants			
Transferts sortants			-1,00
Transfert ETPT sûreté nucléaire CEA vers ASN	► 181		-1,00

Le P172 est concerné par trois transferts en PLF 2023 pour un montant net de -5,59 M€ en AE et en CP ayant pour objet :

- la consolidation d'une mesure réalisée en gestion 2022 au bénéfice de l'Institut Universitaire de France (IUF), ainsi que la marche 2023 prévue pour le dispositif concerné, pour -4,3 M€ en AE et CP. En effet, le programme 150 est chargé de la mise en œuvre de cette mesure ;
- une première mesure de revalorisation indemnitaire des DRARI, rémunérés sur les crédits de titre 2 du programme 214, pour 0,26 M€ ;
- un abondement des crédits positionnés sur le titre 2 du P150 en vue de provisionner les transferts en gestion au bénéfice d'autres ministères concernés par des mesures RH mises en œuvre par la LPR, pour -1 M€.

Concernant les emplois :

- un emploi est transféré à partir du CEA au bénéfice de l'agence de sûreté nucléaire (ASN), en application des termes d'une convention passée entre ces deux entités.

Dépenses pluriannuelles

CONTRATS DE PROJETS ÉTAT-RÉGION (CPER)

Génération CPER 2015-2020

		Consommation au 31/12/2022		Prévision 2023		2024 et après
Action / Opérateur	Rappel du montant contractualisé	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	CP sur engagements à couvrir
01 Pilotage et animation	207 813 200					
BRGM - Bureau de recherches géologiques et minières	3 452 007					
CEA - Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives	48 622 000					
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	29 398 000					
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	1 437 000					
Total	**380 174 207**					

Génération CPER 2021-2027

		Consommation au 31/12/2022		Prévision 2023		2024 et après
Action / Opérateur	Rappel du montant contractualisé	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	CP sur engagements à couvrir
01 Pilotage et animation	250 471 179	75 689 160	72 485 025	38 618 317	38 618 317	3 204 135
Total	**250 471 179**	**75 689 160**	**72 485 025**	**38 618 317**	**38 618 317**	**3 204 135**

Total des crédits de paiement pour ce programme

Génération	CP demandés pour 2023	CP sur engagements à couvrir après 2023
Génération CPER 2021-2027	38 618 317	3 204 135
Total toutes générations	**38 618 317**	**3 204 135**

Les enveloppes de crédits sont ouvertes en AE=CP même pour des opérations qui s'articulent essentiellement autour d'équipements scientifiques. 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 2023 n'est encore à ce stade qu'une prévision.

Les CPER 2021-2027

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 (ESR) 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.

La programmation 2021-2027 de CPER poursuit celle de 2015-2020 pour permettre le renforcement du dialogue et du portage d'une vision stratégique partagée entre l'État et les Régions sur la thématique de l'ESR. La réflexion stratégique lancée dans le cadre des CPER 2021-2027 a associé les différents partenaires acteurs académiques, scientifiques, socio-économiques et financeurs, ce qui a permis de dégager des priorités en cohérence avec :

• la stratégie européenne (Horizon Europe, « Smart specialisation » et accord de partenariat sur le FEDER) ;

• les stratégies nationales d'enseignement supérieur et de recherche 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 ;

• le schéma régional de développement économique d'innovation et d'internationalisation (SRDEII) issu de la loi du 7 août 2015 portant la nouvelle organisation territoriale de la République (loi NOTRe).

En cohérence avec les objectifs de la loi du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche et de la loi de programmation de la recherche pour les années 2021-2030 du 24 décembre 2020, l'État souhaite organiser un 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 opérateurs 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, les Contrats de Convergence et de Transformation (CCT) pour les régions ultra périphériques, 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 émargent à la même enveloppe.

Le MESR souhaite que le CPER demeure un outil d'investissement et de structuration, dans une vision de long terme, de l'offre d'équipements scientifiques mi lourds de haut niveau pour les chercheurs et le monde scientifique. C'est pourquoi les priorités stratégiques d'investissement pour la programmation du nouveau CPER demeurent identiques à celles de la programmation 2015-2020.

La nouvelle programmation est dotée d'une enveloppe globale de 250,5 M€ (244,5 M€ si l'on exclut les CCT et les deux contrats de développement).

La crise sanitaire et les élections régionales de juin 2021 ont retardé le processus d'adoption des CPER. En juillet 2022, sept régions ont signé leurs contrats avec l'État. La totalité des régions, 13 en métropole, auront signé leurs CPER au plus tard début 2023.

ÉCHÉANCIER DES CRÉDITS DE PAIEMENT (HORS TITRE 2)

ESTIMATION DES RESTES À PAYER AU 31/12/2022

Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2021 (RAP 2021)	Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2021 y.c. travaux de fin de gestion postérieurs au RAP 2021	AE (LFI + LFR + Décret d'avance) 2022 + Reports 2021 vers 2022 + Prévision de FdC et AdP	CP (LFI + LFR + Décret d'avance) 2022 + Reports 2021 vers 2022 + Prévision de FdC et AdP	Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2022
735 041 474	0	7 741 171 249	7 508 486 284	937 162 908

ÉCHÉANCIER DES CP À OUVRIR

AE	CP 2023	CP 2024	CP 2025	CP au-delà de 2025
Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2022	CP demandés sur AE antérieures à 2023 CP PLF *CP FdC et AdP*	Estimation des CP 2024 sur AE antérieures à 2023	Estimation des CP 2025 sur AE antérieures à 2023	Estimation des CP au-delà de 2025 sur AE antérieures à 2023
937 162 908	917 162 908 *0*	20 000 000	0	0
AE nouvelles pour 2023 AE PLF *AE FdC et AdP*	CP demandés sur AE nouvelles en 2023 CP PLF *CP FdC et AdP*	Estimation des CP 2024 sur AE nouvelles en 2023	Estimation des CP 2025 sur AE nouvelles en 2023	Estimation des CP au-delà de 2025 sur AE nouvelles en 2023
8 070 807 751 *0*	6 916 364 843 *0*	1 154 442 908	0	0
Totaux	**7 833 527 751**	**1 174 442 908**	**0**	**0**

CLÉS D'OUVERTURE DES CRÉDITS DE PAIEMENT SUR AE 2023

CP 2023 demandés sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023	CP 2024 sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023	CP 2025 sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023	CP au-delà de 2025 sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023
85,70 %	14,30 %	0,00 %	0,00 %

Sur le programme 172 sont concernés par des restes-à-payer fin 2022 les crédits destinés à la programmation de l'Agence nationale de la recherche (ANR), ainsi que des dispositifs (CPER, marchés divers) imputés sur l'action 1.

Les estimations des CP sur AE antérieures à 2023 et sur AE 2023 concernent pour l'essentiel des crédits à verser à l'ANR dans le cadre de ses appels à projets.

Justification par action

ACTION (3,7 %)

01 – Pilotage et animation

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	296 747 751	**296 747 751**	0
Crédits de paiement	0	284 387 751	**284 387 751**	0

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, via les 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 scientifiques 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 académiques à la recherche et à l'innovation (DRARI) mettent en œuvre les orientations ministérielles.

Les dispositifs relevant de l'action 1 PRI « pilotage, recherche et innovation » concourent à ces objectifs. 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 (incubateurs et concours jeunes entreprises innovantes – i-Lab pour la part restant à charge du programme 172, cf. infra), les soutiens aux plans nationaux, et plus particulièrement dans le domaine de la santé et de l'intelligence artificielle, ainsi que le financement d'opérateurs : l'Institut des hautes études pour la science et la technologie (IHEST), l'Académie des technologies, ainsi que l'Établissement Public du Palais de la Porte Dorée (EPPD), ce dernier étant rattaché à titre principal au ministère de la culture. Cette action assure également le financement du fonctionnement de l'administration centrale du ministère.

En écart à la LFI 2022, à périmètre courant, les crédits inscrits sur cette action diminuent de -31 M€ en AE et -44 M€ en CP, cette baisse apparente s'expliquant par des transferts vers d'autres action du programme. En effet, les crédits de la mesure LPR « dialogue contractuel » (46 M€ au PLF 2023) sont dorénavant ventilés directement dans les actions portant les subventions des opérateurs, au lieu d'être inscrits dans l'action 1.

Pa ailleurs, les trois transferts concernant le programme 172 relèvent tous de dispositifs portés par l'action 1, et entraînent une diminution de -5,59 M€ en AE et CP.

L'écart observé entre AE et CP, s'explique principalement par la mesure LPR inscrite au titre du Programme PariSanté Campus *(cf infra sous-action 1 « études »).*

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	143 070 305	142 103 893
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	18 285 277	17 318 865
Subventions pour charges de service public	124 785 028	124 785 028
Dépenses d'intervention	101 158 529	101 075 510
Transferts aux entreprises	74 288 897	76 386 815
Transferts aux collectivités territoriales	11 286 106	11 217 303
Transferts aux autres collectivités	15 583 526	13 471 392
Dépenses d'opérations financières	52 518 917	41 208 348
Dotations en fonds propres	52 518 917	41 208 348
Total	**296 747 751**	**284 387 751**

SOUS ACTION N° 1 – PROSPECTIVES, ETUDES : 25,55 M€ EN AE ET 14,50 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 décret n° 2021-1536 du 29 novembre 2021 fixe les règles relatives à l'organisation et au fonctionnement du HCERES, devenu une autorité publique indépendante en application de la l'article 16 de la loi de programmation de la recherche.

Le programme 172 participe au financement de cette structure à hauteur de 1,2 M€.

Académie des technologies : 1,36 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 public (SCSP) de 1,36 M€ à cet établissement qui est présenté de manière plus détaillée dans le volet « opérateurs » du PAP.

Études : 22,43 M€ en AE et 11,38 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 les études liées au Programme PariSanté Campus, dont le MESR est maître d'ouvrage et qui a pour objectif de créer un centre de formation, de recherche et d'innovation de rang mondial, sur le thème du numérique en santé. PariSanté Campus est actuellement installé sur un premier site dans le 15e arrondissement de Paris qui prépare les synergies recherchées entre les acteurs tant publics que privés qui ont vocation à s'installer sur le site de l'ancien hôpital d'instruction des armées du Val-de-Grâce, après sa réhabilitation.

Ce programme bénéfice à ce titre, en PLF 2023, d'une mesure de 16,4 M€ en AE et 4,9 M€ en CP supplémentaires, portant l'enveloppe associée à 21,8 M€ en AE et 10,8 M€ en CP.

SOUS ACTION N° 2 – ACTION EUROPEENNE 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 2023.

Les moyens inscrits au titre de cette enveloppe ont pour ambition de poursuivre les efforts de mobilisation des communautés de R&I pour améliorer 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 « Mission d'évaluation de politiques publiques – La participation française au programme-cadre européen pour la recherche et l'innovation ».

Outre les besoins inscrits 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 permet de financer les actions bilatérales ou multilatérales de stimulation de l'attractivité et d'appui à la mobilité, l'appui aux coopérations scientifiques prioritaires à l'international, le soutien à l'action scientifique et universitaire en faveur de la francophonie et les actions européennes liées au programme « Horizon Europe ».

SOUS ACTION N° 3 – SOUTIEN À LA RECHERCHE : 127,24 M€ EN AE ET 125,28 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 2022. Certains des crédits du dispositif sont délégués par l'intermédiaire des BOP locaux gérés par les DRARI.

L'Institut des hautes études scientifiques (IHES) : 2,96 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 2,96 M€ soit une dotation équivalente à 2022.

Actions communes d'animation : 127,24 M€ en AE et 125,28 M€ en CP

Les moyens consacrés aux actions communes d'animation permettent de financer :

– d'une part, des programmes incitatifs et des plans prioritaires dans le cadre de la politique scientifique définie par le MESR :

- dans le domaine des sciences du vivant : 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 plans nationaux tels France médecine génomique (PFMG), autisme, soins palliatifs, renforcement de la recherche au titre du cancer pédiatrique, biotechnologies en lien avec le 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 : prolongation d'un soutien spécifique aux laboratoires relevant de ce secteur disciplinaire annoncé par la ministre ainsi que les cohortes relevant du domaine ;
- mise en œuvre de la démarche de rationalisation des équipements informatiques des différentes communautés de l'ESRI dans des « data centers » mutualisés ;
- financement d'actions REVOSIMA sur l'activité volcanique au large de Mayotte ;
- stratégie nationale du numérique et intelligence artificielle ;

– 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 (AFB) ou à des programmes internationaux, tels la « Technical Support Unit » (TSU) du GIEC, la Fondation française pour la recherche sur la biodiversité (FFRB) 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 évènements exceptionnels tels l'exposition universelle d'Osaka.

SOUS ACTION N° 4 – SUPPORT DU PROGRAMME : 16,74 M€ EN AE ET 16,28 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. Les dépenses afférentes à ces crédits sont particulièrement contenues.

Fonctionnement du site Descartes : 6,20 M€ en AE et 5,74 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 ».

Les crédits de fonctionnement du site Descartes (Paris) 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 ».

Communication : 2,24 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.

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. Pour ce faire, 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 académiques à la recherche et à l'innovation (DRARI).

Une partie du dispositif des « points de contacts nationaux » (PCN) repose également sur des mises à disposition remboursées. Pour un meilleur suivi, ces dépenses liées au « PCN » seront exécutées sur la sous action 2 « action européenne et internationale ».

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 MESR 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 et 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 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 Élsevier. Parallèlement le programme 150, qui assure la tutelle principale de l'ABES, couvre la partie des besoins des opérateurs de ce programme.

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.

A compter du 1er janvier 2023, un nouveau contrat est en cours de négociation. A ce stade, le montant est présenté en reconduction par rapport à 2022, soit 9,37 M€.

Colloques : 0,85 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 : 26,91 M€ EN AE ET 28,02 M€ EN CP

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 » : 1,11 M€ en CP

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.

Depuis 2021, le Concours d'innovation i-Lab est inclus dans le périmètre du Programme d'investissement d'avenir (PIA 4) et les crédits sont portés par le programme 425 « Financement structurel des écosystèmes d'innovation », qui regroupe un ensemble de dispositifs d'aide aux entreprises innovantes, sous l'égide du SGPI.

Le programme 172 continue d'honorer les paiements ayant trait aux éditions antérieures à 2021, jusqu'à extinction des engagements pris. Une consommation de crédits de paiements est programmée à ce titre jusqu'en 2026 et à hauteur de 1,11 M€ en 2023 afin de couvrir les dépenses liées au concours du millésime 2017.

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.

CIMEC - PUI - IUF : 16,3 M€

L'intégralité de la mesure consacrée au financement d'une voie dédiée à l'innovation à l'institut universitaire de France (IUF Innovation), à la création de pôles universitaires d'innovation (PUI), ainsi qu'aux conventions industrielles de mobilité en entreprise des chercheurs (CIMEC) est désormais inscrite sur cette sous-action.

Initialement dotée de 12,3 M€, elle bénéficie d'une mesure LPR de 8,3 M€. Toutefois, c'est le programme P150 qui exécute la dépense relative à l'IUF ; un transfert sortant de 4,3 M€ vers le P150 est donc inscrite au présent PLF.

SOUS ACTION N° 7 - DISPOSITIFS D'AIDE AUX JEUNES SCIENTIFIQUES : 68,84 M€

Conventions industrielles de formation par la recherche – CIFRE : 68,84 M€

Le dispositif CIFRE (convention industrielle de formation par la recherche) a vocation à favoriser les échanges entre les laboratoires de recherche publique et les entreprises, ainsi que l'emploi des docteurs dans les entreprises.
Il associe au travers d'une convention trois partenaires :

- l'entreprise confie à un doctorant un travail de recherche objet de sa thèse ;
- le laboratoire, extérieur à l'entreprise, assure l'encadrement scientifique du doctorant ;
- le doctorant, titulaire d'un diplôme conférant le grade de master.

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 2023 intègre une mesure LPR d'un montant de 3,29 M€.
La mesure LPR a pour ambition de porter le montant total de CIFRE à 1 750 au PLF 2023 contre 1 650 inscrits au PLF 2022, soit 100 CIFRE supplémentaires.

SOUS ACTION N° 8 - RENFORCEMENT DES LIENS ENTRE SCIENCE ET SOCIETE : 7,48 M€

Institut des hautes études pour la science et la technologie (IHEST) : 1,54 M€

Le programme 172 verse une subvention pour charges de service public (SCSP) de 1,54 M€ à cet établissement qui est présenté de manière plus détaillée dans le volet « opérateurs » du PAP.

Science avec et pour la société (SAPS) et actions de diffusion de la culture scientifique, technique et industrielle (CSTI) : 5,94 M€

En 2023, cette enveloppe bénéficie d'une mesure LPR d'un montant de 1 M€ supplémentaire au titre des relations entre science et société afin de favoriser les actions de culture scientifique, promouvoir la participation des citoyens dans les projets de recherche et encourager l'engagement des chercheurs dans des actions de médiation scientifique.
Les dispositifs « récurrents » financés par le MESR dans ce domaine 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) ;
- l'appel à projets « science et société » soutenant les associations nationales de CSTI ;
- l'organisation du Forum national de la CSTI et des relations « science – société ».

Suite à l'adoption de la LPR en décembre 2020, 3 M€ supplémentaires ont été consacrés au champ SAPS en 2021 et 4 M€ en 2022, essentiellement dévolus à la création du label « SAPS » décerné aux sites universitaires déployant, au cœur des territoires, une politique publique partenariale en faveur de la culture scientifique et du dialogue entre science, recherche et société.

En 2023, les crédits consacrés au dialogue entre science et société s'élèvent à 5,94 M€ dont 4,5 M€ pour le financement du label « SAPS », le reste des crédits étant consacré aux actions récurrentes (soutien aux associations, fête de la science, forum national, etc).

L'augmentation des crédits permise par le PLF 2023 permettra ainsi la mise en œuvre la feuille de route ministérielle du 30 avril 2021 et la pérennisation des actions structurantes déployées dans le cadre de cette politique publique.

ACTION (15,2 %)

02 – Agence nationale de la recherche

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	1 225 720 000	**1 225 720 000**	0
Crédits de paiement	0	960 800 000	**960 800 000**	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 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 MESR, 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.

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	38 000 000	38 000 000
Subventions pour charges de service public	38 000 000	38 000 000
Dépenses d'intervention	1 187 720 000	922 800 000
Transferts aux autres collectivités	1 187 720 000	922 800 000
Total	**1 225 720 000**	**960 800 000**

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.

Ils sont en hausse de +163,51 M€ en AE, soit +15,4 % et de +76,45 M€ en CP, soit +8,6 %. Cet accroissement comprend entre autres choses les crédits d'intervention prévus par la trajectoire LPR et à la mesure gouvernementale

de revalorisation du point d'indice de la fonction publique à compter du 1er juillet 2022.

Dans le détail, 4 M€ supplémentaires sont consacrés aux mesures d'accompagnement en emplois, investissement et fonctionnement de la montée en charge de l'action de l'agence), dont 0,7 M€ au financement de la revalorisation du point d'indice de la fonction publique, et 72,5 M€ correspondent aux mesures LPR, soit respectivement +11,7 % et +8,5 % par rapport aux crédits prévus en LFI 2022.

ACTION (1,0 %)

11 – Recherches interdisciplinaires et transversales

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	80 730 070	**80 730 070**	0
Crédits de paiement	0	80 730 070	**80 730 070**	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 XXIe 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	80 730 070	80 730 070
Subventions pour charges de service public	80 730 070	80 730 070
Total	**80 730 070**	**80 730 070**

Dépenses de fonctionnement : subventions pour charges de service public (titre 3, catégorie 32) :

- CEA : 23,34 M€
- CNRS : 57,39 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	167 660 750	**167 660 750**	0
Crédits de paiement	0	167 660 750	**167 660 750**	0

La France mène une politique ambitieuse en matière de science ouverte, formalisée par le deuxième Plan national pour la science ouverte lancé par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en juillet 2021, dans le prolongement du premier plan de 2018 dont un bilan complet a été publié. Ce plan s'organise autour de quatre axes : généraliser l'accès ouvert aux publications ; structurer, partager et ouvrir les données de la recherche ; ouvrir et promouvoir les codes sources produits par la recherche ; transformer les pratiques pour faire de la science ouverte le principe par défaut.

Le pilotage et la mise en œuvre de ce plan s'appuie sur le Comité pour la science ouverte, qui constitue un cadre de coopération entre les organismes de recherche, les universités, les grandes écoles et les acteurs du financement et de l'évaluation de la recherche.

Une partie du budget alloué à la politique de science ouverte abonde le Fonds national pour la science ouverte (FNSO), groupement d'intérêt scientifique dont la gestion est assurée par le CNRS. Le FNSO lance des appels à projets pour soutenir la transition vers la publication scientifique en accès ouvert. Il soutient des infrastructures internationales de la science ouverte. Il finance la création et le développement de Recherche Data Gouv, écosystème en faveur du partage et de l'ouverture des données de recherche, ainsi que la dotation des prix science ouverte.

Inauguré en juillet 2022 Recherche Data Gouv se renforcera en 2023, avec le déploiement d'un dispositif complet d'accompagnement des équipes de recherche pour la gestion des données, la gestion d'un entrepôt de données pluridisciplinaire et la création d'un catalogue des données de la recherche française. De nouvelles actions seront lancées en lien avec les objectifs d'ouverture et de valorisation des codes et logiciels de la recherche, de transformation des pratiques et d'évolution des compétences.

En dehors des fonds alloués au FNSO, les moyens consacrés à la science ouverte permettent de financer des actions telles que la publication de guides pratiques, la conduite d'études et l'animation de réseaux professionnels dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche.

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	167 660 750	167 660 750
Subventions pour charges de service public	167 660 750	167 660 750
Total	**167 660 750**	**167 660 750**

Dépenses de fonctionnement : subventions pour charges de service public (titre 3, catégorie 32) : 167,66 M€

– CNRS : 57,39 M€
– INED : 2,27 M€
– INRAE : 16,80 M€
– INRIA : 19,14 M€
– INSERM : 14,21 M€
– IRD : 31,18 M€
– BRGM : 16,67 M€
– CIRAD : 5,45 M€
– IFREMER : 4,56 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 (3,2 %)

13 – Grandes infrastructures de recherche

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	257 705 000	**257 705 000**	0
Crédits de paiement	0	297 705 000	**297 705 000**	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.

L'édition 2021 de la Feuille de route stratégique nationale des infrastructures de recherche compte 108 objets labellisés. Elle distingue quatre catégories.

- Les organisations scientifiques internationales (OSI) sont fondées juridiquement sur des conventions intergouvernementales ;
- Les IR* (appelées TGIR très grandes infrastructures de recherche - dans les précédentes éditions de la Feuille de route nationale[1]) sont des infrastructures qui, bien qu'étant sous la responsabilité scientifique des opérateurs de recherche, relèvent d'une politique nationale et font l'objet d'un fléchage budgétaire du ministère chargé de la recherche, pour des raisons financières et/ou de politique scientifique ministérielle ;
- La catégorie IR rassemble les infrastructures dont la stratégie scientifique et le suivi budgétaire sont sous la responsabilité des opérateurs de recherche ;
- Les projets sont des objets en cours de construction ou déjà productifs sans avoir encore atteint la pleine maturité, qui présentent déjà une importance dans le paysage de la recherche. Ce statut a un caractère transitoire et fera l'objet d'une nouvelle analyse lors de la prochaine mise à jour de la Feuille de route nationale.

Chaque catégorie présente un mode de gouvernance et un pilotage différencié, les OSI et les IR* faisant de plus l'objet d'un suivi stratégique et budgétaire individualisé au niveau de l'État. Les IR* font notamment l'objet d'une enquête budgétaire pluriannuelle auprès des opérateurs.

L'édition 2021 de la Feuille de route stratégique nationale des infrastructures de recherche est la cinquième depuis 2008. Elle se distingue des précédentes par la volonté d'afficher une analyse stratégique plus développée du paysage des infrastructures de recherche, ainsi que par une attention renforcée aux questions transversales de la science ouverte et des données, en conformité avec les engagements de la France en la matière. Les actualisations régulières de la Feuille de route nationale permettent d'expliciter les évolutions du paysage stratégique en matière d'infrastructures et de maintenir sa cohérence avec les politiques nationale et européenne de la recherche.

La DGRI coordonne et assure le suivi de la stratégie nationale dans le domaine des IR* et de certaines organisations scientifiques internationales pour lesquelles la participation française est liée au MESR. Le dispositif de gouvernance stratégique nationale des infrastructures de recherche, placé auprès de la directrice générale de la recherche et de l'innovation, fait notamment intervenir :

- le comité directeur des infrastructures de recherche (CDIR), présidé par la directrice générale de la recherche et de l'innovation, qui réunit le président-directeur général du CNRS, l'administrateur général du CEA, les présidents de chaque alliance thématique de recherche (ALLENVI, ALLISTENE, ANCRE, ATHENA, AVIESAN)

ainsi que des représentants des ministères concernés. Le CD-IR est consulté en amont de décisions structurantes dans le domaine des infrastructures de recherche ;

- le Haut Conseil des infrastructures de recherche (HCIR) composé d'une quinzaine de personnalités scientifiques de haut niveau qui forment un ensemble équilibré et représentatif des domaines de la connaissance mobilisant des infrastructures de recherche. Sur saisine de la directrice générale de la recherche et de l'innovation, le HC-IR produit des avis consultatifs sous la forme de rapports circonstanciés où la pertinence scientifique et stratégique du sujet traité est analysée et commentée.

[1] Le qualificatif « très grand » dans le label TGIR était mal approprié, certaines « petites » TGIR de par la taille (budget, effectif) coexistant avec de très grandes IR.

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	241 780 000	241 780 000
Subventions pour charges de service public	241 780 000	241 780 000
Dépenses d'intervention	15 925 000	15 925 000
Transferts aux autres collectivités	15 925 000	15 925 000
Dépenses d'opérations financières		40 000 000
Dotations en fonds propres		40 000 000
Total	**257 705 000**	**297 705 000**

Dépenses de fonctionnement : subventions pour charges de service public (titre 3, catégorie 32) : 241,78 M€ en AE et en CP

- CEA : 96,59 M€
- CNRS : 58,62 M€
- IFREMER : 70,28 M€
- INRIA : 0,33 M€
- IPEV : 5,67 M€
- RENATER : 10,31 M€

Bien que partie intégrante des subventions pour charges de service public des opérateurs du programme, les crédits destinés aux IR* font l'objet d'un pilotage et d'un suivi particuliers (voir supra).

Pour chaque opérateur, les subventions pour charges de service public destinées au financement des IR* relevant de l'action 13 sont explicitées dans le tableau qui suit :

PLF 2023 - P172, Action 13, T3 -Subventions 2023 aux IR*								
Catégories / IR*	**Descriptif**	**Total par opérateur (en M€)**						**PLF 2023**
		CNRS	**CEA**	**IPEV**	**IFREMER**	**INRIA**	**RENATER**	
Astronomie et astrophysique								**3,7**
CFHT	Télescope Canada-France-Hawaï, société civile de droit hawaïen (CNRS : 42,5 %)	3,7						3,7
Physique nucleaire et des hautes énergies								**42,8**
GANIL-SPIRAL 2	Grand accélérateur national d'ions lourds : noyaux exotiques, ESFRI	14,6	17,2					31,8

PLF 2023 - P172, Action 13, T3 -Subventions 2023 aux IR*								
Catégories / IR*	**Descriptif**	**Total par opérateur (en M€)**						**PLF 2023**
		CNRS	**CEA**	**IPEV**	**IFREMER**	**INRIA**	**RENATER**	
Upgrade LHC	Large hardron collider du CERN	6,8	4,3					11,0
Sciences de la matière et ingénierie								**70,5**
CRG ILL	Faisceaux de neutrons français installés sur le réacteur de l'ILL	0,9	2,1					3,0
CRG ESRF	Lignes de lumière françaises (Collaborating Research Group à l'ESRF)		1,3					1,3
SOLEIL	Source de rayonnement synchrotron de 3e génération, société civile de droit français (CNRS : 72 %, CEA : 28 %)	45,6	17,7					63,3
APOLLON	Source de rayonnement laser « multi PW et multifaisceaux » avec une fréquence d'un tir par minute	2,9						2,9
Sciences du système Terre et de l'environnement								**84,1**
IODP/ECORD	Programme international de forage profond en mer	4,6						4,6
ICOS	Système intégré d'observation du carbone	1,5	2,1					3,6
Concordia	Base scientifique polaire franco-italienne			5,7				5,7
EURO-ARGO	Infrastructure de flotteurs immersibles pour l'observation des océans, ESFRI				1,0			1,0
FOF	Flotte océanographique française (FOF), maintien et exploitation des navires, engins et équipements				69,3			69,3
Sciences humaines et sociales								**4,1**
PROGEDO	Production et gestion de données en sciences sociales	1,3						1,3
HUMA-NUM	Corpus numérique en SHS, production, archivage et accés (regroupement de CORPUS et ADONIS)	2,8						2,8
E-infrastructures								**36,5**
GENCI	Grand équipement national en calcul intensif, société civile de droit français (CNRS : 20 %, CEA : 20 %, INRIA : 1 %))	6,5	6,5			0,3		13,3
TGCC	Très Grand Centre de Calcul du CEA		7,5					7,5
IDRIS	Institut du développement et des ressources en informatique scientifique	5,4						5,4
RENATER	Réseau national de télécommunications pour la technologie, l'enseignement et la recherche						10,3	10,3
TOTAL		**96,6**	**58,6**	**5,7**	**70,3**	**0,3**	**10,3**	**241,8**

Dépenses d'intervention : transferts aux autres collectivités (titre 6, catégorie 64) : 15,93 M€ en AE et en CP

- Contribution directe de l'État à la société civile GENCI : 15,93 M€ en AE et CP

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 2023 sont prévus à 32,5 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.

Dépenses d'opérations financières (titre 7, catégorie 72) : 0 M€ en AE et 40 M€ en CP

- Mesure LPR « Équipement » : 0 M€ en AE et 40 M€ en CP

Le PLF 2023 poursuit la mise en œuvre de la première vague d'opérations (2022-2024) de la mesure « LPR équipement » permettant des investissements dans des infrastructures d'importance stratégique nationale. La LFI 2022 a ouvert 100 M€ en autorisations d'engagement (AE). Ces AE ont permis d'engager des projets majeurs que sont :

- la modernisation et le renouvellement de deux navires pour un montant total de 31 M€ (sur 3 ans)
- la préparation de l'acquisition par la France d'une machine *Exascale* 58 M€ (sur 3 ans)
- la rénovation de la station polaire Dumont D'Urville 7 M€ (sur 3 ans) ;
- investissements informatiques en faveur de l'infrastructure HUMA-NUM (sur 3 ans)

Le PLF2023 prévoit 40 M€ de CP pour couvrir ces engagements pris en 2022.

ACTION (13,7 %)

14 – Moyens généraux et d'appui à la recherche

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	1 109 208 185	**1 109 208 185**	0
Crédits de paiement	0	1 109 208 185	**1 109 208 185**	0

Cette action concerne les moyens que les organismes de recherche doivent administrer afin de 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	1 109 208 185	1 109 208 185
Subventions pour charges de service public	1 109 208 185	1 109 208 185
Total	**1 109 208 185**	**1 109 208 185**

Dépenses de fonctionnement : subventions pour charges de service public (titre 3, catégorie 32) : 1 109,21 M€

- CNRS : 516,54 M€
- INED : 7,00 M€
- INRAE : 201,59 M€
- INRIA : 70,80 M€
- INSERM : 170,49 M€
- IRD : 55,68 M€
- BRGM : 10,75 M€
- CEA : 14,00 M€
- CIRAD : 25,89 M€

- IFREMER : 34,21 M€
- IPEV : 0,67 M€
- Non ventilé EPIC : 1,59 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 (16,3 %)

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	1 319 519 148	**1 319 519 148**	0
Crédits de paiement	0	1 319 519 148	**1 319 519 148**	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	1 209 899 500	1 209 899 500
Subventions pour charges de service public	1 209 899 500	1 209 899 500
Dépenses d'intervention	109 619 648	109 619 648
Transferts aux autres collectivités	109 619 648	109 619 648
Total	**1 319 519 148**	**1 319 519 148**

Dépenses de fonctionnement : subventions pour charges de service public (titre 3, catégorie 32) : 1 209,90 M€

- CNRS : 573,94 M€
- INSERM : 525,67 M€
- CEA : 107,35 M€
- Genopole : 2,94 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 : 26,94 M€

- Laboratoire européen de biologie moléculaire (LEBM) : 19,78 M€

Le LEBM est l'un des grands centres d'excellence de la recherche fondamentale en biologie dans le monde. Fondé en 1974, il est composé de 27 États membres européens, 1 État associé (Australie) 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. Le nouveau programme 2022-2026 du LEBM élargira son champ d'action à l'étude des bases moléculaires de la vie dans le contexte d'environnements changeants et apportant des solutions potentielles à certains des plus grands défis de la société, tels que la perte irréversible de biodiversité, la résistance aux antimicrobiens, la pollution, le changement climatique, la sécurité alimentaire et les pathogènes émergents.

Le LEBM regroupe plus de 1 800 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 du LEBM pour l'année 2023 est estimé à 157,27 M€ en dépenses. La contribution française est fixée pour 2023 à 14,25 % du total des contributions des États membres.

- Conférence européenne de biologie moléculaire (CEBM/EMBO) : 3,91 M€

La Conférence européenne de biologie moléculaire *(*CEBM*),* organisation intergouvernementale créée en 1970, regroupe 30 États membres et 2 membres associés. Elle fournit, par le biais de son programme général, un cadre pour la coopération européenne dans le domaine de la biologie moléculaire et des domaines de recherche étroitement liés. Le programme général se concentre sur l'octroi de bourses de formation, d'enseignement et de recherche et sur l'établissement de programmes de cours et d'ateliers dans le domaine des sciences de la vie. 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 général 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 2023 de l'organisation s'établissant à 32,63 M€ en dépenses.

- Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) : 1,17 M€

L'objectif du CIRC, basé à Lyon et employant environ 300 personnes, est de promouvoir la collaboration internationale dans la recherche sur le cancer. Ce Centre interdisciplinaire réunit des compétences dans les disciplines de laboratoire, en épidémiologie et en biostatistique pour identifier les causes du cancer, qui permettront d'adopter des mesures préventives. Le CIRC 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 27 États membres et 30 % est réparti conformément au système des unités (53 unités, dont 4 pour la France). Le budget global voté 2022-2023 du CIRC s'élève à 45,37 M€, dont 22,96 M€ au titre de l'annuité 2023.

- Human Frontier Science Program Organization (HFSPO) : 2,09 M€

HFSPO 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 2023 de l'organisation n'étant pas encore adopté, le budget 2022, pour information, s'élèvait à 51,47 M$ en dépenses. La contribution de la France, financements des collectivités territoriales compris, représentait 5,7 % des contributions des États membres en 2022.

Dotations allouées à des fondations ou associations : 82,68 M€

- Institut Pasteur de Paris et Réseau international des Instituts Pasteur : 65,26 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 2022 par l'État à hauteur de 63 M€ sur le programme 172, auquel s'ajoute 220 M€ de ressources propres (dont 100 M€ de générosités publiques ; 58 M€ de conventions recherches et 22 M€ de produits industriels). Les charges se répartissent entre des charges de personnels de 166 M€, des charges de fonctionnement de 123 M€ et des charges d'investissement à hauteur de 40 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 : 6,18 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. L'institut Pasteur de Lille est financé par l'État à hauteur de 6,18 M€ sur le programme 172.

– Institut Curie : 9,34 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.

L'institut est financé au budget initial 2022 par l'État à hauteur de de 9 M€ sur le programme 172 auquel s'ajoute 58 M€ de ressources propres issues de la générosité publique.

Le centre de recherche de l'Institut gère 70 % des crédits alloués à la recherche à l'Institut Curie, soit 83 M€ (dont 38 M€ sur contrats de recherche). Les charges du centre de recherche sont constituées de charges de personnels (44 M€), de charges de fonctionnement (30 M€) et des crédits d'investissement (9 M€).

– Centre d'étude du polymorphisme humain (CEPH, Fondation Jean Dausset) : 1,90 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 2022 s'élève à 5,8 M€ (4,53 M€ au BI 2021) dont 1,85 M€ issus du transfert de l'État sur le programme 172 et 2,74 M€ des contrats et collaborations scientifiques (1,76 M€ en 2021) essentiellement issus des projets BioCF, LABEXGENMED,SAPRIS, MyPEBS et POPGEN. Les charges de personnel s'élèvent à 1,47 M€ (1,57 M€ au BI 2021) sur un total de 3,87 M€ de charges d'exploitation (3,61 M€ BI 2021) et de 1,93 M€ d'investissements (0,92 M€ BI 2021).

ACTION (13,3 %)

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	1 076 862 870	**1 076 862 870**	0
Crédits de paiement	0	1 076 862 870	**1 076 862 870**	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 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	1 076 236 870	1 076 236 870
Subventions pour charges de service public	1 076 236 870	1 076 236 870
Dépenses d'intervention	626 000	626 000
Transferts aux autres collectivités	626 000	626 000
Total	**1 076 862 870**	**1 076 862 870**

Dépenses de fonctionnement : subventions pour charges de service public (titre 3, catégorie 32) : 1 076,24 M€

- CNRS : 746,12 M€
- INRIA : 101,42 M€
- CEA : 228,70 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) : 0,63 M€

Dotations allouées à des associations : 0,63 M€

– Centre international de rencontres mathématiques (CIRM) : 0,38 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) : 0,25 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 (10,9 %)

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	878 541 158	**878 541 158**	0
Crédits de paiement	0	878 541 158	**878 541 158**	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 situés en profondeur, au sol ou embarqués, observant par exemple les neutrinos, les rayons cosmiques de haute énergie ou les ondes gravitationnelles émanant de phénomènes violents créés dans l'Univers. Les principales infrastructures (financées en partie ou en totalité par la France) où se développent ces recherches sont celles du CERN, du GANIL (Grand accélérateur national d'ions lourds) à Caen et de EGO-Virgo (Observatoire Européen Gravitationnel) en Italie, et bientôt celles de FAIR (*Facility for Antiproton and Ion Research*), en construction en Allemagne, et de DUNE (*Deep Underground Neutrino Experiment)*, en construction aux États-Unis. 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'INRAE, 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 infrastructures de recherche européennes telles que la source de neutrons ILL (Institut Laue Langevin), la source de lumière ESRF (*European Synchrotron Radiation Facility*) à Grenoble, complémentaire du synchrotron national SOLEIL à Paris-Saclay, le laser à électrons libres *European XFEL* à Hambourg (Allemagne) ou encore la future source de neutrons de spallation (ESS) à Lund en Suède.

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	410 672 525	410 672 525
Subventions pour charges de service public	410 672 525	410 672 525
Dépenses d'intervention	467 868 633	467 868 633
Transferts aux autres collectivités	467 868 633	467 868 633
Total	**878 541 158**	**878 541 158**

Dépenses de fonctionnement : subventions pour charges de service public (titre 3, catégorie 32) : 410,67 M€

- CNRS : 315,66 M€
- INRAE : 25,20 M€
- IRD : 2,23 M€
- BRGM : 0,54 M€

- CEA : 60,68 M€
- CIRAD : 4,09 M€
- IFREMER : 2,28 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 ou projets scientifiques internationaux : 467,87 M€ en AE et en CP

NB : Les montants indiqués ci-après des contributions françaises sont estimatifs, dans la mesure où les appels à contributions de ces organismes internationaux n'ont pas encore été reçus, ni même votés par les organes dirigeants dans la plupart des cas.

- Organisation européenne pour la recherche nucléaire (CERN) : 165,58 M€ en AE et CP

Le CERN est le plus grand centre de physique de particules du monde. Il compte aujourd'hui 23 États membres. 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 2 600 personnes (staff) et près de 800 post-doctorants (fellows). Plus de 12 700 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 110 nationalités sont représentés. Le budget du CERN pour l'année 2023 est estimé à 1 373 millions de francs suisses en dépenses, et la contribution de la France représente 13,51 % des contributions des États membres.

- Réacteur thermonucléaire expérimental international (ITER) : 155,00 M€

ITER est un projet de machine expérimentale visant à démontrer la faisabilité scientifique et technologique d'un réacteur nucléaire utilisant le principe de la fusion pour produire de l'énergie, à une échelle représentative d'une future centrale de fusion électrogène. 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 aux coûts de construction en contribution directe, en plus de sa contribution indirecte via le budget Euratom. Pour la période 2021-2027, la contribution française correspondante aux besoins en CP sur cette période est évaluée à environ 1,07 Md € courants. Les besoins en CP pour 2023 seront pour l'essentiel affectés aux contrats de construction du bâtiment Tokamak et des bâtiments techniques associés-

- IR* internationale : Institut Laue-Langevin (ILL) : 37,38 M€

L'ILL est une société civile régie par une convention intergouvernementale entre la France, l'Allemagne et le Royaume-Uni. Onze 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 continues de neutrons les plus intenses 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 IR*, se verront verser sous forme de subvention fléchée en titre 6 d'un montant de 18,69 M€ chacun.

- IR* internationale : *European Synchrotron Radiation Facility* (ESRF) : 27,90 M€

L'ESRF est une infrastructure de recherche européenne située à Grenoble et associant 22 pays (13 pays partenaires et 9 pays associés). Cette infrastructure est spécialisée dans la production de rayons-X très durs, dont l'énergie va de 10 à 300 keV. Il accueille chaque année environ 6 000 scientifiques, issus des domaines de recherche les plus variés, allant de la chimie et de la physique des matériaux à l'archéologie et au patrimoine culturel, en passant par la biologie structurelle et les applications médicales, les sciences de l'environnement, les technologies de l'information et les nanotechnologies.

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€*2019*, 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 10 à 100. ESRF-EBS est ainsi le premier synchrotron de 4e génération à haute énergie. La jouvence des instruments se poursuivra jusqu'en 2025.

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 13,95 M€ chacun.

- IR* internationale : *European Spallation Source* (ESS) : 35,31 M€ en AE et CP

L'ESS est une IR* 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. Toutefois, ce projet a rencontré des difficultés qui ont entraîné un retard de plusieurs années par rapport à la planification initiale, des surcoûts (d'environ 650 M€ sur la construction à ce jour) 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 début 2026 et la fin de la phase de construction fin 2027. La France contribue à une hauteur effective de l'ordre de 9 % (soit environ 300 M€) aux frais de construction et d'exploitation initiale,

avec une forte contribution 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. Ils se verront verser sous forme de subvention fléchée en titre 6 un montant de 19,19 M€ pour le CEA et de 16,12 M€ pour le CNRS.

- IR* internationale : Observatoire Européen Gravitationnel-VIRGO (EGO-VIRGO) : 4,95 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'évènements 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 qui a conduit au prix Nobel 2017, détecté de nombreux évènements (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.

- IR* internationale : Laser européen à électrons libres et à rayons (XFEL) : 3,14 M€

XFEL (*X European X-ray free-electron laser*), 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 instantanée est environ 1 milliard de fois plus élevée que celle des meilleures sources de rayonnement X basées sur synchroton. Ces flashs

permettent 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 ou de la 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 7 expériences ouvertes aux utilisateurs.

La participation française sera apportée par le CNRS et le CEA sous forme de subvention fléchée en titre 6 à hauteur de 1,57 M€ chacun.

- IR* internationale : FAIR (Centre de recherche sur les antiprotons et les ions) : 11,87 M€

FAIR (*Facility for Antiproton and Ion Research*) est une infrastructure en construction depuis 2010 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 rencontre depuis quelques années de très nombreuses complications qui se traduisent par près de 10 ans de retard et environ deux milliard d'euros de surcoûts pour atteindre la configuration nominale. La France contribue à hauteur de 2,6 % de l'investissement et 2 % des coûts d'opération.

La participation française est apportée par le CNRS et le CEA sous forme de subvention fléchée en titre 6 à hauteur de 5,27 M€ pour le CEA et de 6,60 M€ pour le CNRS.

- IR* internationale : DUNE/PIP-II (Deep Underground Neutrino Experiment) : 4,92 M€ en AE et CP

L'expérience DUNE (*Deep Underground Neutrino Experiment*), aux États-Unis, prévoit d'envoyer des neutrinos et anti-neutrinos muoniques produits dans le complexe d'accélérateurs du *Fermi National Accelerator Lab* près de Chicago, vers des détecteurs situés dans un grand laboratoire souterrain au Dakota du Sud, à 1 300 km de distance. Après avis favorable du Haut Conseil des infrastructures de recherche, instruction par la DGRI et négociations avec les partenaires américains, une participation française via le CNRS et le CEA a été décidée concernant (1) le développement du système d'accélérateur PIP-II et (2) les détecteurs du laboratoire souterrain distant.

Le CNRS et le CEA, porteurs des parts françaises dans cette TGIR-I, se verront verser sous forme de subvention fléchée en titre 6 d'un montant de 3,88 M€ pour le CEA et de 1,04 M€ pour le CNRS.

ACTION (15,1 %)

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	1 217 199 104	**1 217 199 104**	0
Crédits de paiement	0	1 217 199 104	**1 217 199 104**	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'INRAE, 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 œuvre opérationnelle des activités de recherche en Antarctique et Arctique est assurée par le GIP Institut polaire français Paul-Émile Victor (IPEV).

L'alliance de recherche pour l'environnement ALLENVI (alimentation, eau, climat, territoires) favorise la convergence programmatique des grands opérateurs dans le domaine, ainsi que leur articulation avec les établissements d'enseignement supérieur. ALLENVI 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 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	1 143 757 385	1 143 757 385
Subventions pour charges de service public	1 143 757 385	1 143 757 385
Dépenses d'intervention	73 441 719	73 441 719
Transferts aux autres collectivités	73 441 719	73 441 719
Total	**1 217 199 104**	**1 217 199 104**

Dépenses de fonctionnement : subventions pour charges de service public (titre 3, catégorie 32) : 1 143,76 M€

- CNRS : 258,27 M€
- INRAE : 545,99 M€
- IRD : 113,58 M€
- BRGM : 25,80 M€
- CEA : 32,67 M€
- CIRAD : 91,31 M€
- IFREMER : 67,28 M€
- IPEV : 8,86 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 ou projets scientifiques internationaux : 71,73 M€

NB : Les montants indiqués ci-après des contributions françaises sont estimatifs, dans la mesure où les appels à contributions de ces organismes internationaux n'ont pas encore été reçus, ni même votés par les organes dirigeants dans la plupart des cas.

- Observatoire européen austral (ESO) : 34,50 M€

L'observatoire européen austral (*European Southern Observatory*, ou ESO), première organisation intergouvernementale pour l'astronomie en Europe, est leader mondial en astronomie optique sol. Il regroupe 16 États membres. Il gère trois sites exceptionnels d'observation de classe internationale répartis dans la région chilienne du désert d'Atacama : La Silla, Paranal et Chajnantor. Outre la mise en œuvre des télescopes actuellement en service (dont le VLT *very large telescope*), l'ESO est engagé dans le projet ELT (*Extremely Large Telescope*) qui sera le plus grand télescope optique au monde avec ses 39 mètres de diamètre. Celui-ci est en cours de construction au sommet du Cerro Amazones, une montagne de 3 060 mètres d'altitude. Le budget prévisionnel de l'ESO pour l'année 2023 devrait s'élever à plus de 300 M€ en dépenses. La contribution française pour 2023 est de 14,5 % du total des contributions des États membres.

- SKA Observatory (SKAO) : 6,00 M€ en AE et en CP

Le *Square Kilometre Array* (SKA) est un projet de radiotélescope géant, dont la surface collectrice cible est d'un kilomètre carré. SKA sera constitué de deux réseaux d'antennes radio fonctionnant en mode interférométrique, l'un en Australie pour la partie basse fréquence (SKA-Low, 50 – 350 MHz), l'autre en Afrique du Sud pour la partie moyenne fréquence (SKA-Mid, 350 MHz – 15 GHz). Chaque réseau s'étendra sur plusieurs centaines de kilomètres. Le siège du projet est basé au Royaume-Uni, sur le site historique de *Jodrell Bank Observatory* près de Manchester. SKA a été conçu par un consortium scientifique international pour étudier des questions scientifiques essentielles allant de la naissance de notre univers aux origines de la vie.

La construction puis l'exploitation de ce qui sera le plus grand instrument de radioastronomie jamais réalisé seront assurées par l'organisation intergouvernementale *SKA Observatory* (SKAO).

L'opportunité pour la France de rejoindre l'organisation intergouvernementale *SKA Observatory* a été rigoureusement étudiée (deux avis du Haut Conseil des infrastructures de recherche, instruction par la DGRI, plusieurs discussions en Comité directeur des infrastructures de recherche) et finalement arbitrée dans un cadre interministériel en décembre 2020, avec une participation financière prévisionnelle portée par le programme 172. L'adhésion de la France a fait l'objet d'un vote unanimement favorable des membres de SKAO au mois de mai 2021. Le président de la République a annoncé lors d'un déplacement en Afrique du Sud (28 mai 2021) l'entrée de la France dans SKAO. Depuis, un accord d'accession a été signé en avril 2022 à l'ambassade de France à Londres par l'ambassadrice, Catherine Colonna, et le Directeur Général de SKAO, Phil Diamond. En attendant la ratification du traité par la France, un accord de coopération a été signé par le CNRS et SKAO en mars 2022 qui permet le paiement de la contribution française à partir de 2022.

- Centre européen de prévisions météorologiques à moyen terme (CEPMMT) : 8,56 M€

Le CEPMMT (*European Centre for Medium-Range Weather Forecasts*, ou ECMWF) est une organisation intergouvernementale créée en 1975 et soutenue par 23 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. Par ailleurs, le CEPMMT coordonne et met en œuvre les services atmosphère et changement climatique du programme Copernicus de l'Union européenne. Le budget prévisionnel du CEPMMT pour l'année 2023 devrait atteindre 107,57 M£ en dépenses, dont 58,95 M£ de dépenses nettes. La contribution de la France représentera 14,14 % des contributions des États membres en 2023.

- IR* internationale : Institut de radioastronomie millimétrique (IRAM) : 9,05 M€

L'IRAM 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 mètres 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 la jouvence NOEMA (l'interféromètre du plateau de Bure est ainsi passé de 6 à 12 antennes et est doté d'une nouvelle génération de détecteurs et de corrélateurs associés à une augmentation de la ligne de base ; l'inauguration de NOEMA aura lieu le 30 septembre 2022), 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.

- IR* internationale : *Cherenkov Telescope Array* (CTA) : 13,62 M€

CTA est un projet d'IR* internationale porté par une structure légale intérimaire de droit allemand (GmbH) pendant la pré-construction. Un consortium de type ERIC est en cours de construction, le dossier de seconde étape ayant été soumis à la Commission européenne en mai 2022 pour un démarrage de l'ERIC visé début 2023. L'ERIC comporte des États membres ainsi que l'ESO qui accueille le site Sud de CTA.

CTA est un réseau de télescopes optiques au sol dédies à l'observation de rayons gamma de haute énergie, 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).

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 10,28 M€ pour le CNRS et de 3,34 M€ pour le CEA.

ACTION (5,5 %)

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	440 913 715	**440 913 715**	0
Crédits de paiement	0	440 913 715	**440 913 715**	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	439 692 715	439 692 715
Subventions pour charges de service public	439 692 715	439 692 715
Dépenses d'intervention	1 221 000	1 221 000
Transferts aux autres collectivités	1 221 000	1 221 000
Total	**440 913 715**	**440 913 715**

Dépenses de fonctionnement : subvention pour charges de service public (titre 3, catégorie 32) : 439,69 M€

– CNRS : 344,36 M€
– INED : 9,65 M€
– INRAE : 50,40 M€
– IRD : 20,04 M€
– CIRAD : 9,54 M€
– IFREMER : 5,70 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) :

Dotation allouée à une association

Centre pour la recherche économique et ses applications (CEPREMAP) : 1,22 M€

Le CEPREMAP est une association née en 1967 de la fusion de deux centres, le CEPREL et le CERMAP 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 après 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 ».

Récapitulation des crédits et emplois alloués aux opérateurs de l'État

RÉCAPITULATION DES CRÉDITS ALLOUÉS PAR LE PROGRAMME AUX OPÉRATEURS

	LFI 2022		PLF 2023	
Opérateur financé (Programme chef de file) Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Opérateurs de soutien à l'enseignement supérieur et à la recherche (P150)	**9 201 000**	**9 201 000**	**10 305 000**	**10 305 000**
Subventions pour charges de service public	9 201 000	9 201 000	10 305 000	10 305 000
ANR - Agence nationale de la recherche (P172)	**1 062 206 000**	**884 351 000**	**1 225 720 000**	**960 800 000**
Subventions pour charges de service public	34 030 000	34 030 000	38 000 000	38 000 000
Transferts	1 028 176 000	850 321 000	1 187 720 000	922 800 000
Académie des technologies (P172)	**1 359 000**	**1 359 000**	**1 359 000**	**1 359 000**
Subventions pour charges de service public	1 359 000	1 359 000	1 359 000	1 359 000
IHEST - Institut des Hautes Etudes pour la Science et la Technologie (P172)	**1 539 000**	**1 539 000**	**1 539 000**	**1 539 000**
Subventions pour charges de service public	1 539 000	1 539 000	1 539 000	1 539 000
IRD - Institut de recherche pour le développement (P172)	**212 008 000**	**212 008 000**	**222 706 500**	**222 706 500**
Subventions pour charges de service public	212 008 000	212 008 000	222 706 500	222 706 500
INSERM - Institut national de la santé et de la recherche médicale (P172)	**677 781 000**	**677 781 000**	**710 370 500**	**710 370 500**
Subventions pour charges de service public	677 781 000	677 781 000	710 370 500	710 370 500
INED - Institut national d'études démographiques (P172)	**17 922 000**	**17 922 000**	**18 917 000**	**18 917 000**
Subventions pour charges de service public	17 922 000	17 922 000	18 917 000	18 917 000
INRAE - Institut national pour la recherche en agriculture, alimentation et environnement (P172)	**798 894 000**	**798 894 000**	**839 978 000**	**839 978 000**
Subventions pour charges de service public	798 894 000	798 894 000	839 978 000	839 978 000
CNRS - Centre national de la recherche scientifique (P172)	**2 899 181 000**	**2 899 181 000**	**3 048 509 000**	**3 049 009 000**
Subventions pour charges de service public	2 824 148 000	2 824 148 000	2 966 266 000	2 966 266 000
Dotations en fonds propres	0	0	0	500 000
Transferts	75 033 000	75 033 000	82 243 000	82 243 000
INRIA - Institut national de recherche en informatique et en automatique (P172)	**182 039 000**	**182 039 000**	**191 689 000**	**191 689 000**
Subventions pour charges de service public	182 039 000	182 039 000	191 689 000	191 689 000
IPEV - Institut polaire français Paul-Emile Victor (P172)	**15 191 000**	**15 191 000**	**15 191 000**	**20 191 000**
Subventions pour charges de service public	15 191 000	15 191 000	15 191 000	15 191 000
Dotations en fonds propres	0	0	0	5 000 000
Génopole (P172)	**2 942 000**	**2 942 000**	**2 942 000**	**2 942 000**
Subventions pour charges de service public	2 942 000	2 942 000	2 942 000	2 942 000
IFREMER - Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (P172)	**180 805 000**	**180 805 000**	**184 309 000**	**197 889 645**
Subventions pour charges de service public	180 805 000	180 805 000	184 309 000	184 309 000
Dotations en fonds propres	0	0	0	13 580 645
CIRAD - Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (P172)	**133 516 000**	**133 516 000**	**136 288 000**	**136 288 000**
Subventions pour charges de service public	133 516 000	133 516 000	136 288 000	136 288 000
BRGM - Bureau de recherches géologiques et minières (P172)	**51 009 000**	**51 009 000**	**53 749 000**	**53 749 000**
Subventions pour charges de service public	51 009 000	51 009 000	53 749 000	53 749 000
CEA - Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (P172)	**724 781 000**	**724 781 000**	**746 232 000**	**746 232 000**
Subventions pour charges de service public	508 630 000	508 630 000	525 347 000	525 347 000
Transferts	216 151 000	216 151 000	220 885 000	220 885 000
Total	**6 970 374 000**	**6 792 519 000**	**7 409 804 000**	**7 163 964 645**
Total des subventions pour charges de service public	5 651 014 000	5 651 014 000	5 918 956 000	5 918 956 000
Total des dotations en fonds propres	0	0	0	19 080 645

Opérateur financé (Programme chef de file) Nature de la dépense	LFI 2022 Autorisations d'engagement	LFI 2022 Crédits de paiement	PLF 2023 Autorisations d'engagement	PLF 2023 Crédits de paiement
Total des transferts	1 319 360 000	1 141 505 000	1 490 848 000	1 225 928 000
Total des subventions pour charges d'investissement	0	0	0	0

Le total des crédits proposés pour les opérateurs s'établit à 7 163,96 M€ en CP, en hausse de près de 371 M€. Le financement pour les EPST de la revalorisation du point d'indice et de la protection sociale complémentaire représente 129 M€. Les mesures prises application de la loi de programmation de la recherche (LPR) représentent 243 M€. Cette augmentation permettra de financer en particulier : des mesures RH (+73 M€), la montée en puissance de l'ANR (+72 M€), le soutien des budgets des organismes de recherches, des mesures en faveur des doctorants.

Le total des crédits de titre 3 du P172 s'élève à 6 060,71 M€, dont 6 042,42 M€ en catégorie 32 subvention pour charges de service public. Sur ce total, 5 918,96 M€ sont ventilés par opérateur. Ce montant englobe la majorité des mesures de la LPR.

Comme chaque année, une partie des crédits ouverts sur les actions 1 et 14 du programme 172 inscrite en subventions pour charges de service public (123,47 M€) n'est pas rattachée à des opérateurs précis au stade du projet de loi de finances. Les dispositifs correspondants s'appuient en effet sur une programmation infra-annuelle, à l'instar notamment du Plan intelligence artificielle (IA), du dialogue contractuel, du relais PIA, du plan santé ou encore de la science ouverte. Ces dispositifs n'étant par nature ni récurrents, ni attachés à un opérateur particulier, et étant appelés à bénéficier à une grande variété d'opérateurs (EPSCP, EPST et EPIC notamment), sont présentés au stade du PLF au titre d'une ligne « SCSP non ventilée ».

La ventilation des subventions aux opérateurs par actions est la suivante :

PLF 2023 Crédits titre 3 catégorie 32	Ventilation par actions											
Opérateurs (CP en M€)	Act° 01 PRI	Act° 02 ANR	Act° 11	Act° 12	Act° 13 IR*	Act° 14	Act° 15	Act° 16	Act° 17	Act° 18	Act° 19	Total
ANR T3		38,0										38,0
CNRS			57,4	57,4	96,6	516,5	573,9	746,1	315,7	258,3	344,4	2 966,3
INED				2,3		7,0					9,6	18,9
INRAE				16,8		201,6			25,2	546,0	50,4	840,0
INRIA				19,1	0,3	70,8		101,4				191,7
INSERM				14,2		170,5	525,7					710,4
IRD				31,2		55,7			2,2	113,6	20,0	222,7
BRGM				16,7		10,7			0,5	25,8		53,7
CEA			23,3		58,6	14,0	107,3	228,7	60,7	32,7		525,3
CIRAD				5,5		25,9			4,1	91,3	9,5	136,3
IFREMER				4,6	70,3	34,2			2,3	67,3	5,7	184,3
Non ventilé						1,6						1,6
Génopole							2,9					2,9
IPEV					5,7	0,7				8,9		15,2
RENATER					10,3							10,3
Académie des technologies	1,4											1,4
IHEST	1,5											1,5
SCSP non ventilée	121,9											121,9
Total SCSP - cat 32	124,8	38,0	80,7	167,7	241,8	1 109,2	1 209,9	1 076,2	410,7	1 143,8	439,7	6 042,4

Le tableau ci-dessous récapitule la ventilation par actions et par organismes des crédits en titre 7 (dépenses d'opérations financières) destinés aux IR* du P172 au titre de la mesure LPR Équipement dans le PLF 2023.

PLF 2023 - Crédits IR* titre 7	
IR* (CP M€)	Act° 13 IR*
IFREMER IR* FOF	13,6
GENCI IR* Exascale	20,9
GIP IPEV IR* Dumont d'Urville	5,0
CNRS IR* Humanum	0,5
Total	40,0

Par ailleurs, le tableau ci-dessous récapitule la ventilation par actions des crédits en titre 6 (dépenses d'intervention) destinés aux OSI, IR* internationales et organismes assimilés aux OSI du P172 dans le PLF 2023. Il convient de noter qu'il s'agit des estimations à date, elles sont donc susceptibles d'ajustement ultérieur.

PLF 2023 - Crédits catégorie 64 à destination des OSI et des IR* CP en M€

OSI / IR* en T6		Action 13	Action 15	Action 17	Action 18	Total
OSI	CEBM-OEBM		3,9			3,9
	CERN			165,6		165,6
	CEPMMT				10,3	10,3
	CIRC		1,2			1,2
	ESO				34,5	34,5
	LEBM		19,8			19,8
	SKAO				6,0	6,0
Assimilés OSI	HFSPO		2,1			2,1
	ITER			155,0		155,0
IR* internationales	CTA				13,6	13,6
	DUNE			4,9		4,9
	EGO VIRGO			5,0		5,0
	ESRF			27,9		27,9
	ESS			35,3		35,3
	FAIR			11,9		11,9
	ILL			37,4		37,4
	IRAM				9,1	9,1
	XFEL			3,1		3,1
IR* nationale	GENCI	15,9				15,9
Total		15,9	27,0	446,1	73,5	562,5

Enfin, le tableau ci-dessous récapitule la ventilation par actions des crédits en titre 6 (dépenses d'intervention) à destination des instituts, fondations et associations financés par le P172 dans le PLF 2023 :

PLF 2023 - Crédits titre 6				
Autres organismes (CP en M€)	Act° 15	Act° 16	Act° 19	Total
Institut Pasteur de Paris et RIIP	65,3			65,3
Institut Pasteur de Lille	6,2			6,2
Institut Curie	9,3			9,3
CEPH	1,9			1,9
CEPREMAP			1,2	1,2
CIMPA		0,2		0,2
CIRM		0,4		0,4
Total	82,7	0,6	1,2	84,5

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DES OPÉRATEURS DONT LE PROGRAMME EST CHEF DE FILE

EMPLOIS EN FONCTION AU SEIN DES OPÉRATEURS DE L'ÉTAT

	LFI 2022						PLF 2023					
Intitulé de l'opérateur	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*
Académie des technologies			9						9	2		*2*
ANR - Agence nationale de la recherche	1		318						338	31		*8*
BRGM - Bureau de recherches géologiques et minières			947	46		*27*			955	82		*26*
CEA - Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives	1		11 786	2 220	*70*	*467*	1		11 910	2 941	*51*	*655*
CIRAD - Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement			1 779	79					1 779	106		
CNRS - Centre national de la recherche scientifique			28 428	9 345					28 270	9 505		
Génopole			50	4		*2*			50	4		*2*
IFREMER - Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer			1 355	271		*55*			1 363	271		*55*
IHEST - Institut des Hautes Etudes pour la Science et la Technologie			10						10			
INED - Institut national d'études démographiques			208	53		*2*			208	60		*2*
INRAE - Institut national pour la recherche en agriculture, alimentation et environnement			10 875	1 957					10 875	1 905		
INRIA - Institut national de recherche en informatique et en automatique			1 793	1 285					1 793	2 230		
INSERM - Institut national de la santé et de la recherche médicale			6 252	2 577					6 252	2 631		
IPEV - Institut polaire français Paul-Emile Victor			46	57					53	15		
IRD - Institut de recherche pour le développement			2 120	230		*15*			2 120	373		*15*
Total ETPT	**2**		**65 976**	**18 124**	***70***	***568***	**1**		**65 985**	**20 156**	***51***	***765***

(1) Emplois des opérateurs inclus dans le plafond d'emplois du ministère

SCHÉMA D'EMPLOIS ET PLAFOND DES AUTORISATIONS D'EMPLOIS DES OPÉRATEURS DE L'ÉTAT

	ETPT
Emplois sous plafond 2022	65 976
Extension en année pleine du schéma d'emplois de la LFI 2022	
Impact du schéma d'emplois 2023	327
Solde des transferts T2/T3	-1
Solde des transferts internes	
Solde des mesures de périmètre	
Corrections techniques	10
Abattements techniques	-327
Emplois sous plafond PLF 2023	**65 985**
Rappel du schéma d'emplois 2023 en ETP	**327**

Le schéma d'emplois autorisé pour 2023 est de +327 ETP : +237 en application de la LPR, en particulier pour les nouveaux contrats de doctorants et les chaires de professeur junior (CPJ), et +90 pour le CEA au titre de France 2030.

Opérateurs

Avertissement

Le volet « Opérateurs » des projets annuels de performance évolue au PLF 2023. Ainsi, les états financiers des opérateurs (budget initial 2022 par destination pour tous les opérateurs, budget initial 2022 en comptabilité budgétaire pour les opérateurs soumis à la comptabilité budgétaire et budget initial 2022 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 ».

OPÉRATEUR

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 programmation pour la recherche du 18 avril 2006, codifié aux articles L 328-1 à L 328-3 du code de la recherche.

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. Sa composition et ses règles de fonctionnement sont fixés par le* décret du 6 décembre 2006 *relatif à l'Académie des technologies*, modifié par les décrets du 5 avril 2016 et du 31 juillet 2018 fixe.

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. Depuis janvier 2022, l'Académie des technologies est présidée par Denis Ranque.

Pour accomplir ses missions, 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. Elle peut publier des avis et des rapports, organise des colloques et décerne des prix, participe au développement des réflexions menées au niveau international ou européen ou par d'autres académies en France comme à l'étranger, et 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

L'Académie est composée au 31 décembre 2021 de 347 membres dont 58 femmes (16,71 % de l'effectif global), avec 210 titulaires et 137 émérites (l'âge de l'éméritat étant fixé à 75 ans).

Les orientations stratégiques à horizon 2025 fixent 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.

Fin 2021, l'Académie a révisé sa stratégie à dix ans afin de renforcer l'impact de ses travaux sur les politiques publiques ainsi que sa notoriété auprès du grand public ; mise en place en 2022, cette stratégie vise à faire de l'Académie des technologies un tiers de confiance reconnu, une institution de référence sur l'adoption des technologies par la société pour le progrès.

Quatre axes d'action ont été dégagés pour soutenir cette ambition :

- renforcer l'impact des travaux ;
- accroître la mobilisation des académiciens ;
- renforcer les moyens ;
- développer la diversité de l'Académie.

Outre un séminaire annuel, l'Académie publie de nombreux travaux chaque année, réalisés par ses dix pôles transverses :

En 2021 et 2022, avaient été publiés :

- **Alimentation et santé :** *Innovation dans l'industrie alimentaire : impacts de la révolution numérique* ; *COVID-19 : Modélisations et données pour la gestion de crises sanitaires ; Tests de maladies infectieuses et pandémies - Leçons de la COVID-19.*
- **Culture, loisirs** : *Pas de transition sans une culture de l'attention aux objets techniques.*
- **Education, formation, emploi et travail :** *L'enseignement de technologie au collège. Cas du cycle 4.*
- **Energie :** *Les fuites de méthane maintenant mesurées par des techniques spatiales ; Sortir de la dépendance aux énergies fossiles russes ; Quelle gouvernance pour la décarbonation du système énergétique ? Hydrogen : fundamentals and strategies in China and France/Europe for decarbonising the economy.*
- **Environnement et impacts du changement climatique :** *Repartir avec les objectifs de développement durable (ODD) de façon soutenable et résiliente ; Réponse à la consultation nationale sur la Stratégie Française sur l'Énergie et le Climat lancée par le Ministère de l'Écologie. Le pôle a poursuivi les travaux initiés en 2020 sur les deux thèmes suivants : la gestion qualitative et quantitative des approvisionnements en eau douce et le changement climatique et évolution du trait de côte.*
- **Habitat/mobilité et villes** *: Transition vers zéro émission en 2050 : défis et stratégie.*
- **Industrie et services :** *Deux conditions essentielles pour réussir le défi de la nouvelle industrialisation de la France.*
- **Numérique :** *Calcul et données : nouvelles perspectives pour la simulation à haute performance ; Les technologies matérielles supports du numérique futur. Trois questions.*
- **Sécurité et Défense** *: /*
- **Technologies, économies et sociétés :** *Prendre plus de risques en recherche technologique et innovation, un impératif pour la France et l'Europe* ; *Une Europe favorisant l'émergence de champions ; Nouvelle croissance et nouveaux instruments de mesure.*

Ensuite, l'Académie avait lancé deux missions en 2019 qui poursuivent leur activité afin de :

- renforcer la politique en faveur de la parité ;
- 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.

Enfin, l'Académie réunit un CÉNACLE de personnalités depuis 2019, parmi lesquelles des chefs d'entreprise, pour renforcer sa contribution à l'évaluation des défis industriels pour l'aide au développement de l'attractivité des filières et à l'anticipation des besoins en nouvelles compétences technologiques. Il est présidé par M. Jean-Pierre Raffarin, ancien premier ministre.

Perspectives 2023

La plupart des études présentées qu'elles soient non finalisées ou nouvelles en 2022, se poursuivront en 2023. Ils s'inscrivent dans la continuité de la stratégie de l'académie, laquelle :

- continuera d'apporter via les travaux un éclairage sur les technologies à fort impact sur la société française, et sur les transformations qu'elles induisent ;
- veillera à ce que les travaux, rapports et recommandations irriguent plus largement encore le grand public ;
- poursuivra son effort visant à améliorer l'intérêt pour les technologies et l'attractivité des métiers technologiques, en promouvant la formation et l'éducation aux technologies ;

- poursuivra son action de diffusion de la culture technologique auprès du public, initiative démarrée en 2022 ;
- amplifiera aussi les actions pour promouvoir la technologie auprès des jeunes publics et pour améliorer la présence et la visibilité des femmes dans les domaines technologiques ;
- renforcera les activités du CÉNACLE de l'Académie et augmentera le nombre de ses membres ;
- établira une relation suivie avec les élus français du Parlement européen et avec les parlementaires français ;
- poursuivra ses relations avec les académies sœurs étrangère (Euro-Case, CAETS), pour alimenter la vision internationale des sujets d'intérêt et proposer des réponses aux enjeux technologiques associés aux grands défis.

- L'Académie poursuivra le soutien à Euro-CASE (conseil européen des académies des sciences et de la technologie) et continuera à proposer des experts pour les études de SAPEA (consortium européen des académies), dont les travaux au profit de la Commission européenne sont reconnus pour leur qualité.
- Les relations bilatérales privilégiées avec ACATECH (académie allemande des sciences et de la technologie), avec le projet « *Driving the Human* » qui se poursuit en 2022.
- L'Académie a aussi pris la responsabilité d'organiser en France le CAETS 2022 (conseil international des académies des sciences et de la technologie), du 26 au 30 septembre 2022, sur le thème des technologies dans la santé.
- Une seconde édition du programme franco-africain « Frontières de l'ingénierie » à destination de jeunes ingénieurs et cadres techniques africains, séminaire international de formation continue, sera organisée cette année. Elle devrait porter sur deux nouveaux thèmes : la ville et l'énergie.

Participation de l'opérateur au plan de relance

L'Académie des technologies a été saisie par la DGRI (Direction Générale de la Recherche et de l'Innovation), la DGE (Direction Générale des Entreprises) et le SGPI (Secrétariat Général Pour l'Investissement) en juin 2022 pour les éclairer sur certains aspects du **Plan France 2030**, principal outil de politique de financement technologique de l'État.

Elle apportera un éclairage sur les points suivants du Plan :

- analyse du positionnement technologique de la France dans les axes du Plan ;
- priorisation des technologies ciblées ;
- identification des technologies éventuellement non ciblées par le Plan ;
- conduite de réflexions plus transverses.

En outre, huit membres de l'Académie des technologies participent comme personnalités qualifiées des différents comités ministériels de pilotage du Plan de relance, comme experts des écosystèmes de recherche, d'innovation, des filières industrielles, dans tous les territoires et à tous les niveaux au plan de relance, afin de conserver une vision stratégique et prospective forte et une ouverture sur les besoins des acteurs de terrain. Le comité de pilotage de l'Académie sera articulé avec le groupe formé par les membres nommés dans ces comités, en tant que source d'informations et de suggestions.

FINANCEMENT APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2022		PLF 2023	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P172 Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	1 359	1 359	1 359	1 359
Subvention pour charges de service public	1 359	1 359	1 359	1 359
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
Total	**1 359**	**1 359**	**1 359**	**1 359**

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**9**	**11**
– sous plafond	9	9
– hors plafond		2
dont contrats aidés		
dont apprentis		*2*
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :		**3**
– 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 et LFR le cas échéant

OPÉRATEUR

ANR - Agence nationale de la recherche

L'Agence nationale de la recherche (ANR) est un établissement public administratif (EPA) créé en 2006 qui assure un financement de la recherche sur projets. Elle soutient des projets de recherche sélectionnés au terme d'un processus de mise en concurrence avec une évaluation par les pairs.

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 venue 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 ce qui a permis d'augmenter de façon significative le taux de sélection : les AAP 2020 ont affiché un taux de sélection de 23,1 %, en progression de 3,9 points par rapport à 2020. Cette amélioration du taux de sélection se traduit par un nombre significativement plus important de projets financés : 2 291 projets financés en 2021 pour 1 712 en 2020 (+579 projets, +34 %) et 1 592 en 2019 (+699 projets, +44 %). Le montant moyen par projet financé en 2021 s'établit à 0,39 M€, en progression de 0,03 M€ par rapport à 2020.

En 2021, l'ANR a bénéficié d'une augmentation de son budget liée à la mise en place de la Loi de programmation de la Recherche (LPR) et de la mesure « renforcement de l'ANR » du plan de relance. Au global, l'augmentation du budget d'intervention en 2021 a contribué 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 2021 a également été marquée par la poursuite de la mise en œuvre du plan Intelligence Artificielle et la poursuite du financement des projets pour la lutte contre la Covid-19.

En 2022, le budget de l'ANR bénéficie à nouveau d'une augmentation au titre de la LPR (+158 M€) et du plan de relance pour la mesure « Renforcement de l'ANR » (+142 M€). Ces abondements permettent au budget de l'ANR de se stabiliser par rapport à 2021 et d'atteindre le niveau prévu par la LPR au titre de l'année 2023.

Ainsi, le budget d'intervention de l'ANR permettra de maintenir le taux de sélection de l'AAPG (appel à projets générique) à hauteur de 23 %, et d'augmenter le taux du préciput (destiné au financement des coûts d'environnement et de gestion liés au projet sélectionné par l'ANR), conformément aux objectifs inscrits dans la LPR.

Enfin, l'Agence est en charge depuis 2021 de la mise en place du quatrième programme d'investissements d'avenir (France 2030), avec une dotation de plus de 8 milliards d'euros sur les 20 milliards prévus pour l'ensemble du programme.

Perspectives 2023

Le budget d'intervention de l'ANR permettra de poursuivre les objectifs du plan d'action 2023 et du contrat d'objectifs et de performance 2021 - 2025, à savoir augmenter le taux de succès notamment à l'AAPG, et le taux du préciput avec un objectif de 40 % à horizon 2025, comme le prévoit la LPR.

De nouveaux moyens humains seront mis à la disposition de l'ANR, permettant la mise en œuvre de ces nouveaux objectifs, ainsi que la continuation des mesures du plan de relance et du PIA 4.

En 2023, l'ANR poursuivra ses activités dans de nouveaux locaux suite au déménagement réalisé au cours de l'année 2022.

Participation de l'opérateur au plan de relance

L'ANR est en charge de deux mesures du plan de relance :

- **Mesure « *Renforcement de l'ANR* »**, pour un budget de 286 M€ en 2021 et 142 M€ en 2022, en complément de la LPR, pour abonder le budget de l'ANR et lui permettre d'atteindre le niveau de budget prévu par la LPR en 2023, dès 2021 ;
- **Mesure « *Préservation de l'emploi* »**, avec une dotation de 128 M€ en 2021 et 172 M€ en 2022, afin de soutenir le maintien en emploi de personnels de R&D privés ainsi que les jeunes diplômés ou docteurs dont les embauches seraient, au mieux, retardées par la crise et, au pire, supprimées.

FINANCEMENT APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2022		PLF 2023	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P172 Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	1 062 206	884 351	1 225 720	960 800
Subvention pour charges de service public	34 030	34 030	38 000	38 000
Transferts	1 028 176	850 321	1 187 720	922 800
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P421 Soutien des progrès de l'enseignement et de la recherche	0	215 000	0	224 000
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Transferts	0	215 000	0	224 000
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P422 Valorisation de la recherche	0	169 000	0	8 000
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Transferts	0	169 000	0	8 000
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P424 Financement des investissements stratégiques	0	405 000	0	406 000
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Transferts	0	405 000	0	406 000
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P425 Financement structurel des écosystèmes d'innovation	0	100 000	0	0
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Transferts	0	100 000	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
Total	**1 062 206**	**1 773 351**	**1 225 720**	**1 598 800**

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**318**	**369**
– sous plafond	318	338
– hors plafond		31
dont contrats aidés		
dont apprentis		*8*
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :	**1**	
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes	1	
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI et LFR le cas échéant

Le plafond d'emplois prévu au PLF 2023 est en hausse de +20 ETPT. En exécution, le nombre d'emplois sous plafond pourra augmenter en application des mesures portées par la loi de programmation de la recherche.

OPÉRATEUR

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**, à la fois sur le territoire national et à l'international, avec les finalités suivantes :

- Produire et diffuser des connaissances scientifiques
- Contribuer à la formation à, et par, la recherche
- Éclairer et développer une expertise scientifique en soutien aux politiques publiques
- Développer des innovations techniques
- Contribuer au dialogue science – société
- Assurer une gestion opérationnelle et technique de la surveillance et des travaux relevant de l'État, sur les anciens sites miniers n'ayant plus d'exploitant.

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 entreprises, ainsi que des services de l'État et de ses opérateurs. 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 ALLENVI (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).

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'assoir 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.

L'élaboration d'un contrat d'objectif, de moyens et de performance 2023-2027 est en cours de finalisation avec les tutelles du BRGM. Il devrait s'articuler autour de 3 axes :

1. Mener une politique scientifique ambitieuse en réponse aux enjeux sociétaux ;

2. Développer l'impact du BRGM sur la société par sa science, son innovation et son expertise ;

3. Un pilotage de l'établissement modernisé et simplifié pour renforcer son modèle économique et ses ressources.

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 2023

L'exercice 2023 sera marqué par la mise en place du nouveau contrat d'objectifs, de moyens et de performance (COMP) 2023-2027 et plusieurs actions importantes seront initiées dans le cadre de cet exercice, au-delà de l'essor des trois Programmes et équipements de recherche prioritaire (PEPR) eau, risques et sous-sol, dont le BRGM sera co-pilote et de l'Observatoire français des ressources minérales (OFREMI) financés dans le cadre de France 2030.

Un important effort de restructuration et de déploiement de nos activités dans le domaine du numérique, initié en 2022, continuera sa progression avec un investissement important dans la mise en place d'une plateforme numérique intégrée, dont les modules sur l'eau, les risques et l'information relative au sous-sol seront financés dans le cadre des PEPR.

Plusieurs projets européens dans le cadre d'Horizon Europe verront leur démarrage entre la fin 2022 et le premier semestre 2023, avec plus de 9 M€ de projets signés depuis le lancement de ce programme cadre.

A noter que l'on prévoit un développement significatif de l'activité dans le secteur de l'économie circulaire et des ressources minérales en lien avec le démarrage de plusieurs projets européens, et également avec lancement de l'OFREMI.

En matière d'appui aux politiques publiques, les problèmes liés à la prise en compte de la TVA dans les conventions sont désormais résolus avec l'Ademe et l'OFB et une reprise de l'activité cofinancée par ces agences sera constatée en 2023, notamment dans les secteurs des sites et sols pollués et de la gestion des eaux souterraines.

Le BRGM déploiera sa politique de science ouverte en 2023, avec un ensemble de démarches visant à faciliter l'ouverture des données et des résultats scientifiques acquis sur fonds publics.

Participation de l'opérateur au plan de relance

Le BRGM co-pilotera trois nouveaux programmes de recherche exploratoire

Le BRGM a été choisi comme copilote de deux nouveaux programmes, l'un dédié aux usages futurs du sous-sol (SOUSSOL), l'autre aux risques naturels et technologiques (IRiMa).

Ces deux PEPR exploratoires soutenus dans le cadre de France 2030 viennent compléter le programme OneWater obtenu en 2021 sur la gestion de l'eau. La présence du BRGM comme copilote de ces trois programmes, qui représentent ensemble près de 176 millions d'euros, souligne la prise en compte croissante dans les stratégies de R&D du besoin de mieux gérer l'espace souterrain, ses usages, ses ressources et les risques associés.

- **Le programme OneWater-Eau Bien Commun**, co-piloté par le BRGM avec le CNRS et INRAE, est l'un des PEPR exploratoires sélectionnés par le Gouvernement lors du premier tour de l'appel à projets « Programmes et équipements de recherche prioritaires » de France 2030. Il a été lancé le 16 mars 2022. Doté d'un budget de 53 millions d'euros sur 10 ans, ce programme vise à changer de paradigme en plaçant l'eau comme bien commun, élément central des socio-écosystèmes soumis à des forçages climatiques et anthropiques
- **Le programme SOUSSOL (« Sous-sol bien commun »)** vise à développer la connaissance du sous-sol national dans un contexte où le besoin de mieux appréhender ces ressources et mieux gérer les conflits d'usage est croissant. Ce programme de recherche co-piloté par le BRGM et le CNRS rassemble 35 institutions et laboratoires. Il est doté d'un budget de 71,4 millions d'euros et devrait durer 7 ans.
- **Le programme IRiMa** *(« Integrated risk management for more resilient societies at the global changes area »*) sera co-piloté par le BRGM, le CNRS et l'Université Grenoble-Alpes pour une durée de 8 ans. Il rassemble plus de 30 institutions et laboratoires partenaires. Ce programme vise à structurer et renforcer significativement la science du risque en France. Ce PEPR exploratoire est doté de 51,9 millions d'euros.

Déploiement d'un Observatoire Français des REssources Minérales pour les Filières Industrielles (OFREMI)

La réorganisation des chaînes d'approvisionnements en ressources critiques est particulièrement sensible depuis la crise du COVID-19, puis de celle liée à la guerre en Ukraine qui nécessite de renforcer les capacités nationales en matière d'intelligence économique sur ce thème. La complexité des chaînes de valeur d'approvisionnement en ressources minérales, et des filières qui en dépendent, nécessite d'être instruite et modélisée afin de fournir un conseil et une expertise aux pouvoirs publics et aux secteurs industriels. Conformément aux décisions gouvernementales prises à la suite du rapport Varin, un observatoire des ressources minérales au service des filières industrielles françaises sera déployé en 2023.

Cet observatoire sera coordonné par le BRGM et s'appuiera sur un partenariat solide avec le CEA, l'IFPEN, l'ADEME, l'IFRI et le CNAM, afin de fédérer les compétences nationales disponibles et requises pour mettre à disposition des parties prenantes une expertise en intelligence minérale et stratégique à forte valeur ajoutée.

Une première phase de lancement et de montée en puissance de l'OFREMI est prévue sur 30 mois pour un budget de 10 M€ financé à hauteur de 60 % par l'État dans le cadre de France 2030 et à 40 % par des acteurs privés.

FINANCEMENT APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2022		PLF 2023	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P113 Paysages, eau et biodiversité	3 300	3 700	5 617	6 468
Subvention pour charges de service public	0	0	3 857	3 857
Transferts	3 300	3 700	1 760	2 611
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P159 Expertise, information géographique et météorologie	236	236	236	236
Subvention pour charges de service public	236	236	236	236
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0

(en milliers d'euros)

Programme financeur Nature de la dépense	LFI 2022 Autorisations d'engagement	LFI 2022 Crédits de paiement	PLF 2023 Autorisations d'engagement	PLF 2023 Crédits de paiement
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P181 Prévention des risques	27 292	27 292	28 146	28 146
Subvention pour charges de service public	27 292	27 292	28 146	28 146
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P172 Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	51 009	51 009	53 749	53 749
Subvention pour charges de service public	51 009	51 009	53 749	53 749
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P162 Interventions territoriales de l'État	0	120	0	0
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Transferts	0	120	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
Total	**81 837**	**82 357**	**87 748**	**88 599**

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**993**	**1 037**
– sous plafond	947	955
– hors plafond	46	82
dont contrats aidés		
dont apprentis	*27*	*26*
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :	**15**	**13**
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes	15	13

(1) LFI et LFR le cas échéant

Le plafond d'emplois prévu au PLF 2023 est en hausse au titre des recrutements prévus en application des mesures portées par la loi de programmation de la recherche ainsi qu'au titre d'une correction technique de 4,7 ETPT (reprise des agents de l'ANGDM).

OPÉRATEUR

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 chargés 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 un socle large de recherche.

Dans le cadre des lois de programmation militaire, la Direction des applications militaires (DAM) 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 1 700 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 (près de 230 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 dix ans du CEA. Un contrat d'objectifs et de performance (COP 2021-2025 en vigueur) est établi entre le CEA et ses ministères de tutelle, ce dernier a été signé le 23 juillet 2021 ; son exécution est suivie annuellement en CA.

Perspectives 2023

Le CEA a pour principal objectif de contribuer dans toute la diversité de ses activités scientifiques et techniques, à renforcer la compétitivité des entreprises, par l'innovation.

Thématiquement, en premier lieu, il concentre ses efforts de recherche 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 4e génération) ou de puissance intermédiaire (*Small Modular Reactor*), et le cycle du combustible associé. Ces actions sont menées dans le but d'intégrer l'énergie nucléaire dans un système énergétique décarboné et compétitif. 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. Parallèlement, le CEA démarre l'accompagnement technique et scientifique des *start-up* porteuses de projets dans le cadre de l'appel à projet France 2030.

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 et développement du *PV everywhere*, du matériau au système y compris l'écoconception et le recyclage des modules PV), le stockage énergétique sur batteries pour le transport et le stationnaire et via le vecteur hydrogène dans toute sa chaîne de valeur, la substitution des hydrocarbures et la gestion du CO_2 avec l'électrification du transport et la valorisation du CO_2 (économie circulaire du carbone), le développement de réseaux intelligents multivecteurs (électricité, gaz, chaleur/froid) intégrant les briques technologiques de production et de stockage. 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 préservation des ressources.

Le CEA est un acteur majeur de la recherche mondiale sur la fusion par confinement magnétique. Il opère le tokamak WEST qui sert au développement de composants technologiques pour le projet international ITER. Le projet ITER en construction à Cadarache sera la plus grande machine mondiale jamais conçue pour démontrer la production d'énergie par fusion thermonucléaire. 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.

Le CEA est un acteur majeur de la transition numérique, présent sur l'ensemble de la chaîne de la valeur, où, associé à ses partenaires académiques et industriels, il s'attache à répondre aux enjeux actuels et futurs. La R&D de pointe qu'il développe, est destinée à répondre aux demandes des *leaders* du domaine et favoriser le déploiement de capacités de production de semi-conducteurs basées sur une nouvelle génération FD-SOI sous les 10 nm (projet NextGen). Ses activités dans le domaine contribuent à préserver les intérêts stratégiques économiques et de souveraineté de la France et à répondre aux préoccupations sociétales. Les principaux domaines d'activités sont la microélectronique et les technologies de l'information à travers les systèmes numériques, les technologies logicielles et la cybersécurité.

Les activités de R&D et de transfert du CEA visent ainsi à préparer l'électronique du futur, notamment en matière de paradigmes de calcul neuromorphique et quantique, à développer des microcomposants aux fonctionnalités avancées, à développer des infrastructures numériques de confiance, sécurisées et disruptives et à contribuer à la numérisation de l'industrie. Il contribue enfin aux programmes français de cybersécurité aussi bien du point de vue des composants que des systèmes.

Le CEA s'attache, aux côtés de ses partenaires académiques, cliniques et industriels, à promouvoir les technologies pour la médecine du futur et ambitionne d'être un acteur de l'émergence de la médecine dite « 4P » (préventive, prédictive, personnalisée et participative). Il cherche à accélérer le transfert des innovations diagnostiques et thérapeutiques en milieu médical en s'appuyant sur les infrastructures nationales en biologie et santé. Il organise et promeut le développement de méthodes numériques en santé au profit des usages pour la recherche, le soin et l'innovation et il développe des dispositifs médicaux s'appuyant sur la convergence micro-nano et biotechnologies. Les

efforts du CEA pour promouvoir l'innovation en milieu hospitalier devraient se concrétiser dans un nouveau bâtiment (projet PASREL) sur une parcelle adjacente au futur hôpital de Paris-Saclay.

La recherche au CEA fournit un socle de connaissances scientifiques en sciences de la matière et sciences du vivant. Elle est conduite en collaboration avec les grands organismes (CNRS, INSERM, INRIA…) et les universités autour de projets structurants, intégrant le plus souvent une instrumentation innovante, tirant parti d'expertises scientifiques et techniques pluridisciplinaires. L'innovation issue de ces recherches nourrit des compétences transversales au service de missions principales (transitions numérique et énergétique, médecine du futur) et irrigue le tissu industriel à travers la formation et la recherche. Le CEA contribue également à concevoir et à opérer des grands instruments de recherche ouverts aux communautés académiques et industrielles. Le CEA est enfin un acteur 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.

Participation de l'opérateur au plan de relance

Le CEA participe au plan de relance, pour sa partie hors PIA4, au travers de quatre actions :

- le plan de rénovation thermique des bâtiments, qui va permettre d'accélérer la réalisation d'investissements patrimoniaux sur ses centres, un montant total de 40 M€ a été obtenu par le CEA avec un versement de 7,5 M€ en 2021 et un versement de l'ordre de 20 M€ attendu en 2022 ;
- le soutien à la filière industrielle du nucléaire afin de maintenir les compétences indispensables, de développer la compétitivité des entreprises par leur modernisation et de favoriser l'innovation. Le CEA pilote ou participe à plusieurs projets structurants, notamment en vue d'accroître la manœuvrabilité et la performance des réacteurs nucléaires actuels tout en continuant à en améliorer la sécurité (NEWTAM, SAFETY, FAB-ATF, DEMETERRES MOUSSE, ARQANE, MECANUM@ et udd@Orano) ;
- les mesures de préservation de l'emploi de R&D relèvent de deux natures : une première mesure au travers de laquelle le CEA redistribue vers les entreprises la majorité de l'aide de l'ANR ; la seconde mesure qui permet au CEA d'assurer une mission de formation par la recherche et d'insertion à moyen terme au sein des entreprises intéressées. L'ensemble de ces mesures nécessite la validation par les DRARI et le MESR et implique un conventionnement et un suivi adapté ; depuis juin 2022, la plateforme de dépôt des dossiers est close ;
- de manière conjoncturelle, la subvention qui était allouée au CEA par le programme 191 pour un montant de 22,3 M€ en 2021 et 21,3 M€ en 2022.

Parallèlement le CEA est également impliqué dans des projets financés par le PIA4 et France 2030, notamment dans le cadre du projet « Nextgen » annoncé en juillet 2022 avec une enveloppe de financement France 2030 de 450 M€, et en étant copilote des 10 PEPR de stratégies d'accélération suivants :

- Hydrogène décarboné
- Technologies quantiques
- Cybersécurité
- Batteries
- Technologies avancées pour les systèmes énergétiques
- Electronique
- 5G et futures technologies de réseaux de télécommunications
- Intelligence artificielle (2e volet du grand défi)
- Cloud
- Biothérapie et bioproduction de thérapies innovantes

En complément le CEA est copilote de six PEPR exploratoires pour la plupart annoncés en juillet 2022 : DIADEM, O2R, ATLASea, LUMA, NUMPEX et SPIN. La somme des budgets de l'ensemble des PEPR dont le CEA est co-pilote, est d'un milliard d'euros étalé sur six ans.

FINANCEMENT APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2022		PLF 2023	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P212 Soutien de la politique de la défense	8 251	8 251	5 731	5 731
Subvention pour charges de service public	8 251	8 251	5 731	5 731
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P172 Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	724 781	724 781	746 232	746 232
Subvention pour charges de service public	508 630	508 630	525 347	525 347
Transferts	216 151	216 151	220 885	220 885
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P190 Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables	1 210 186	1 210 186	1 260 786	1 260 786
Subvention pour charges de service public	1 210 186	1 210 186	1 260 786	1 260 786
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P191 Recherche duale (civile et militaire)	0	0	22 318	22 318
Subvention pour charges de service public	0	0	22 318	22 318
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
Total	**1 943 218**	**1 943 218**	**2 035 067**	**2 035 067**

Le montant renseigné en « Subventions de l'État » dans le compte de résultat du CEA au budget initial 2022 correspond à la recette budgétaire d'exploitation. Les subventions finançant l'actif (acquisition d'immobilisations, stocks) ne figurent pas au compte de résultat mais sont enregistrées au passif du bilan en subvention d'équipement et fonds de dotation.

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**18 817**	**19 719**
– sous plafond	16 597	16 778
- sous plafond du programme 172	*11 786*	*11 910*
- sous plafond du programme 146	*4 811*	*4 868*
– hors plafond	2 220	2 941
dont contrats aidés	*70*	*51*
dont apprentis	*467*	*655*
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :	**75**	**1**
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes	1	1
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes	74	

(1) LFI et LFR le cas échéant

Le plafond d'emplois prévu au PLF 2023 est fixé à 11 910 ETPT, en hausse de 124 ETPT, au titre :

- des activités civiles du CEA ;
- des besoins pour les projets de France 2030 (90 ETPT) ;
- d'un transfert d'1 ETPT vers l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en application de la convention de mobilité signée le 26 avril 2012 entre l'ASN et le CEA.

Depuis 2022, le programme P146 « Équipement des forces » porte une partie des emplois sous plafond du CEA en complément des emplois portés par le programme P172 « Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires ». Le plafond d'emploi 2023 du CEA porté par le P146 s'élève à 4 868 ETPT à la suite d'un transfert de 57 ETPT du plafond ministériel porté par le programme 212 « Soutien de la politique de la défense ».

OPÉRATEUR

CIRAD - Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement

Missions

Créé en 1984 sous le statut d'établissement public à caractère industriel et commercial (Épic), issu de la fusion d'instituts techniques et de recherche agronomique tropicale, le Cirad est placé sous la double tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et du ministère de l'Europe et des Affaires étrangères.

Le Cirad construit avec ses partenaires des connaissances et des solutions pour inventer des agricultures résilientes dans un monde plus durable et solidaire. Il mobilise la science, l'innovation et la formation afin d'atteindre les objectifs de développement durable. Il met son expertise au service de tous, des producteurs aux politiques publiques, pour favoriser la protection de la biodiversité, les transitions agroécologiques, la durabilité des systèmes alimentaires, la santé (des plantes, des animaux et des écosystèmes), le développement durable des territoires ruraux et leur résilience face au changement climatique.

Présent sur tous les continents dans une cinquantaine de pays, le Cirad s'appuie sur les compétences de ses 1 800 salariés, dont 1 200 scientifiques, ainsi que sur un réseau mondial d'environ 200 partenaires.

Gouvernance et pilotage stratégique

La gouvernance du Cirad s'appuie principalement sur trois instances : un conseil d'administration, un conseil scientifique et un comité consultatif d'éthique commun INRAE-Cirad-Ifremer-IRD.

Le Cirad comprend 29 unités de recherche (des unités mixtes de recherche - UMR, des unités propres de recherche - UPR, et une unité de services - US) réparties dans trois départements scientifiques : Systèmes biologiques (Bios), Performances des systèmes de production et de transformation tropicaux (Persyst) et Environnements et sociétés (ES).

Depuis les directions régionales établies dans les pays tropicaux et méditerranéens, dans l'outre-mer français, à Montpellier et Paris, le Cirad mène des activités de coopération avec plus d'une centaine de pays. Ces activités se traduisent par plus de 800 projets annuels. Les Outre-mer français tiennent une place importante au sein du Cirad, tant par le nombre de salariés qui y sont basés (environ 350), par celui des projets qu'il y conduits, que par la couverture géographique de ses partenariats et la présence d'infrastructures innovantes.

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).

La stratégie scientifique et partenariale du Cirad repose également sur l'affectation des chercheurs sur plusieurs années dans les structures des organismes du sud et en outre-mer. La mobilité géographique constitue une priorité stratégique pour l'établissement.

Les orientations générales de l'établissement ont été actualisées dans le cadre du contrat d'objectif pour la période 2019-23. Ce contrat d'objectif est aligné sur la vision stratégique à long terme de l'établissement pour la période 2018-2028, qui se décline de manière opérationnelle dans le document OSSP2, objectifs de stratégie scientifique et partenariale pour la période 2019-2023 et qui sert de base à la programmation des unités de recherche de l'établissement. Le Cirad réaffirme sa mission de contribuer à atteindre les objectifs du développement durable au service des populations les plus démunies des zones rurales des Suds. Cette mission implique de participer à la fois à la production de connaissances utiles pour le développement durable des pays du sud dans le champ de la gestion du vivant, au sens large et au renforcement des capacités des communautés scientifiques au sud.

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 agroécologiques
- 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

Ces six champs thématiques stratégiques, tels que définis actuellement dans OSSP2, reflètent notamment la volonté de renforcer les activités de recherche et d'innovation sur la vulnérabilité des sociétés et des écosystèmes (impact du changement climatique, insécurité alimentaire, maladies émergentes, processus migratoires, emplois, etc…) et le besoin de saisir plus globalement les interactions de l'agriculture avec les autres secteurs (alimentation, santé, environnement, biodiversité).

Le Cirad s'engage à renforcer les démarches d'intégration de connaissances. Tout en restant enraciné dans des territoires et des problématiques concrètes et contextualisées, l'établissement fait le choix de tirer profit de la diversité de ses implantations pour développer des approches systémiques et transversales. Fort de sa structuration en trois départements scientifiques, il vise à organiser sa production collective par l'intégration d'analyses portant sur les systèmes biologiques, les systèmes techniques et les systèmes institutionnels. Cette intégration se fait notamment à travers l'outil partenarial des « DP » (dispositifs partenariaux), et d'une animation transversale, par champ thématique stratégique et par filière.

Perspectives 2023

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 (DIMS). L'objectif à terme est d'assurer la solidité du modèle économique afin de renforcer les capacités de l'organisme, en termes d'emploi, d'investissement et de capacité de projection sur les terrains du sud.

Dans un contexte de très forte augmentation du portefeuille de contrats, l'exercice 2023 va s'inscrire dans le prolongement des efforts initiés depuis 2015 en continuant d'outiller l'établissement en matière d'ingénierie de montage et de gestion de projets. En particulier, les efforts visant à mieux appréhender les risques liés à la gestion de contrats vont être poursuivis, en lien notamment avec les délégations juridique et achat de l'établissement.

Une inflexion va porter sur la consolidation de la composante d'opérationnalisation des projets, pour accompagner leur mise en œuvre pluriannuelle avec la création d'une cellule d'appui mobilisant les Départements, la DIMS et la direction financière. Un accent particulier sera mis sur une sélection de projets selon quatre critères (science, partenariat, finance et faisabilité) pour tenir compte de leur ampleur, de leur complexité et en conséquence de leurs risques nécessitant la mobilisation de moyens d'appui spécifiques.

Participation de l'opérateur au plan de relance

Dans le cadre du plan France Relance, le Cirad bénéficie d'un budget de 2,1 millions d'euros pour aider les entreprises françaises à préserver leurs capacités humaines en recherche et développement (R&D). Ce budget permet de recruter et mettre à disposition des entreprises de jeunes diplômés et de mettre à disposition de laboratoires de recherche des salariés d'entreprise. Dix-huit postes de R&D sont ainsi concernés. Quinze entreprises sont identifiées pour collaborer avec l'établissement au sein de dix-huit projets de recherche. Huit d'entre eux sont menés en partenariat avec des PME, un avec une société coopérative et participative (Scop), cinq avec des start-ups et quatre avec de grandes entreprises. Ces collaborations concernent des domaines aussi variés que l'horticulture, l'agroécologie, l'agroenvironnement, l'intelligence artificielle, l'agriculture numérique, l'industrie agroalimentaire, les sciences sociales, l'amélioration variétale, la lutte biologique, la microbiologie, l'énergie, etc.

Au titre de l'appel à projets pour la rénovation énergétique des bâtiments publics de l'État dans le cadre de « France Relance », 7 projets ont été accordés au Cirad pour un montant global de 1,5 million d'euros.

FINANCEMENT APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2022		PLF 2023	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P206 Sécurité et qualité sanitaires de l'alimentation	935	974	845	845
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Transferts	935	974	845	845
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P172 Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	133 516	133 516	136 288	136 288
Subvention pour charges de service public	133 516	133 516	136 288	136 288
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
Total	**134 451**	**134 490**	**137 133**	**137 133**

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**1 858**	**1 885**
– sous plafond	1 779	1 779
– hors plafond	79	106
dont contrats aidés		
dont apprentis		
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :	**4**	**4**
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes	4	4

(1) LFI et LFR le cas échéant

Le plafond d'emplois prévu au PLF 2023 reste stable. En exécution, le nombre d'emplois sous plafond pourra augmenter en application des mesures portées par la loi de programmation de la recherche.

OPÉRATEUR

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.

Au 31 décembre 2021, le CNRS compte 11 137 chercheurs statutaires, 13 109 ingénieurs et personnels techniques et 8 708 agents non-titulaires de droit public affectés dans les laboratoires de l'une des 898 unités de recherche ou des 180 unités d'appui et de recherche. 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 55 000 publications par an en moyenne, dont près de 65 % en collaboration avec des laboratoires étrangers et près de 80 % en accès ouvert. Il est par ailleurs actionnaire de l'ensemble des Sociétés d'Accélération de Transfert de Technologies (SATT). Le CNRS est membre des cinq alliances thématiques de coordination inter organismes : AVIESAN (sciences de la vie), ANCRE (énergie), ALLISTENE (numérique), ALLENVI (environnement) et ATHENA (sciences humaines et sociales).

Il s'est impliqué dans la politique de site grâce à un dispositif institutionnel reposant sur des directeurs et directrices scientifiques référents, des délégués et déléguées régionaux et leurs adjoints. Ce dispositif permet à chaque site ainsi qu'à chaque région et collectivité territoriale d'avoir des interlocuteurs CNRS identifiés et avec lesquels construire une stratégie scientifique et les réponses aux différents appels du PIA.

En outre, il possède un portefeuille de plus de 8000 familles de brevets actifs et constitue le 6e déposant de brevets en France. Il compte plus de 1 600 licences actives ; plus de 1 800 entreprises innovantes ont été créées depuis 1999.

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. 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 2023

Les perspectives de l'établissement pour 2023 seront celles du COP (2019-2023) et celles décrites dans sa lettre d'objectifs pour 2023, à savoir :

- poursuivre l'action du CNRS en faveur de l'innovation, du transfert technologique et de la coopération avec le monde économique ;
- optimiser le pilotage budgétaire et le fonctionnement interne du CNRS en veillant à la soutenabilité budgétaire ;
- s'impliquer et impliquer le CNRS dans les travaux collectifs de l'ESRI pilotés par le MESR ;
- gérer la crise sanitaire et participer à l'effort national au cours de la crise et à sa suite.

Par ailleurs, le CNRS mettra en place son nouveau projet de schéma pluriannuel de stratégie immobilière. Cette troisième génération de SPSI s'inscrit dans la continuité du précédent de 2017-2021 dont la mise en œuvre se finalise. Ce projet s'articule autour de la poursuite de l'optimisation du parc immobilier (foncier et bâti), de la mise en œuvre des opérations des CPER 2021-2027 et des opérations du nouveau plan pluriannuel d'investissement immobilier orienté vers l'amélioration des conditions d'usage au titre des « prérogatives du propriétaire ». Ce PP2i conduit l'effort de rénovation avec quatre impératifs majeurs de :

- sécurité – sûreté : exigences réglementaires - conditions d'usage - qualités fonctionnelles ;
- accroissement de la rationalité économique : optimisation des charges immobilières, du point de vue de la maintenance et/ou de l'exploitation ;
- adaptation des locaux d'activités aux évolutions des organisations et des modes de travail ;
- amélioration de la performance environnementale et réduction des consommations d'énergie, en ligne avec les ambitions de la transition écologique.

Participation de l'opérateur au plan de relance

Conformément à l'objectif fixé, les marchés des 30 projets immobiliers du CNRS retenus dans le cadre des opérations de « rénovation énergétique des bâtiments publics de l'ESR » du plan de relance économique ont bien été notifiés en totalité en 2021. Les calendriers d'exécution sont maîtrisés avec un achèvement prévisionnel des travaux en 2022 pour une majorité des projets.

S'agissant de la mesure de préservation de l'emploi R&D du plan de relance, l'échéance initialement prévue fin 2022 a été avancée au 30 juin 2022 s'agissant de l'identification des contrats et au 30/09/22 pour la signature des contrats. Au CNRS, au 24 août 2022, 198 contrats ont été identifiés, représentant l'accueil de 224 personnels engagés sur des projets de recherche collaborative entre une unité de recherche et une entreprise, et 152 contrats de collaboration de recherche ont été signés, prévoyant l'accueil de 172 personnels.

FINANCEMENT APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2022		PLF 2023	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P113 Paysages, eau et biodiversité	1 000	1 005	1 050	256
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Transferts	1 000	1 005	1 050	256
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P150 Formations supérieures et recherche universitaire	1 070	1 070	1 353	1 353
Subvention pour charges de service public	1 070	1 070	1 353	1 353
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P172 Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	2 899 181	2 899 181	3 048 509	3 049 009
Subvention pour charges de service public	2 824 148	2 824 148	2 966 266	2 966 266
Transferts	75 033	75 033	82 243	82 243
Dotations en fonds propres	0	0	0	500
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
Total	**2 901 251**	**2 901 256**	**3 050 912**	**3 050 618**

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**37 773**	**37 775**
– sous plafond	28 428	28 270
– hors plafond	9 345	9 505
dont contrats aidés		
dont apprentis		
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :		
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI et LFR le cas échéant

Le plafond d'emplois prévu au PLF 2023 diminue de 158 ETPT. En exécution, le nombre d'emplois sous plafond pourra augmenter en application des mesures portées par la loi de programmation de la recherche.

OPÉRATEUR

Génopole

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 et de la recherche), la Région Île-de-France, le département de l'Essonne, la communauté d'agglomération Grand Paris Sud, la ville d'Évry-Courcouronnes, l'Université Paris-Saclay, l'Université d'Évry Paris-Saclay, 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 (SEM) Genopole.

Missions

Selon sa convention constitutive, Genopole constitue un pôle de recherche et de développement économique, industriel et technologique dans le domaine des sciences du génome (génomique et biotechnologies). Il rassemble en un même parc d'innovation 2 700 personnes, réparties au sein de 18 laboratoires académiques, de 26 plateformes mais aussi de 77 entreprises dont il a soutenu la création, le développement ou l'implantation sur le site.

Ses objectifs sont multiples et visent principalement à :

- favoriser le développement de la recherche en génomique, post-génomique et sciences associées,
- créer et soutenir des entreprises de biotechnologie et le transfert de technologies vers le secteur industriel,
- développer des enseignements de haut niveau dans ces domaines.

Suite à la crise sanitaire et la volonté affichée du gouvernement de relancer les filières industrielles, notamment dans le domaine de la santé et des biotechechnologies, Genopole s'inscrit pleinement dans le plan France 2030 et entend prendre toute sa part dans cette grande ambition nationale en lien avec son partenaire régional. Le Genopole participe notamment au Grand défi biomédicaments, dont l'objectif est d'améliorer le rendement et la qualité des procédés de bioproduction.

Gouvernance et pilotage stratégique

Le GIP est administré par une assemblée générale présidée au titre de la Région Île-de-France par M. Stéphane Beaudet, vice-président et maire d'Évry-Courcouronnes. Son directeur général est le représentant légal vis-à-vis des tiers.

Genopole dispose également d'un bureau stratégique et d'un Comité Science Innovation Industrie (CSII), présidé par Mme Emmanuelle Quilès, vice-présidente du groupe Janssen, chargé de formuler tout avis et recommandations sur les orientations scientifiques et industrielles du groupement auprès de l'Assemblée Générale.

La direction du GIP Genopole a évolué avec les décisions de l'Assemblée générale du 23 juin 2022 de nommer M. Gilles Trystram au poste de directeur général et M. David Bodet au poste de directeur général délégué. Ce dernier a également été désigné directeur général de la SEM Genopole par son conseil d'administration. Ainsi, les deux structures chargées du développement du biocluster génopolitain sont rapprochées pour renforcer l'efficacité de leurs actions et assurer la fluidité de leurs relations au service d'un nouveau projet stratégique, « Genopole 2030 ».

Perspectives 2023

Depuis le mois de janvier 2022 et la mise en place progressive du nouveau mode de gouvernance intégrée entre GIP et SEM, quatre axes ont été privilégiés pour repositionner stratégiquement Genopole et tenir compte à la fois d'un environnement fortement concurrentiel et des nouvelles ambitions nationales de réindustrialisation et de sécurisation des approvisionnements, notamment dans le domaine de la santé.

Axe 1/ Une réforme de la gouvernance centrée sur une direction collégiale permettant ainsi un rapprochement des deux structures chargées du développement de Genopole : le GIP et la SEM ;

Axe 2/ Un repositionnement scientifique de Genopole dans le domaine de la recherche

Si la santé humaine et la recherche de nouvelles thérapies géniques pour soigner et guérir les maladies rares (AFM-Téléthon, Généthon) restent un des piliers du biocluster, il est aujourd'hui nécessaire de redéfinir les axes de recherche à privilégier dans lesquels Genopole doit exceller.

Un groupe spécifique de travail avait été mis en place à partir de janvier 2022 sous l'impulsion de l'Université Paris-Saclay et de sa présidente, doté d'une feuille de route et réunissant les représentants des grands acteurs de la recherche : Université Paris-Saclay, Université d'Évry Paris-Saclay, CEA, CNRS, Inserm, INRAE, Inria, AFM-Téléthon. Un premier document collectif d'orientation permettra à la nouvelle direction de Genopole de passer à une phase opérationnelle en 2023.

Dans ce cadre, la question du lien du biocluster génopolitain avec le cluster Paris-Saclay s'est posée, l'objectif étant d'intégrer progressivement Genopole au réseau Paris-Saclay pour en faire à court terme un territoire global. Le biocluster génopolitain deviendrait ainsi le territoire de développement des activités du cluster Paris-Saclay dans les domaines de la génomique (santé, biotech, bioéconomie, génomiques numérique et environnementale). Cette intégration permettrait de renforcer le projet d'intérêt national (concentration de 20 % de la recherche nationale) et d'offrir ainsi des opportunités de développement à Genopole.

Axe 3/ Le développement industriel

Si Genopole accueille et accompagne aujourd'hui 77 entreprises, elles sont encore trop peu nombreuses et de taille trop modeste pour atteindre une masse critique et permettre ainsi à Genopole d'exercer une attractivité suffisante au regard de ses nouvelles ambitions. Il est donc nécessaire d'agir auprès des entreprises actuellement sur site pour renforcer leur accompagnement et assurer leur développement. Ainsi, en plus des programmes Shaker et Gene-IO déjà déployés, de nombreuses actions ont été mises en place. Par conséquent, 2023 sera l'occasion de renforcer les liens avec les entreprises : charte d'engagement, semaines de rencontres GIP-SEM-GPS-entreprises, rencontres régulières avec les chargés d'affaires, événements en direction des salariés, offres de formations en lien avec les grandes écoles du territoire (notamment IMT-BS), identification des besoins, mises en relation, programmes de constructions de laboratoires…ainsi qu'à la participation à des rencontres nationales et internationales et au travers également de campagnes de communication d'ampleur.

L'accélération des transferts et la valorisation économique des fruits de la recherche demeurent un objectif prioritaire. Elle doit donc s'amplifier et devenir systématique pour que le biocluster génopolitain puisse offrir des parcours complets aux entreprises de l'incubation à la phase industrielle, ce qui n'est pas encore le cas à ce jour.

Axe 4/ Un nouveau plan de développement immobilier pour Genopole 2030

Un plan ambitieux d'aménagement est nécessaire pour accueillir de nouvelles unités de recherche, développer de nouveaux laboratoires et plateformes et répondre à la croissance des entreprises ou en attirer d'autres, et pour s'inscrire dans le plan France 2030 avec l'AFM-Téléthon.

La direction du GIP en lien étroit avec la SEM, propriétaire de 32 000 m^2 de foncier, et la communauté d'agglomération Grand Paris Sud, propriétaire de plusieurs hectares sur le territoire génopolitain, a élaboré un plan immobilier capable de répondre aux besoins futurs des acteurs économiques. Ce schéma vise à permettre d'ici l'horizon 2025 :

- d'assurer le maintien sur site des entreprises,
- d'attirer de nouveaux groupes,
- de redonner de la visibilité au biocluster,
- de renforcer l'attractivité par des constructions de qualité et une offre de services à la hauteur des attentes,
- de moderniser les cinq campus historiques aujourd'hui vieillissants.

Le Président de Genopole a annoncé lors de l'AG du 23 juin 2022 la signature avec un pôle d'investisseurs et d'architectes d'une première convention d'exclusivité pour la construction d'un programme de 22 000 m^2 de laboratoires (80 M€) dédiés à la Biotech au sein même du campus 1, cœur historique de l'aventure génopolitaine. D'autres projets sont en cours de discussion et devraient émerger en 2023 : la Factory, offre à coût réduit pour les startups et TPE, deux nouveaux bâtiments de la SEM au cœur du campus 1 dédiés à la recherche et aux PME, une usine de production. L'ensemble crée ainsi un parcours complet pour les entreprises et met Genopole en situation de répondre à toutes les demandes (startups, TPE, PMI, grands groupes, production industrielle).

Les principaux projets pour 2023

En 2023, la modernisation et la valorisation du site génopolitain seront donc une priorité pour assurer l'avenir du biocluster au sein du cluster Paris-Saclay. Pour accélérer la croissance du biocluster, une étude de prospection et d'attractivité/marketing a été réalisée en 2022 avec la Préfecture de l'Essonne et Choose Paris Region, et dont les résultats détermineront les priorités pour 2023 pour renforcer l'attractivité du site. L'année 2023 sera décisive pour l'avenir du premier biocluster créé dans le domaine des sciences du génome sur le territoire national.

Mais au regard des nouveaux axes mis en œuvre à partir de 2022, l'ensemble des anciens projets a été interrogé et hiérarchisé en fonction de leur adéquation aux nouveaux objectifs, de leur maturité, des moyens financiers mobilisables et des capacités de les terminer dans de bonnes conditions. Certains projets ont été suspendus, d'autres au contraire ont connu une accélération et font l'objet d'un travail soutenu avec nos partenaires.

Deux projets ont été priorisés pour 2023 et ont déjà fait l'objet de plusieurs présentations aux partenaires concernés, au CSII et à l'Assemblée générale :

- **Biofonderie, plateforme de biologie de synthèse sera un** lieu de production de démonstrateurs pour solutions d'ingénierie des systèmes biologiques. Cette biofonderie s'inscrit pleinement dans le projet régional francilien de création de quatre biofonderies au sein du DIM BioConvS (Domaine d'intérêt majeur BioConvergence pour la Santé) qui a pour ambition d'améliorer la visibilité et la lisibilité des communautés impliquées et d'assurer leur avancement en fédérant les équipes de recherche académiques et les entreprises qui s'intéressent à l'ingénierie du vivant et à la biothérapie / bioproduction.
- **Protopia, ouverture d'un FoodTech Lab, qui** sera progressivement déployé en 2023 pour une mise en service en 2024. En lien étroit avec les opérateurs de recherche et les entreprises du secteur, il a pour objectif de faciliter la production de protéines alternatives. En effet, les biotechnologies dans l'alimentation répondent au défi de la transformation des modes de production et de consommation, défi nécessaire au regard des besoins de la transition environnementale. De plus, elles représentent un fort potentiel de développement économique confirmé par la multiplication d'entreprises génopolitaines spécialisées.

L'Institut de Génomique Numérique a fait l'objet de nombreuses études. Les échanges avec les partenaires concernés ont montré la nécessité d'en revoir profondément les objectifs et le fonctionnement. L'année 2023 sera mise à profit pour réinterroger sa pertinence, son périmètre et les coûts induits.

Dans le domaine de la recherche, Genopole poursuivra son soutien aux équipes des laboratoires académiques et modernisera ses plateformes technologiques mutualisées. En ce qui concerne le Centre d'Exploration et de Recherche Fonctionnelle Expérimentale (CERFE), Genopole poursuivra son activité malgré les contraintes de la forte inflation (énergie, composants alimentaires…).

Genopole développera également ses partenariats avec le Centre Hospitalier Sud Francilien de Corbeil-Essonnes autour de deux projets : l'**appel à idées innovantes qui depuis 2018** permet à des équipes médicales de proposer

des projets innovants en faveur des soins des patients ou de l'amélioration des diagnostics, et la **spécialisation dans le traitement de la drépanocytose, qui a** pour objectif de mettre en place un consortium local en faveur de la prise en charge des malades, pathologie très présente au sein de la population du bassin de vie. L'objectif pour 2023 est de signer un accord cadre et d'inscrire ce projet dans le nouveau plan régional de santé de l'ARS.

En lien avec l'AFM-Téléthon et le laboratoire Généthon, le GIP a également répondu à l'Appel à Manifestation d'Intérêt sélectif Biocluster lancé par l'Agence Nationale de Recherche et donc les arbitrages seront rendus fin 2022.

Conformément à ses missions et avec le soutien de la Commission Européenne, Genopole poursuivra la mise en œuvre du programme COFUND visant à permettre l'accueil de chercheurs internationaux au sein de laboratoires académiques et d'entreprises génopolitaines. A travers ce projet, nommé « ApogeeBio », plusieurs bourses postdoctorales pourront être allouées sur les 5 ans de durée du projet.

Par ailleurs, pour offrir à des chercheurs titulaires la possibilité de créer une équipe au sein d'une unité de recherche implantée sur le biocluster, Genopole financera deux Actions Thématiques Incitatives de Genopole (ATIGEs).

Enfin, 2023 devrait également permettre la reprise des contacts pour favoriser le développement commercial des entreprises génopolitaines en s'appuyant sur les structures existantes comme les réseaux européens (CEBR, EBN, EIT Health et EEN) et en participant aux programmes de la Commission Européenne (Horizon Europe, Euroclusters, BBI JU). Genopole s'appuiera également sur les pôles d'excellence et les partenaires comme Medicen Paris Région et Bioeconomy for Change (anciennement IAR, Pôle de compétitivité industrie agro ressources) pour renforcer son rôle et sa visibilité.

FINANCEMENT APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2022		PLF 2023	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P172 Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	2 942	2 942	2 942	2 942
Subvention pour charges de service public	2 942	2 942	2 942	2 942
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
Total	**2 942**	**2 942**	**2 942**	**2 942**

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**54**	**54**
– sous plafond	50	50
– hors plafond	4	4
dont contrats aidés		
dont apprentis	*2*	*2*
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :		
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI et LFR le cas échéant

OPÉRATEUR

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 outremers, 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.

Ouverts sur la communauté scientifique européenne et internationale, ses 1500 chercheurs, ingénieurs et techniciens font progresser les connaissances sur l'une des dernières frontières inexplorées de notre planète ; ils contribuent à éclairer les politiques publiques et à l'innovation pour une économie bleue durable. Leur mission consiste aussi à sensibiliser le grand public aux enjeux maritimes.

L'institut est structuré autour des composantes suivantes :

- le volet scientifique et technologique composé de la direction scientifique et de quatre départements qui rassemblent le personnel scientifique et technique : Département des Ressources Biologiques et Environnement, Département des Ressources physiques et Écosystèmes de fond de Mer, Département Océanographie et Dynamique des Écosystèmes et Département Infrastructures de Recherche et Systèmes d'Information.
- le volet appui à la recherche composé de l'agence comptable et de directions fonctionnelles : Direction des Ressources Humaines, Direction Administrative Juridique et Financière, Direction de la Communication, Direction des Affaires Européennes et Internationales, Direction du Développement, de la Valorisation et des Partenariats Économiques.
- le volet territorial composé des directions de centres qui accueillent les équipes Ifremer.
- la direction de la flotte océanographique qui opère la flotte océanographique française (infrastructure de recherche) au bénéfice de l'ensemble des communautés d'utilisateurs français.

Gouvernance et pilotage stratégique

Le projet de l'institut à l'horizon 2030, a été présenté en conseil d'administration en juin 2018 et est structuré autour de quatre ambitions :

La première ambition du plan stratégique concerne les « sciences en société » et recouvre plusieurs enjeux :

- la consolidation d'un dispositif permettant d'assurer la rigueur, l'intégrité des travaux scientifiques et l'examen des questions éthiques soulevées par les activités de l'institut, préalable indispensable à l'établissement d'une relation de confiance entre l'institut et la société.
- le développement d'approches partenariales visant à associer, à des degrés divers, des acteurs privés et/ou publics dans l'élaboration et la mise en œuvre de programmes de recherche (y compris la prise en compte des connaissances issues de l'expérience).
- l'appui de l'État, des collectivités territoriales et des secteurs professionnels dans la conception de politiques publiques intégrées et innovantes en transférant les résultats issus de la recherche, d'assurer une expertise

intégrée en associant les parties prenantes tout en conservant son indépendance, et également de prendre en compte les questions scientifiques émergeant des travaux d'appui aux politiques publiques dans l'élaboration de sa programmation scientifique.
- la diffusion des résultats de travaux de recherche initiés et conduits par les chercheurs vers le grand public, les écoles, les acteurs professionnels, les associations, directement ou par l'intermédiaire des médias.

La deuxième ambition de l'institut est naturellement d'ordre scientifique : l'institut entend concevoir, développer et mettre en œuvre un projet scientifique ambitieux pour réunir les éléments nécessaires pour comprendre et prévoir l'évolution de l'océan à l'horizon 2100. Il s'agit de décrypter les processus d'évolution et de modéliser le système océan (colonne d'eau, sédiments et écosystèmes de manière couplée) aux échelles décennales à centennale.

Il propose une approche fondamentalement pluri- et transdisciplinaire, selon six grandes orientations :
- Dynamique et impacts de l'évolution de l'océan physique à l'horizon 2100
- Évènements climatologiques et géologiques
- Interface océan – lithosphère
- Biodiversité et écosystèmes
- Evolution des organismes dans le cadre du changement global
- Gestion adaptative des socio-écosystèmes marins

Cinq défis autour de l'observation et de la modélisation ont été identifiés pour atteindre les objectifs scientifiques du projet :
- L'observation haut débit pluridisciplinaire et multi-plateformes des écosystèmes
- L'expérimentation pour améliorer notre compréhension des processus
- La modélisation prédictive intégrée multi-compartiments, multi-échelles, multi-usages et multi-impacts des socio-écosystèmes
- Les observations dans les grands fonds
- Le développement de technologies habilitantes.

Au titre d'une troisième ambition, l'institut entend devenir un moteur de l'innovation dans le monde des sciences et technologies marines.
Par ses missions, l'Ifremer doit avoir un impact sur le développement du monde économique maritime. Cet impact passe par la valorisation de ses savoir-faire mais aussi par des projets de recherche partenariale qui ouvrent aux acteurs économiques le bénéfice des acquis scientifiques pour proposer des produits et des services innovants pour une exploitation responsable de l'océan. Il existe indubitablement un potentiel important en matière de croissance économique appuyée sur le milieu marin, celle-ci étant une priorité de plus en plus nettement affichée au plan national et européen (« croissance bleue »).

L'institut a pour quatrième ambition de jouer un rôle de catalyseur pour les sciences et technologies marines françaises en s'affirmant comme une tête de réseau, acteur des politiques de site et facteur de mutualisation entre les divers acteurs, en réponse aux défis des transitions en cours dans le contexte international. A cela s'ajoutent, cela va sans dire, un rôle de consolidation du fonctionnement de la flotte océanographique française désormais unifiée et adossée à l'Ifremer tout en bâtissant un schéma d'évolution de cette flotte qui assure sa pérennité et sa qualité opérationnelle au service de la science et de la technologie, et un rôle de concepteur et gestionnaire d'infrastructures de recherche dans le domaine océanique.

Ces ambitions se déclinent dans le contrat d'objectifs et de performances qui oriente l'action de l'Ifremer pour les années 2019 à 2023.

Perspectives 2023

• **Suivi du grand plan d'investissement de l'Ifremer pour toutes ses composantes** : (i) renouvellement de la flotte et des engins, avec un focus posé sur la construction d'un navire semi-hauturier et la finalisation des dossiers concernant le Pourquoi Pas ? et un navire positionné en Pacifique ; (ii) plan d'investissement immobilier, en interaction

avec les régions au travers des contrats de plan État-Région ; (iii) Plan « exceptionnel » d'investissement scientifique sur la période 2021 - 2031 (correspondant à la période de la Décennie pour les sciences océaniques sous l'égide de l'UNSECO et la mise en place opérationnelle d'une deuxième puis d'une troisième chaire « bleue » ; (iv) projets associés aux succès aux appels à projets des PIA.

• **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 — la 2e plus grande du monde —, l'Ifremer a finalisé en 2021 son plan d'actions Outre-mer**. Ce plan vise notamment à renforcer ou participer à la création des plateformes ouvertes de recherche et d'innovation faisant une large place aux sciences et technologies marines. Une cohérence avec les projets de plates-formes de recherche qui seront sélectionnés au titre du Plan Innovation Outre-Mer de l'État sera assurée. 2023 va s'inscrire dans la continuité des actions mises en place en 2022.

• **Suite à l'annonce faite par le Président de la République, le 3 décembre 2019, le CNRS et l'Ifremer ont été chargés par le Comité interministériel de la mer (CIMER) 2019 de co-piloter scientifiquement le programme prioritaire de recherches (PPR) Océan – Climat**. 2023 sera, pour Ifremer, une année de poursuite du pilotage scientifique du programme et de contribution scientifique propre à travers les réponses sélectionnées en 2022.

• **Déroulement du processus d'élaboration du prochain contrat d'objectifs et de moyens** : L'actuel contrat d'objectifs et de performances vient à échéance fin 2023. Les travaux de production du contrat d'objectifs, de moyens et de performance 2024 - 2028 se dérouleront en 2023, en relation avec les tutelles de l'Ifremer.. Les enseignements issus du rapport final, attendu en fin 2022, de l'évaluation de l'établissement par le comité de visite du HCERES constitueront un point d'entrée important dans les travaux de réflexion sur le prochain contrat d'objectifs.

Parmi les grands dossiers pluriannuels qui seront instruits et développés en 2023 au titre du concours de l'Ifremer en réponse aux besoins de l'État en matière de politiques publiques, les trois suivants seront dimensionnants : exploration des écosystèmes et des ressources de grands, fonds, plan d'actions pour une pêche durable, énergies marines renouvelables. Dans ce contexte :

• **Avec le BRGM, le CNRS et l'IPGP, l'Ifremer contribue à comprendre et surveiller la crise tellurique qui affecte l'île de Mayotte** : ces collaborations ont lieu dans le cadre du réseau REVOSIMA.

En 2023, le principal enjeu concerne la poursuite de la mise en place 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).

• **Le sujet de l'exploration des écosystèmes et des ressources des grands fonds marins est stratégique en termes de souveraineté nationale**.. L'Ifremer est concerné par plusieurs volets complémentaires :

o Le bon achèvement du programme Extraplac ;

o La création de deux observatoires de fond de mer : l'un au large de l'île de Mayotte (cf. supra); l'autre au large de la Nouvelle-Calédonie dans le cadre d'un partenariat avec la Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology (JAMSTEC), l'homologue japonais qui s'inscrit dans le dialogue maritime franco-japonais lancé en 2019 ;

o La réalisation des opérations relatives aux contrats entre l'Ifremer et l'Autorité Internationale des Fonds Marins ;

o La maîtrise d'ouvrage de 2 missions inscrites dans l'axe 10 du plan d'investissements France 2030 et la poursuite de la définition d'actions complémentaires au titre de cet axe 10 dont le programme pluriannuel de recherche sur les grands fonds marins construit en 2022 en partenariat avec le CNRS et l'IRD :

- Mission n° 1 : cartographie précise multi-paramètre des zones de contrat AIFM français : En cartographiant successivement les deux zones (dorsale médio-atlantique puis Clarion-Clipperton), cette mission permettra de remplir les engagements français auprès de l'AIFM. Elle sera l'occasion de terminer la mise au point et de démontrer les capacités d'un drone sous-marin (AUV) français à 4 000 m (dorsale) puis 6 000 m (Clarion). Cette mission a démarré en 2022 et se prolongera jusqu'en 2025.

- Mission n° 2 : planeur sous-marin profond (3500 m) pour surveillance et étude du volcan de Mayotte : Cette mission sera dédiée à l'étude du phénomène exceptionnel que constitue le volcan sous-marin apparu au large de Mayotte. La compréhension du phénomène représente en outre un enjeu majeur pour l'évaluation des risques éventuels encourus par les populations riveraines. Cette mission nécessitera de mettre au point un planeur sous-marin capable d'atteindre la profondeur du volcan (3500 m). Cette mission devrait démarrer en 2023.

• **L'Ifremer poursuivra la définition de sa contribution au plan national pêche durable dans toutes ses composantes (recherche, expertise en appui à la politique publique de la pêche, flotte et engins, innovation)**.
L'Ifremer s'attachera à structurer son activité en matière de soutien à la politique publique de l'énergie, en particulier dans le domaine des énergies marines, tant en participant activement au développement de l'Observatoire National de l'Éolien en Mer qu'en participant aux activités de recherche et d'expertise aux échelles nationales et régionales.

• **Projet Polar Pod de circumnavigation antarctique**. Ce projet associe l'Ifremer, maître d'ouvrage de l'engin dérivant Polar Pod, le CNRS responsable du volet scientifique du projet, l'association Océan polaire présidée par Jean-Louis Étienne et en charge de la première expédition (ie, de la circumnavigation). Le projet est rentré dans sa phase active avec la contractualisation du marché de construction de l'engin en juillet 2022, avec une livraison prévue en 2024.

• **Dans le cadre du futur programme-cadre européen Horizon Europe, la Commission européenne a lancé la mission Starfish « 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. En 2021, l'Ifremer a coordonné la production d'une réponse européenne à une « Coordinated Support Action » visant à définir l'agenda stratégique de la mission Starfish. Cette proposition intitulée « PREP4BLUE » a été sélectionnée. D'autres appels sont en cours d'émission en 2022 en soutien au développement de cette mission, appels auxquels l'Ifremer répond en partenariat national et européen.

• **La Commission européenne a aussi proposé la création d'un partenariat intitulé « A climate neutral, sustainable and productive Blue Économy »**. La France soutient ce partenariat et l'Ifremer est impliqué dans son développement.

• l'**Ifremer poursuivra activement sa participation à la Décennie des Nations Unies pour les sciences océaniques au service du développement durable (2021-2030)**.

• Et enfin, l'Institut déploiera en 2023 **un plan de sobriété énergétique et budgétaire** pour faire face aux augmentations des coûts.

Participation de l'opérateur au plan de relance

- Energie des bâtiments

L'Ifremer avait déposé 17 dossiers dans le cadre de cet appel à projet et 13 dossiers ont été retenus. Cela représente un financement accordé de 6 999 025 €. 11 projets ont été achevés fin, celui d'Argenton a été réceptionné en 2022 et celui qui concerne le nouveau bâtiment de Nantes (BATIMER) devrait être clos fin 2023.

- Préservation de l'emploi R&D

Un avenant à la convention Ifremer-ANR a été signé fin 2021, ajustant l'enveloppe attribuée à l'Ifremer à hauteur de 850 000 € (contre 2 010 000 € à l'origine). 11 projets sont concernés : 7 ont débutés, 2 sont en recherche de candidats et 2 sont en cours de finalisation.

FINANCEMENT APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2022		PLF 2023	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P206 Sécurité et qualité sanitaires de l'alimentation	2 620	2 700	3 085	3 085
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Transferts	2 620	2 700	3 085	3 085
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P205 Affaires maritimes, pêche et aquaculture	2 400	2 400	4 140	3 050
Subvention pour charges de service public	400	400	400	400
Transferts	2 000	2 000	3 740	2 650
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P113 Paysages, eau et biodiversité	2 600	2 600	2 500	2 500
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Transferts	2 600	2 600	2 500	2 500
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P172 Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	180 805	180 805	184 309	197 890
Subvention pour charges de service public	180 805	180 805	184 309	184 309
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	13 581
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
Total	**188 425**	**188 505**	**194 034**	**206 525**

Pour le P205 Affaires maritimes, pêche et aquaculture, la ventilation sera précisée en gestion afin de basculer des crédits de transferts en AE et en CP vers la subvention pour charges de service public.

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**1 626**	**1 634**
– sous plafond	1 355	1 363
– hors plafond	271	271
dont contrats aidés		
dont apprentis	*55*	*55*
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :		
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI et LFR le cas échéant

Le plafond d'emplois prévu au PLF 2023 est en hausse au titre des recrutements prévus en application des mesures portées par la loi de programmation de la recherche et au titre d'une bascule technique de 4,9 ETPT du hors plafond vers le sous plafond d'emplois sur des missions d'appui aux politiques publiques portées par le Secrétariat d'État chargé de la Mer.

OPÉRATEUR

IHEST - Institut des Hautes Etudes pour la Science et la Technologie

Missions

L'IHEST est un établissement public à caractère administratif sous tutelle des Ministères chargés de l'éducation, de l'enseignement supérieur et de la recherche (décret n° 2007-634 du 27 avril 2007). L'IHEST assure une mission de formation, de diffusion de la culture scientifique et technique et d'animation du débat public autour du progrès scientifique et technologique et de son impact sur la société.

Gouvernance et pilotage stratégique

Le conseil d'administration et le conseil scientifique (renouvelé par arrêté le 29 juillet 2021), présidés par le président de l'Institut, ont pour mission de définir les orientations stratégiques et scientifiques de l'établissement. Le Conseil d'enseignement et le comité technique, présidés par la directrice générale de l'établissement, accompagnent le fonctionnement de l'établissement.

Le 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 (COP) a été voté au conseil d'administration du 27 novembre 2020.

Perspectives 2023

La formation d'un réseau de décideurs éclairés par les sciences et la démarche scientifique demeurent au cœur des activités de l'IHEST. En janvier 2023, un nouveau format, le cycle national de formation, révisé (vote du conseil d'administration du 26 novembre 2021) sera mis en place dans le cadre d'une expérimentation qui mixte le présentiel et le distanciel. Par ailleurs, le renouvellement de la certification « l'usage de la démarche scientifique dans la prise de décision » sera soumis à France Compétences. La diversité du recrutement et le renforcement de l'impact sociétal de la formation constituent un objectif majeur à atteindre.

L'animation du réseau des alumni, et le développement de formes originales et participatives du réseau, en s'appuyant sur une plateforme collaborative constituent également un axe de développement pour l'établissement. Le développement de l'assise territoriale de l'institut dans le cadre d'un partenariat avec la Banque des Territoires, l'appui auprès des établissements de l'enseignement supérieur et de la recherche, par l'organisation de séminaires thématiques de formation spécifiques et de conseils se poursuivent.

La reprise des activités en présentiel, facilitera la consolidation et l'accroissement de partenariats.

Participation de l'opérateur au plan de relance

Dans le cadre de son partenariat avec la direction de l'investissement de la Banque des Territoires – Groupe Caisse des Dépôts et Consignations, renouvelé pour trois ans (2021-2023), l'IHEST organise chaque année, un séminaire thématique et une université territoriale, financés dans ce cadre, qui s'articulent autour de thématiques portées par le plan de relance : e-santé, transition énergétique, décarbonation de l'industrie et de l'économie, réindustrialisation et relocalisation, sols et foncier, budgétisation verte...

FINANCEMENT APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2022		PLF 2023	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P172 Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	1 539	1 539	1 539	1 539
Subvention pour charges de service public	1 539	1 539	1 539	1 539
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
Total	**1 539**	**1 539**	**1 539**	**1 539**

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**10**	**10**
– sous plafond	10	10
– hors plafond		
dont contrats aidés		
dont apprentis		
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :		
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI et LFR le cas échéant

En 2023, le plafond d'emplois de l'opérateur reste stable.

OPÉRATEUR

INED - Institut national d'études démographiques

Missions

Depuis 1945, l'Institut national d'études démographique (INED) réalise 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, et effectue des expertises scientifiques. L'INED est un établissement public à caractère scientifique et technologique placé sous la tutelle des ministères chargés de la recherche (MESR) et des affaires sociales (MSS). Le décret n° 86-382 du 12 mars 1986 fixant son statut a été modifié par le décret n° 2015-1005 du 18 août 2015.

La mission principale de l'INED est axée sur l'étude des populations. 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 et 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, quatre services d'appui à la recherche (enquêtes et sondages, méthodes statistiques, informatique et systèmes d'information, éditions) et de deux directions d'appui à la recherche et à la stratégie institutionnelle (relations internationales et partenariats, communication). Les orientations scientifiques se concrétisent par axes de recherche collectifs. Ils font l'objet d'un examen par le conseil scientifique de l'INED, et sont au nombre de trois ou quatre par unité de recherche. Ces axes bénéficient de l'essentiel des moyens humains et financiers de l'Institut et associent des chercheurs extérieurs, français ou étrangers.

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 de deux infrastructures d'enquêtes pluridisciplinaires et est partenaire de deux infrastructures européennes. Depuis 2011, l'Institut poursuit une étude longitudinale française depuis l'enfance (Élfe) 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. Depuis 2020, Élfe s'inscrit dans le dispositif national mutualisé France Cohorte porté par l'Inserm. En 2020, l'INED a été lauréat du programme « Équipements structurants pour la recherche » (Équipex+) du PIA3. Le projet LifeObs (Observatoire français des parcours de vie) est financé pour huit ans à partir de février 2021. Il s'agit d'une infrastructure de recherche qui vise à développer un programme d'enquêtes longitudinales et innovantes sur les comportements familiaux, accroître la diffusion des données et former les utilisateurs. Sept grandes enquêtes nationales représentatives sont concernées, deux d'entre elles sont rattachés à deux programmes européens. Ces enquêtes couvrent toutes les étapes du cycle de vie, de l'enfance à la vieillesse. Le projet associe des équipes des universités, du CNRS et de la statistique publique.

S'agissant des deux programmes européens évoqués supra, l'INED est le seul établissement français partenaire de deux projets qui viennent d'être inscrits sur la feuille de route du *European Strategy Forum on research infrastructure* (ESFRI). Il s'agit du *Generation and Gender Program* (GGP) qui vise à mieux comprendre comment la vie familiale et les relations entre les générations s'organisent selon les pays. Concernant l'ESFRI, l'INED est également partenaire du projet GUIDE (*Growing Up in Digital Europe : Eurocoh*ort) qui est la première cohorte d'enfants européenne.

Par ailleurs, L'INED a continué de se mobiliser dans la recherche sur le Covid-19 ; les projets et publications sont disponibles sur *https ://covid-19-apport-demographie.site.ined.fr/*

Entretenant 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 et 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 de chercheurs en début de carrière 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'Institut 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'alliance Sorbonne-Paris-Cité – anciennement communauté d'université et établissement Université Sorbonne Paris Cité ou USPC et membre de l'établissement public Campus Condorcet Paris, en charge de la gestion du campus du même nom situé à Aubervilliers, pôle de référence des sciences humaines et sociales en Île-de- France; Le siège social de l'Institut est implanté sur ce campus depuis décembre 2019.

Enfin, l'INED entretient des relations de recherche avec des organismes de recherche (CNARS, INSERM et IRD) et des EPSCP (Universités de Bordeaux, Strasbourg, Paris 1, Jules Verne Picardie, Nanterre, Science Po) au travers de conventions cadre bilatérales ou de son labex iPOPs.

Perspectives 2023

Les orientations stratégiques 2021-2025 de l'INED ont été approuvées par le conseil d'administration de l'institut en décembre 2020. Le nouveau contrat d'objectif et de performance (COP), signé en décembre 2021 avec le MESR et le MSS, décline ces orientations.

Le projet scientifique de l'institut s'organise en cinq grands axes :

- le premier est dédié aux crises et à leurs interactions avec les phénomènes démographiques, avec une attention particulière portée à la question des relations entre population et environnement ;

- le deuxième est consacré aux enjeux liés aux modalités de l'observation et aux méthodes d'analyse (les enquêtes et l'usage accru de nouvelles données continuent d'occuper une place centrale et cet axe met aussi en avant deux approches que sont la critique des données et des catégories d'analyse d'une part, et le travail historique d'autre part)

Les trois autres axes concernent de grands ensembles thématiques « Faire sa vie : choix, opportunités et contraintes, aux différents âges de la vie » ; « Santé des populations : des progrès également partagés ? » ; « Espace, mobilités et migrations : parcours individuels et politiques publiques », qui feront écho aux trois facteurs fondamentaux de la dynamique démographique tout en les renouvelant.

Certaines questions ou approches, comme la prise en compte du genre ou le recours aux comparaisons internationales, seront transversales à tous ces projets, de même que l'analyse des inégalités de toutes natures qui occupe une place incontournable dans les recherches de l'INED.

Au-delà du projet scientifique, l'INED va poursuivre son engagement dans la science ouverte notamment en développant l'accès aux publications et aux données issues des enquêtes via son Datalab. De même, l'Institut entend poursuivre son rôle d'animation de la recherche en sciences de la population à l'échelle nationale et internationale.

Il s'agira également de conforter le lien entre la science et la société autour des trois objectifs principaux suivants :

- éclairer le débat public sur de grands sujets de société ;
- développer la culture scientifique et lutter contre l'innumérisme ;
- créer les conditions d'un échange avec le monde non académique.

De plus, l'institut envisage de poursuivre son effort engagé lors du précédent contrat afin d'orienter l'accompagnement à la recherche dans le sens de la modernisation, de la simplification et du partage des procédures et outils de gestion, et de son adaptation au numérique. Enfin, l'INED impulsera une démarche globale et transversale pour répondre aux enjeux de la responsabilité sociale et environnementale (RSE) de l'institut dans l'exercice de ses missions.

FINANCEMENT APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2022		PLF 2023	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P172 Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	17 922	17 922	18 917	18 917
Subvention pour charges de service public	17 922	17 922	18 917	18 917
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
Total	**17 922**	**17 922**	**18 917**	**18 917**

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**261**	**268**
– sous plafond	208	208
– hors plafond	53	60
dont contrats aidés		
dont apprentis	*2*	*2*
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :	**2**	**2**
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes	2	2

(1) LFI et LFR le cas échéant

Le plafond d'emplois prévu au PLF 2023 reste stable. En exécution, le nombre d'emplois sous plafond pourra augmenter en application des mesures portées par la loi de programmation de la recherche.

OPÉRATEUR

INRAE - Institut national pour la recherche en agriculture, alimentation et environnement

Missions

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. Il est issu de la fusion au 1er janvier 2020 de l'INRA et d'IRSTEA, et ses missions 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 4e 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 14 départements scientifiques et 204 unités de recherche, de service et expérimentales, les équipes de l'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 Égalité 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 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 porte cinq Instituts Carnot et a généré, en 2021, 27,7 M€ de recettes issues de contrats de recherche avec des partenaires socio-économiques L'Institut soutient des projets afin d'accroître leur niveau de maturité technologique (trois à cinq, c'est-à-dire jusqu'à la phase de démonstration de faisabilité préindustrielle), développe des partenariats plus collaboratifs avec les acteurs socio-économiques dans des Laboratoires communs (LabCom), et met en place un nouveau dispositif de partenariat avec mutualisation des moyens, le Laboratoire partenarial associé (LPA).

Par l'intermédiaire notamment de ses deux filiales, INRAE Transfert et Agri Obtentions, INRAE gère un portefeuille de 405 familles de brevets actives (avec un flux de 30 nouvelles demandes de brevets par an) et de 425 variétés inscrites à un catalogue officiel et/ou protégées en portefeuille (dont 20 nouvelles).

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.

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 est en outre l'hébergeur de la structure de coopération et d'animation de l'enseignement supérieur agronomique.

Grâce à une politique active de coopération internationale, INRAE développe ses partenariats sous la forme de laboratoires internationaux associés (LIA), de réseaux de recherche et projets prioritaires internationaux. INRAE est le 4e bénéficiaire français du programme européen pour la recherche et l'innovation Horizon 2020, tous secteurs scientifiques confondus.

Sur le plan de l'organisation interne et la gestion des fonctions support, et après l'optimisation et la modernisation permises par la fusion, l'Institut poursuit sa modernisation engagée en 2017 par un second plan 2021-2026. La priorité est le déploiement d'un plan d'action RSE ambitieux, répondant aux attentes internes et externes. Parallèlement, l'accent a été mis sur la recherche d'allègement de la charge administrative des unités mixtes de recherche par évolution des processus et convergence de ces derniers via les outils ou la concertation avec les diverses tutelles d'unités.

Les ministres chargés de la recherche et de l'agriculture ont signé le 1er mars 2022 le nouveau contrat d'objectifs de moyens et de performance (COMP) 2022-2026 de l'établissement. Ce nouveau contrat est une déclinaison concrète à 5 ans du plan stratégique INRAE 2030, et été construit collectivement. Prenant en compte les avancées de la loi de programmation de la recherche, du 4e plan d'investissements d'avenir (PIA 4) et du plan France 2030, il fixe des priorités, des objectifs et des moyens supplémentaires pour INRAE dans la période 2022-2026. Il soutient le développement des recherches, innovations et expertises dans les domaines de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement et le renforcement de leur impact. L'ambition est de confirmer le statut d'excellence de la recherche française portée par INRAE au service de nos agriculteurs et du travail avec les acteurs publics et privés de la R&D.

Perspectives 2023

L'ensemble des politiques et choix stratégiques de l'Institut vise à servir le plan stratégique « INRAE 2030 » et sa déclinaison dans le contrat d'objectifs 2022-2026.

Cinq grandes orientations scientifiques articulent des priorités de recherche portant des dimensions académiques, d'innovation et de politique publique :

- **OS1.** Répondre aux enjeux environnementaux et gérer les risques associés
- **OS2.** Accélérer les transitions agroécologiques et alimentaires, en tenant compte des enjeux économiques et sociétaux
- **OS3.** Une bioéconomie basée sur une utilisation sobre et circulaire des ressources
- **OS4.** Favoriser une approche globale de la santé
- **OS5.** Mobiliser la science des données et les technologies du numérique au service des transitions

Trois orientations de politique générale fournissent un cadre pour la réalisation des recherches selon ces orientations scientifiques, et pour la vie collective :

- **OP1.** Placer la science, l'innovation et l'expertise au cœur de nos relations avec la société pour renforcer notre culture de l'impact
- **OP2.** Être un acteur engagé dans les sites universitaires en France et un leader dans les partenariats européens et internationaux
- **OP3.** Promouvoir la stratégie « Responsabilité Sociale et Environnementale » (RSE) : une priorité collective

L'INRAE continuera en 2023 de pleinement s'inscrire dans la dynamique de la LPR, dans ses différentes dimensions, en particulier :

- La montée en puissance de mesures salariales importantes en faveur de l'amélioration des rémunérations des personnels, chercheurs et ITA (indiciaire et indemnitaire) ;
- Les conséquences positives pour l'INRAE de la hausse des taux de succès de l'ANR et du préciput ;
- Une évolution positive du schéma d'emplois 2023 sous plafond.

Participation de l'opérateur au plan de relance

INRAE est principalement engagé sur trois volets du plan de relance :

- **Participation de l'INRAE aux stratégies d'accélération et d'exploration du PIA 4**

INRAE s'est investi dans la conception et la promotion de l'ensemble des Programmes et équipements prioritaires de recherche (PEPR) présentant des enjeux globaux et stratégiques dans son secteur d'activité. Une synthèse régulière aux tutelles permet de dessiner l'évolution du paysage et des diverses actions lancées. Comme pilote, ou co-pilote, des PEPR de ces stratégies, INRAE contribuera à la mobilisation de la communauté scientifique nationale et s'engagera dans le portage et l'organisation des différentes briques des PEPR sélectionnés.

A ce stade, l'institut est impliqué dans le PPR « Cultiver et protéger autrement » (2019), dans 4 PEPR exploratoires et 5 PEPR des stratégies d'accélération. Ces PEPR alimenteront les autres volets des stratégies d'accélération (la maturation technologique, la R&D et la valorisation de le recherche).

Dans les cadre des trois stratégies d'accélération, Alimentation durable favorable à la santé, Produits biosourcées et Systèmes agricoles durables, INRAE s'impliquera aussi de manière significative pour soutenir l'innovation dans les stratégies d'accélération en proposant un programme de pré-maturation et de maturation porté par une alliance entre INRAE Transfert et 13 SATT, et le portage de trois nouveaux démonstrateurs pré-industriels dans les cadre des stratégies d'accélération et le lancement de challenges R&D start-up afin de développer la création d'entreprises dans les secteurs Agtech et Foodtech.

- **Réhabilitation et rénovation énergétique des bâtiments**

Dans le cadre de la mise en œuvre du volet immobilier du plan de relance, 55 projets INRAE ont été retenus parmi les 111 déposés. La dotation globale attribuée à INRAE pour ces opérations est de 12,8 M€. Ces projets portent des opérations de rénovation de plusieurs ordres :

- Des actions de contrôle, pilotage et régulation des systèmes de chauffage ;
- Des travaux de rénovation énergétique relevant du gros entretien (isolation du bâti, changement d'équipements…) ;
- Des opérations immobilières de réhabilitation lourde incluant d'autres volets que la rénovation énergétique (mise aux normes de sécurité…).

Les 55 projets retenus permettront à INRAE de réduire ses émissions de gaz à effet de serre d'environ 475 tonnes équivalent CO_2, d'ici 2023.

- **Préservation de l'emploi R&D**

Dans le cadre de cette mesure visant à renforcer les liens entre la recherche publique et les entreprises tout en préservant les compétences en R&D, INRAE a signé avec l'ANR en juin 2021 une convention de financement à hauteur de 2,1 M€, sur la base d'un potentiel de 50 emplois.

L'institut a déposé 32 projets, en collaboration avec des entreprises. 19 ont été définitivement retenus à ce stade et 13 sont en cours d'instruction : les objectifs de la convention initiale de juin 2021 sont déjà atteints et seront probablement dépassés.

FINANCEMENT APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2022		PLF 2023	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P206 Sécurité et qualité sanitaires de l'alimentation	181	611	865	870
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Transferts	181	611	865	870
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P113 Paysages, eau et biodiversité	500	650	0	147
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Transferts	500	650	0	147
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P181 Prévention des risques	1 870	1 870	2 131	2 131
Subvention pour charges de service public	1 870	1 870	2 131	2 131
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P172 Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	798 894	798 894	839 978	839 978
Subvention pour charges de service public	798 894	798 894	839 978	839 978
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P142 Enseignement supérieur et recherche agricoles	27 404	27 404	27 404	27 404
Subvention pour charges de service public	27 404	27 404	27 404	27 404
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0

(en milliers d'euros)

Programme financeur Nature de la dépense	LFI 2022 Autorisations d'engagement	LFI 2022 Crédits de paiement	PLF 2023 Autorisations d'engagement	PLF 2023 Crédits de paiement
P162 Interventions territoriales de l'État	0	120	0	0
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Transferts	0	120	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
Total	**828 848**	**829 548**	**870 377**	**870 530**

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**12 832**	**12 780**
– sous plafond	10 875	10 875
– hors plafond	1 957	1 905
dont contrats aidés		
dont apprentis		
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :		
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI et LFR le cas échéant

Le plafond d'emplois prévu au PLF 2023 reste stable. En exécution, le nombre d'emplois sous plafond pourra augmenter en application des mesures portées par la loi de programmation de la recherche.

OPÉRATEUR

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. L'INRIA agit dans les domaines de l'informatique, de l'automatique et des mathématiques appliquées. L'institut réalise des études dans ses centres de recherche, ou en collaboration avec des universités et des entreprises.

L'une des grandes forces et originalité d'Inria est de reposer sur un modèle organisationnel agile, 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 (quatre ans, renouvelée en moyenne une fois) et évaluée tous les quatre 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 moins instable 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 neuf centres de recherche présents sur le territoire national : Paris, Saclay, Lille, Rennes, Bordeaux, Grenoble, Nancy, Sophia-Antipolis et Lyon (ce dernier centre a été créé en 2021 conformément au contrat d'objectifs et de performance d'Inria pour la période 2019-2023, plus d'une centaine de scientifiques Inria y 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. Un nouveau contrat d'objectifs et de performance (COP), pour la période 2019-2023, a été adopté lors du conseil d'administration du 24 octobre 2019, et signé le 18 février 2020 par les ministres de tutelle.

Ce COP est la réaffirmation d'Inria en tant qu'opérateur de politique publique, bras armé de l'État pour 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 :

- **Priorité n° 1 : Maintenir l'excellence scientifique.** La politique scientifique d'Inria vise à renforcer la prise de risque scientifique, à concentrer les moyens sur des actions d'envergure nationale, et à renforcer son action dans l'Espace Européen de Recherche et d'Innovation :

- **Priorité n° 2 : Renforcer l'impact économique d'Inria.** La politique d'innovation d'Inria consiste à maximiser l'impact économique de l'institut sur le territoire national, en assumant une priorité donnée aux entreprises à base française ou européenne :

- **Priorité n° 3 : Construire une organisation efficace et sereine.** Inria est aussi une infrastructure de recherche et d'innovation, fondée sur des services d'appui, permettant à des chercheurs et des ingénieurs, présents dans la durée ou de manière temporaire, de conduire des actions qu'ils ne réaliseraient pas ailleurs. Pour réaliser son ambition, Inria s'attache donc à rendre son organisation plus efficace et sereine, à même de gagner l'adhésion des personnels, de garantir l'efficacité de l'action des fonctions d'appui, qui sont la *colonne vertébrale* de l'institut.

- **Priorité n° 4 : Renforcer l'apport d'Inria aux politiques publiques.** Inria est un opérateur de de l'État, et assume donc que son rôle est également de venir en appui des grandes politiques publiques auxquelles il peut contribuer :

Perspectives 2023

L'année 2023 sera une année de consolidation des résultats obtenus dans le cadre de la réalisation du contrat d'objectif et de performance 2019-2023. En particulier :

- Le renforcement du concours d'Inria au développement des grandes universités de recherche, grâce à la transformation de la quasi-totalité de ses centres en « centre Inria de l'université » ;

- La baisse à nouveau des délais de création d'équipes-projets, grâce à la mise en place des « centre Inria de l'université » et à la signature d'un nouvel accord-cadre avec le CNRS ;
- Le maintien d'un haut niveau de prise de risque scientifique (le nombre d'actions exploratoires en cours est passé de quelques unités en 2018 à plus de 60 en 2022), associé à une plus grande interdisciplinarité ;
- La création d'un programme « Numérique et environnement », aux côtés des 5 programmes déjà créés (IA, cyber, quantique, santé numérique, numérique et éducation), pour amplifier l'effort et l'impact d'Inria pour la transition environnementale ;
- Les partenariats industriels stratégiques, avec notamment le développement des équipes-projets conjointes avec des entreprises ;
- Le renforcement du nombre de projets de startup accompagnés, déjà multiplié par 4 depuis 2018 ;
- Le passage à l'échelle d'Inria Défense ;
- L'augmentation du nombre de projets d'appui aux politiques publiques (Santé, Finances publiques, Éducation) ;

L'année 2023 sera également marquée par une évaluation du HCERES ainsi que par la mise en place d'un nouveau contrat d'objectif et de performance.

Participation de l'opérateur au plan de relance

Dans son rôle d'opérateur « bras armé de l'État » pour la souveraineté numérique, Inria pilote ou copilote de nombreux plans thématiques : Plan IA, PEPR Quantique, Cyber-sécurité, santé numérique, numérique et éducation, cloud, agriculture numérique. Inria mobilise pour cela l'ensemble de ses dispositifs (cf. ci-dessus : actions exploratoires, défis, startup studio, etc.)

Inria s'est par ailleurs engagé fortement dans le plan de relance immobilier et les mesures de préservation des emplois et des compétences en R&D.

FINANCEMENT APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2022		PLF 2023	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P172 Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	182 039	182 039	191 689	191 689
Subvention pour charges de service public	182 039	182 039	191 689	191 689
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
Total	**182 039**	**182 039**	**191 689**	**191 689**

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**3 078**	**4 023**
– sous plafond	1 793	1 793
– hors plafond	1 285	2 230
dont contrats aidés		
dont apprentis		
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :	**55**	**55**
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes	55	55

(1) LFI et LFR le cas échéant

Le plafond d'emplois prévu au PLF 2023 reste stable. En exécution, le nombre d'emplois sous plafond pourra augmenter en application des mesures portées par la loi de programmation de la recherche.

OPÉRATEUR

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 réalisées au travers de plus de 350 structures 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 de faciliter les échanges entre la recherche fondamentale, la recherche clinique, la recherche thérapeutique ou diagnostique et la recherche en santé publique.

Gouvernance, pilotage stratégique et perspective 2023

C'est dans un contexte de profondes mutations, et de crise sanitaire, qui nécessitent d'adapter l'action de l'Institut aux multiples défis de la recherche biomédicale qu'ils soient fondamentaux, conceptuels, technologiques ou cliniques, que le contrat d'objectifs, de moyens et de performance (COMP) pour 2021 - 2025 a été établi en vue de renforcer la recherche à l'INSERM, et sa mise en œuvre en synergie avec ses partenaires. Signé le 4 février 2022 en présence des deux ministres de tutelles, ce contrat ambitionne une nouvelle impulsion pour la recherche en biologie santé. Il matérialise une vision partagée de la recherche biomédicale et en particulier de la feuille de route de l'INSERM pour les années à venir ainsi que l'engagement à la rendre concrète. Il s'inscrit dans les missions de l'Institut et dans les orientations stratégiques définies par ses tutelles, notamment par la loi de programmation de la recherche et la stratégie nationale de santé ainsi que le plan France 2030. Il fait également écho à la priorité donnée à la santé publique et à la prévention et reprend les objectifs de l'axe dédié à la recherche dans la stratégie nationale de santé, que ce soit en matière de développement des connaissances, de soutien aux innovations médicales, technologiques et organisationnelles ou encore d'accélération de l'innovation numérique.

Enfin, le contrat est le miroir opérationnel du Plan stratégique 2020-2025 de l'INSERM et décline les quatre priorités mises en œuvre sur 2021 et 2022 et qui seront poursuivies en 2023, assorties d'actions et de moyens :

1. Renforcer le continuum de la recherche en santé, tout en favorisant les recherches en rupture
2. Renforcer la capacité de l'Inserm à mettre en œuvre ses choix en synergie avec ses partenaires publics et privés sur le territoire, à l'Europe et à l'international
3. Mieux irriguer les laboratoires en rénovant la politique des ressources humaines et en simplifiant le travail administratif
4. Accélérer le développement d'une science ouverte et responsable et renforcer la place de la science pour la santé dans notre société.

Ce cadre participe ainsi à la réalisation des objectifs stratégiques et organisationnels de l'Institut. En ce sens, il apparaît essentiel de conforter la spécificité de l'INSERM, organisme leader sur l'ensemble du continuum de la recherche en santé, depuis la recherche fondamentale jusqu'au lit du malade.

L'INSERM est par ailleurs pilote de l'Alliance nationale pour les sciences de la vie « Aviesan ». Il est en outre 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 9 Idex (Bordeaux, Strasbourg, Marseille, Paris sciences et lettres, Sorbonne Université, Paris Saclay, l'Université de paris, Nice, Grenoble) et 6 i-site (Bourgogne Franche Comté, Lorraine, Lille, Montpellier, Clermont Auvergne et 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. La poursuite de la collaboration étroite avec le CNRS est également à noter, pour une soixantaine de structures de recherche et une vingtaine d'unités de service en cotutelle sur le territoire français, pour des infrastructures nationales ainsi que pour le dispositif ATIP-Avenir qui permet de stabiliser de jeunes chercheurs au sein des unités de recherche Inserm ou CNRS.

Neuf instituts thématiques assurent le pilotage et l'animation de la recherche par grands champs : Cancer ; Santé publique ; Immunologie, inflammation, infectiologie et microbiologie ; Technologies pour la santé ; Neurosciences, sciences cognitives, neurologie, psychiatrie ; Biologie cellulaire, développement et évolution ; Génétique, génomique et bio-informatique ; Physiopathologie, métabolisme, nutrition ; Bases moléculaires et structurales du vivant. L'INSERM se caractérise par un modèle dual singulier, combinant la gestion opérationnelle de laboratoires en mixité et le pilotage de programmes nationaux centrés sur des pathologies au bénéfice de l'ensemble de la communauté biomédicale nationale.

A ce titre, l'INSERM, en son nom ou pour le compte d'Aviesan, participe activement aux volets recherche de plusieurs plans nationaux de santé dont la mise en œuvre des mesures de la stratégie décennale cancer en coordination avec l'INCa ; 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 ; le Plan France Médecine Génomique 2025 ; le GIS Autisme ; le partenariat des laboratoires P4 France-Biomérieux/Chine, CAPNET ou encore le projet France Cohortes visant à mutualiser les moyens techniques et humains au service de plusieurs 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 en participant à plus de 150 actions dont la mise en œuvre d'infrastructures nationales en biologie-santé pour lesquelles l'INSERM coordonne HIDDEN, F-CRIN et Ingestem ; d'instituts hospitalo-universitaires (IHU), de cohortes, des Instituts de Recherche Technologique (IRT), de démonstrateurs pré-industriel étroitement associés aux projets portés par les universités (Initiatives d'excellence (IDEX) et de laboratoires d'excellence (LABEX)) dans les domaines concernant l'institut. De la même manière, l'INSERM participe très activement à la mutualisation de la recherche au niveau européen au travers des projets financés par l'Europe pour lesquels on peut mettre en avant les partenariats public-privés portés par les programmes européens IMI (*Innovative Medicines Initiative*) et les programmes d'excellence scientifique ERC. 2021 a vu la fin du programme cadre Horizon 2020 et le lancement des premiers appels Horizon Europe. Un bilan du 8e programme a pu être établi : ainsi, l'INSERM est impliqué dans 396 contrats H2020 dont 140 au sein du défi sociétal Santé avec 31 coordinations et présente

également 82 lauréats ERC. Les premiers résultats d'Horizon Europe en 2021 sont les suivants : 49 projets obtenus, dont 16 lauréats ERC et 12 cluster Santé (dont 2 coordinations).

L'INSERM développe aussi en interne des outils de politique scientifique propres, dont notamment les ART (Accélérateurs de Recherche Technologique), les PT (Programmes scientifiques Transversaux) au nombre de cinq (Vieillissement - phase 2, Microbiote - phase 2, Variabilité Génomique dans la santé et la maladie – GOLD, Atlas cellulaire du développement humain - Hudeca et Mécanismes et mécanique en systèmes multicellulaires tridimensionnels - MecaCell3D et le premier PCT (Interaging). Ces outils inscrits dans le Contrat d'objectifs, de moyens et de performance ont pour objectif de structurer des communautés scientifiques dans des domaines spécifiques et prioritaires en faisant émerger des consortia nationaux, ou internationaux (pour les PCT) interdisciplinaires qui s'appuieront sur les compétences et expertises des équipes INSERM, et ainsi faire de la recherche biomédicale française un acteur de premier plan dans ces domaines en accélérant l'acquisition des connaissances, leur transfert et leur valorisation.

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 2021, le portefeuille de brevets de l'INSERM compte ainsi plus de 2 153 familles de brevets actives avec 177 nouveaux brevets déposés sur l'année 2021 ce qui positionne l'INSERM comme le 3e déposant en Europe dans la catégorie pharmaceutique (87 familles en 2021) et le 2e déposant dans la catégorie biotechnologie (90 familles en 2021), 182 contrats de R&D, 250 déclarations d'invention et 237 nouveaux dépôts de brevets et logiciels.

Participation de l'opérateur au plan de relance

Le plan France Relance est destiné à soutenir l'économie nationale suite à la crise économique liée à la pandémie de Covid-19. L'INSERM participe pleinement à ce plan de relance via des mesures qui ciblent son cœur de métier : la production de connaissances et d'innovations, et aussi au travers de programmes qui ont trait à ses ressources humaines et son patrimoine immobilier.

Grâce au plan France Relance, l'INSERM s'est inscrit dans la trajectoire nationale qui vise à réduire les consommations énergétiques des bâtiments publics. L'Institut bénéficie de financements à hauteur de 7,7 M€ qui ont permis de procéder à la rénovation de 14 bâtiments dont il est propriétaire. La totalité des opérations sont en cours à mi-2022 et pour certaines déjà finalisées. L'INSERM a également été lauréat en 2022 à l'appel à projets pour le financement de projets de réduction de la consommation d'énergie fossile des bâtiments publics pour une opération de décarbonation du chauffage du Centre de Biologie Structurale de Montpellier et bénéficie de 0,2 M€. En outre, dans le cadre du volet visant la préservation des capacités humaines de recherche et développement (R&D) d'entreprises françaises en difficulté suite à la crise sanitaire, sur le périmètre de l'Inserm, ce sont 67 emplois qui ont été financés.

Enfin, le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation a impulsé la création d'un campus de recherche et d'innovation en santé numérique sur le site du Val-de-Grâce à Paris, afin de développer les synergies déjà amorcées par des acteurs publics comme l'INSERM, qui y installera son siège, l'université PSL, l'Inria, l'Agence du numérique en santé et le *Health Data Hub*. Ils travailleront de concert avec des partenaires privés de la recherche, de l'innovation, du transfert, pour rendre concrète la médecine du futur. La réhabilitation du site de l'ancien hôpital d'instruction des armées du Val-de-Grâce, pour en faire un campus performant, doté de laboratoires de recherche, d'espaces d'enseignement et d'un centre de conférence s'achèvera en 2028. Un lieu préfigurateur a donné une réalité au PariSanté Campus dès 2021 avec une installation dans le bâtiment FRESK à Paris ce qui participe à son rayonnement. Le financement de ce lieu préfigurateur est assuré par une action de France Relance à hauteur de 45 M€.

FINANCEMENT APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2022		PLF 2023	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P172 Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	677 781	677 781	710 371	710 371
Subvention pour charges de service public	677 781	677 781	710 371	710 371
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
Total	**677 781**	**677 781**	**710 371**	**710 371**

Le montant de subvention pour charges de service public figurant dans les recettes de l'EPST, soit 675 360 030 €, est obtenu à partir du montant inscrit au PLF 2023, 677 780 510 €, dont est déduit la mise en réserve, soit -9 624 480 €, auquel est ajouté le montant des compléments de SCSP prévus sur l'action 1 et non intégrés en PLF à la programmation initiale, pour 7 204 000 €.

Le montant inscrit en subventions de l'Etat dans le compte de résultat, soit 803 776 030 €, est le montant de subvention pour charges de service public figurant dans les recettes de l'EPST, soit 675 360 030 €, auquel sont ajoutées les financements de l'Etat fléchés, soit 128 416 000 €.

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**8 829**	**8 883**
– sous plafond	6 252	6 252
– hors plafond	2 577	2 631
dont contrats aidés		
dont apprentis		
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :		
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI et LFR le cas échéant

Le plafond d'emplois prévu au PLF 2023 reste stable. En exécution, le nombre d'emplois sous plafond pourra augmenter en application des mesures portées par la loi de programmation de la recherche.

La hausse des emplois hors plafond traduit le dynamisme des laboratoires à obtenir des financements auprès des partenaires comme l'ANR dont les financements vont continuer à évoluer en 2023 ainsi que de l'Europe pour les recrutements des résultats issus des appels d'offres Horizon Europe.

OPÉRATEUR

IPEV - Institut polaire français Paul-Emile Victor

Missions

L'Institut polaire français Paul-Émile Victor (IPEV) est l'agence de moyens et de compétences au service des laboratoires de recherche nationaux, offrant les moyens humains, matériels, logistiques, techniques et financiers nécessaires au développement de la recherche française dans les régions polaires et subpolaires.

L'Institut polaire français est un groupement d'intérêt public (GIP) disposant de l'autonomie administrative et financière, créé en janvier 1992 et actuellement 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 TAAF (Terres australes et antarctiques françaises). En 2014, le GIP a été renouvelé pour une période de 12 ans. Il ne dispose pas de contrat d'objectifs et de performance. Lors de l'assemblée générale du 26 mai 2021, les membres ont acté à l'unanimité le maintien de l'Institut polaire français dans une structure de type GIP et dans le cadre d'une convention constitutive modifiée Celle-ci est en cours de signature par les membres du groupement.

Pour répondre à ses missions, l'Institut polaire français 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 l'infrastructure de recherche (IR*) Concordia) ainsi que du navire-ravitailleur brise-glace L'Astrolabe. Ce dernier, en raison de ses fonctions logistiques quasiment exclusives, a été rattaché à l'IR* Concordia pour laquelle il assure l'acheminement du fret lourd et du carburant. L'IPEV gère également une quarantaine de refuges dans les îles subantarctiques françaises, permettant de déployer les scientifiques en différents lieux de ces vastes espaces.
Le contexte de la crise sanitaire a imposé un certain nombre de contraintes qui ont eu des conséquences sur les projets scientifiques puisque l'IPEV a dû reporter un quart des projets (24 sur 94) initialement programmés.

Pour la saison 2021-2022, sur 100 projets soumis au conseil des programmes scientifiques et technologiques polaires (CPST) de l'Institut polaire français qui s'est réuni à l'automne 2020, 94 projets avaient reçu une évaluation scientifique favorable et étaient donc programmés pour être mis en œuvre. Toutefois, en raison de la crise du covid-19, seulement 64 projets ont été déployés (certains sur plusieurs sites : 17 en Arctique, 24 en subantarctique, 32 en Antarctique). Un projet en Arctique n'a été déployé que de façon partielle en 2021 (seul le premier volet concernant le LOCEAN a été réalisé. Le second volet concernant l'IUEM est reporté sur la saison arctique 2022.). Parmi les projets restant, 24 (ont été reportés de 2021/2022 à 2022/2023 et 6 projets ont été programmés mais n'ont pas été réalisés pour divers motifs (en pause, annulé en cours de mission…).

En parallèle des projets évalués par le CPST, 8 projets biomédicaux évalués par un conseil ESA/IPEV/PNRA (Agence Spatiale Européenne/IPEV/*programma Nazionale di Ricerche in Antartide*) ont été réalisés à Concordia en 2021/2022, ainsi qu'un projet européen (Beyond EPICA) dans lequel l'IPEV est directement impliqué.

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) ainsi que l'analyse du comportement humain en milieu confiné, en collaboration principale avec l'Agence Spatiale Européenne pour la préparation des futures missions spatiales habitées.

L'Institut polaire français entretient également des relations privilégiées avec l'Allemagne dans le cadre de la station de recherche AWIPEV gérée conjointement au Svalbard (Arctique) ainsi qu'avec l'Australie, pays avec lequel l'Institut assure des échanges de service logistique en Antarctique chaque année dans le cadre d'une convention de partenariat avec l'*Australian Antarctic Division* (AAD) ainsi qu'avec le gouvernement de Tasmanie.

En complément de ces missions premières, l'Institut polaire français 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 dénommée Archipôles 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

En 2022, la gouvernance de l'IPEV a été renouvelée avec la nomination d'un nouveau directeur, M. Yan Ropert-Coudert, assisté d'une directrice adjointe, Mme Nathalie Metzler et d'une nouvelle présidente du GIP, Mme Catherine Ritz.

Perspectives 2023

Un plan d'action pour la rénovation et la modernisation de la station côtière antarctique Dumont d'Urville a été préparé avec les TAAF, suite à un diagnostic des bâtiments existants conduit sur place par un cabinet d'architectes durant la campagne 2019-2020 et à un audit environnemental commandé par les TAAF durant la campagne 2020-2021. Les réflexions prospectives avec la communauté scientifique nationale, combinées à la nécessité de mise en conformité de la station de recherche relativement au Protocole de Madrid et à celle de réduire l'impact environnemental, conduiront à proposer à l'État un nouveau projet pour cette station.

En mars 2022, le gouvernement a officialisé une stratégie nationale polaire à l'horizon 2030 réalisée par l'ambassadeur pour les Pôles et les enjeux maritimes, M.Olivier Poivre-d'Arvor. Cette stratégie « Équilibrer les extrêmes » propose les points ci-dessous dans lesquels l'Institut polaire français sera impliqué et aura un rôle à jouer :

- **Porter une stratégie polaire globale et d'équilibre** : un engagement polaire universel de la France (développement d'une prospective stratégique des mondes polaires, organisation d'une conférence internationale sur les pôles au printemps 2023, lancement d'une décennie des mondes polaires), favoriser la recherche Continuum Terre/Mer, Cryosphère/Océan, instituer un Comité interministériel pour les pôles (CIMER-POLES) ; développer la culture et l'éducation aux pôles ;
- **Soutenir à l'échelle européenne et internationale une recherche au long cours, innovante et exemplaire** : concevoir un grand projet de recherche au long cours (3e vague des PEPR), privilégier la coopération européenne et internationale, veiller à une recherche exemplaire en terme environnemental et d'innovation ;
- **Un dispositif et des moyens renforcés pour la science dans les mondes polaires** : construire une structure polaire aux missions élargies dans laquelle l'IPEV aura un rôle renforcé, veiller à un rééquilibrage de moyens entre les deux pôles, disposer de nouveaux moyens à la mer et dans les airs, rationaliser les missions entre les TAAF et l'IPEV et se doter d'une Fondation française pour les pôles ;
- **Réinvestir pleinement l'Arctique** : tripler les moyens consacrés à l'Arctique, renforcer la présence française au Conseil de l'Arctique, protéger l'environnement, développer durablement, investir les cercles de réflexion et manifestations internationale, retrouver un niveau ambitieux de recherche et d'échanges académiques, disposer de nouvelles structures à terre comme en mer et valoriser la présence scientifique à Saint-Pierre-et-Miquelon ;
- **Être les champions de la protection de l'Antarctique** : défendre le système du Traité sur l'Antarctique protéger la biodiversité, soutenir la recherche et rénover nos équipements à terre, en mer comme dans les airs :rénovation des deux stations Dumont d'Urville et Concordia), renforcement du rôle de la France dans les instances du SCAR (*Scientific Committee on Antarctica research*), toujours mieux connaître l'océan Austral (la France évaluera son besoin d'un navire océanographique selon les différentes options identifiées).

Pour accompagner l'opérateur dans ses missions, les emplois sous plafond ont été rehaussés progressivement. La loi de finances 2022 a permis une correction technique très importante, en intégrant les contractuels terrain en ETPT sous-plafond (27). Elle a permis également un relèvement de +7 ETPT : +2 ETPT dans le cadre de la LPR et +5 ETPT, suite à l'amendement II-1350 - Renforcement des moyens de l'Institut Paul-Émile Victor. L'Institut polaire français est donc passé de 17 à 51 ETPT sous-plafond en 2022. De plus, dès le BI 2022, les VSC (~50) et VI (~2) ont été sortis des décomptes d'emplois. En 2023, le plafond d'emplois de l'IPEV sera relevé de 2 ETPT supplémentaires au titre de la LPR.

Participation de l'opérateur au plan de relance

Les appels à projets du plan de relance n'ont pas couvert de priorités dans lesquelles l'Institut polaire français pouvait s'inscrire.

FINANCEMENT APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2022		PLF 2023	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P172 Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	15 191	15 191	15 191	20 191
Subvention pour charges de service public	15 191	15 191	15 191	15 191
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	5 000
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
Total	**15 191**	**15 191**	**15 191**	**20 191**

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**103**	**68**
– sous plafond	46	53
– hors plafond	57	15
dont contrats aidés		
dont apprentis		
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :		
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI et LFR le cas échéant

Le plafond d'emplois au PLF 2023 augmente de +7 ETPT dont :

- +5 ETPT au titre de l'amendement II-350 au PLF 2022 qui a alloué 500 000 euros supplémentaires à l'Institut afin de financer ces recrutements ;
- +2 ETPT au titre des recrutements prévus en application des mesures portées par la loi de programmation de la recherche.

OPÉRATEUR

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 double tutelle des ministères de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Europe et des Affaires étrangères et régi par le décret n° 84-430 du 5 juin 1984 modifié portant organisation et fonctionnement. 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.

L'IRD joue un rôle d'impulsion pour que la « science de la durabilité » (*sustainability science*), En effet, 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. Les différentes crises montrent 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.

Gouvernance et pilotage stratégique

La Présidente-directrice générale de l'IRD a été nommée par décret du 12 février 2020.

En 2022, l'Institut a signé son nouveau contrat d'objectifs, de moyens et de performance (COMP) 2021-2025 avec ses deux ministères de tutelle. Ce contrat s'inscrit pleinement dans un contexte législatif réaffirmé avec les deux lois de programmation que sont la loi du 24 décembre 2020 de programmation de la recherche pour les années 2021 à 2030 et la loi de programmation du 4 août 2021 relative au développement solidaire et à la lutte contre les inégalités mondiales.

Ce COMP propose des orientations renouvelées de recherche, de formation, d'innovation, d'expertise et d'appui aux politiques publiques en France et dans les pays du Sud. Ainsi, il se décompose en trois grandes ambitions et neuf orientations stratégiques à l'interface des forces et savoir-faire de l'établissement, des ODD et des priorités de ses partenaires et de ses tutelles. Elles traduisent la volonté de l'IRD de consolider sa place parmi les acteurs naturels, crédibles et incontournables de la recherche pour le développement aux échelles nationale, européenne et internationale. Il permet aussi à l'Institut de disposer, sous réserve des crédits votés en loi de finances, d'une trajectoire pluriannuelle indicative de moyens.

Pour conduire son action, l'Institut 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 78 structures de recherche. Afin d'organiser ses collaborations, l'IRD s'appuie également 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 autres 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 géographiques 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 des Programmes d'investissements d'avenir (PIA),

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 : en particulier AllEnvi, alliance pour l'environnement mais aussi Aviesan, pour les sciences de la vie et de la santé et Athena, pour les sciences humaines et sociales.

Perspectives 2023

L'année 2023 sera consacrée à la poursuite de la mise en œuvre opérationnelle du COMP 2021-2025 qui comprend une quarantaine d'actions. Le document s'établit autour des trois ambitions suivantes : conforter la place de l'IRD comme acteur majeur de l'ESRI français dans les régions intertropicales et méditerranéennes pour l'atteinte des Objectifs de Développement durable (ODD) ; accroître l'influence internationale de l'IRD et renforcer ses partenariats avec les acteurs du développement ; et renforcer l'attractivité de l'IRD au travers de sa responsabilité sociétale et environnementale (RSE).

Une des actions prioritaires sera ainsi la révision du Plan d'orientation stratégique 2015 - 2030 à la lumière des nouveaux enjeux et de l'évolution de la situation mondiale.

Participation de l'opérateur au plan de relance

L'IRD s'est positionné sur les appels à projets lancés dans le cadre du Plan France Relance, que ce soit celui de rénovation énergétique des bâtiments publics ou les mesures de préservation de l'emploi de R&D. S'agissant de la rénovation énergétique des bâtiments, il est lauréat d'un important projet pour la Représentation de l'IRD en Nouvelle-Calédonie doté de 9,5 M€. Ce projet a pour objectif de réduire la consommation d'énergie liée à ces bâtiments et l'émission de gaz à effet de serre. Il revêt une importance particulière pour l'écosystème de la recherche et de l'innovation en Nouvelle-Calédonie, dans lequel l'IRD joue un rôle clef. Dans le cadre de la 2e vague des mesures de soutien à l'emploi de R&D, il a également obtenu un financement de 2,7 M€ qui a fait l'objet d'un conventionnement avec l'ANR.

Il se mobilise également sur le nouveau programme Horizon Europe et le Plan d'actions 2022 de l'ANR qui a introduit un axe « science de la durabilité » totalement transversal, important pour la prise en compte des ODD.

FINANCEMENT APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2022		PLF 2023	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P150 Formations supérieures et recherche universitaire	50	50	0	0
Subvention pour charges de service public	50	50	0	0
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P172 Recherches scientifiques et technologiques pluridisciplinaires	212 008	212 008	222 707	222 707
Subvention pour charges de service public	212 008	212 008	222 707	222 707
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
Total	**212 058**	**212 058**	**222 707**	**222 707**

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**2 350**	**2 493**
– sous plafond	2 120	2 120
– hors plafond	230	373
dont contrats aidés		
dont apprentis	*15*	*15*
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :	**12**	
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes	12	

(1) LFI et LFR le cas échéant

Le plafond d'emplois prévu au PLF 2023 reste stable. En exécution, le nombre d'emplois sous plafond pourra augmenter en application des mesures portées par la loi de programmation de la recherche.

PROGRAMME 193
Recherche spatiale

MINISTRE CONCERNÉ : BRUNO LE MAIRE, MINISTRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE LA SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE

Présentation stratégique du projet annuel de performances

Thomas COURBE
Directeur général des entreprises
Responsable du programme n° 193 : Recherche spatiale

La France poursuit une politique ambitieuse qui en fait une puissance spatiale de premier rang. Le programme « Recherche spatiale » est le principal vecteur de financement de la politique spatiale française. Il 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 enjeux d'autonomie stratégique et de sécurité, de développement économique, de recherche, d'environnement ou encore d'aménagement du territoire qui se posent ou sont susceptibles de se poser à elles. Notre société et notre économie sont en effet de plus en plus dépendantes des services rendus par des systèmes spatiaux, qu'il s'agisse de nous positionner, de communiquer ou de comprendre les évolutions du climat.

Deux évolutions bousculent le secteur spatial à l'échelle mondiale : d'une part une augmentation très significative des budgets consacrés à la politique spatiale par les autres puissances, avec l'émergence de nouveaux pays sans activités spatiales jusqu'à présent ; d'autre part l'arrivée d'acteurs privés qui investissent le secteur avec des approches innovantes exacerbant la concurrence mondiale. Ces évolutions justifient un renforcement de l'engagement de l'État dans la politique spatiale et que le plan « France 2030 » complète les outils de la politique spatiale française afin de stimuler le développement et la commercialisation d'innovations spatiales par des acteurs émergents. Dans cet environnement spatial en recomposition, l'État et l'agence spatiale française, le CNES, ont signé un nouveau contrat d'objectif et de performance pour la période 2022-2025 structurée autour de quatre priorités : (i) utiliser toutes les potentialités du secteur spatial comme vecteur de croissance économique, de compétitivité industrielle et de développement d'un nouvel écosystème ; (ii) maintenir et développer l'autonomie stratégique de la France et de l'Europe ; (iii) maintenir l'excellence scientifique du secteur spatial français et amplifier son rayonnement ; (iv) être à l'avant-garde du développement durable du spatial.

Si la France dispose d'atouts indéniables pour maintenir et renforcer le positionnement de son tissu industriel et économique spatial (maîtres d'œuvre leader mondiaux, équipementiers compétitifs de toutes tailles et startups qui saisissent de nouvelles opportunités dans le secteur), le soutien par l'État de la recherche spatiale est essentiel.

En effet, les applications commerciales, bien qu'indispensables et en forte croissance, ne suffisent pas à couvrir l'ensemble des coûts de développement, de déploiement et d'opération des infrastructures spatiales. Pour identifier les priorités stratégiques de la filière spatiale française tout en optimisant l'investissement public dans ce secteur, le Comité de concertation État-industrie sur l'Espace (COSPACE) rassemble les représentants des ministères concernés, les communautés scientifiques, le CNES, le Groupement des industries françaises aéronautiques et spatiales (GIFAS) et les entreprises (des maîtres d'œuvre jusqu'aux PME et aux startups). Ce cadre est ainsi mobilisé pour la préparation de la prochaine conférence ministérielle de l'ESA (Agence spatiale européenne) qui se tiendra en novembre prochain à Paris.

Le programme 193 couvre :

- la subvention du Centre national d'études spatiales pour ses activités nationales et bilatérales. Les techniques spatiales étant intrinsèquement duales, la coopération avec le ministère des armées est particulièrement importante, et le CNES est également subventionné par le programme 191 « Recherche duale » (civile et militaire) ;
- la contribution française à l'ESA qui transite par le CNES. En 2021 et 2022, cette contribution a été complétée par le plan de relance spatial, qui a permis de soutenir à hauteur de 165 M€ le secteur des lanceurs européens impactés par les surcoûts de la crise sanitaire ;
- la contribution française à l'organisation européenne pour l'exploitation des satellites météorologiques (Eumetsat) *via* Météo France. Eumetsat 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.

Les investissements continus de la France dans sa politique spatiale en font le premier pays européen en termes d'activités et de compétences spatiales. Cela se traduit notamment dans le domaine stratégique de l'accès à l'espace par une contribution française majoritaire au programme Ariane. La stratégie spatiale française en Europe se nourrit en effet des résolutions prises au sein de l'Union européenne ou de l'ESA. Elle s'exprime entre autres à l'occasion des Conseils compétitivité en formation espace de l'UE ou des Conférences ministérielles de l'ESA. Cette dernière, qui se tiendra les 22 et 23 novembre 2022, déterminera les engagements de la France au sein de l'ESA pour les années à venir, tant pour le domaine des lanceurs que pour les activités des industriels français sur les systèmes orbitaux (sciences, exploration, télécommunications, observation de la Terre, etc.). Les moyens requis pour une souveraineté et un leadership mondial n'étant accessibles qu'à l'échelle européenne, la France soutient l'évolution du panorama de la politique spatiale européenne, incarnée par le règlement spatial de l'UE et ses programmes phares (Copernicus, Galileo, EGNOS, GovSatCom) qui ont fait l'objet d'un accord de partenariat financier tripartite entre l'UE, l'ESA et l'EUSPA (agence spatiale de l'UE) finalisé en juin 2021. La politique spatiale européenne a été une priorité au cours de la Présidence française du Conseil de l'UE au premier semestre 2022. Les accords qui ont été obtenus au Conseil renforcent la souveraineté spatiale de l'UE, notamment grâce au programme de constellation de connectivité sécurisée dont une partie du financement pourrait être proposée lors de la conférence ministérielle de l'ESA de novembre 2022 à Paris.

En outre, à travers le CNES, la France est en mesure de mener des programmes spatiaux ambitieux en coopération bilatérale directe avec la NASA ou d'autres partenaires étrangers (Chine, Inde, Japon, etc.). L'excellence française se traduit par des participations françaises de premier plan aux programmes d'exploration martienne (missions en cours Perseverance et Insight et prochainement MMX) ou d'observation de la Terre (Microcarb, SWOT…) et de sciences spatiales (SVOM, Athena…). Le Space Climate Observatory, dont la charte internationale a été finalisée lors de la COP26 à Glasgow, est une initiative française qui permet de construire des projets régionaux d'atténuation de la crise climatique et qui réunit aujourd'hui 36 signataires.

RÉCAPITULATION DES OBJECTIFS ET DES INDICATEURS DE PERFORMANCE

OBJECTIF 1 : Intensifier le rayonnement international et parfaire l'intégration européenne de la recherche spatiale française

INDICATEUR 1.1 : Production scientifique des opérateurs du programme

INDICATEUR 1.2 : Taux de présence des projets européens dans les projets avec une participation financière française

OBJECTIF 2 : Garantir à la France la maîtrise des technologies spatiales et un accès à l'espace autonome, compétitif et fiable

INDICATEUR 2.1 : Tenue des coûts, des délais et des performances pour les 10 projets phares du CNES

INDICATEUR 2.2 : Adéquation de l'offre de lancement européenne avec les besoins européens

INDICATEUR 2.3 : Chiffre d'affaires à l'export de l'industrie spatiale française rapporté aux investissements des cinq dernières années

OBJECTIF 3 : Intensifier les efforts de valorisation de la recherche spatiale dans le but de répondre aux attentes de la société

INDICATEUR 3.1 : Financement de la préparation du futur

INDICATEUR 3.2 : Accompagnement des start-up

Objectifs et indicateurs de performance

OBJECTIF

1 – Intensifier le rayonnement international et parfaire l'intégration européenne de la recherche spatiale française

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	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Part française des publications de référence internationale liées à la recherche spatiale dans la production mondiale	%	3,3 (valeur semi-définitive)	3,1 (valeur estimée) (+/-0,1)	2,8 (+/-0,2)	2,6	2,4	2,3
Part française des publications de référence internationale liées à la recherche spatiale dans la production de l'Union européenne (UE 28)	%	12,9 (valeur semi-définitive)	13 (valeur estimée)	12,8 (+/-0,4)	12,5	12,3	12,1
Part de la production scientifique des opérateurs du programme dans l'espace France-Allemagne-Royaume-Uni	%	28,5 (valeur semi-définitive)	29,1 (valeur estimée) (+/-1,3)	28,9 (+/-1,3)	28,7	28,5	28,3
Reconnaissance scientifique des opérateurs du programme	indice	1,57 (valeur semi-définitive)	1,49 (valeur estimée) (+/-0,14)	1,4 (+/-0,14)	1,5	1,5	1,51

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 CIBLES

La **production scientifique française constatée par l'OST (Observatoire des Sciences et Techniques)**, continue de montrer 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 indiqué dans les rapports annuels de performance précédents.

Les publications au titre de la mission GAIA, qui sort son 4e catalogue stellaire et détient le record de publications annuelles pour une mission spatiale, contribuent aux bons résultats actuels, tout comme celles des missions martiennes Mars 2020 ou INSIGHT, mettant en valeur de précieuses découvertes scientifiques. La relève devrait être assurée par les contributions françaises à des missions prochainement lancées comme SWOT en océanographie et des Sentinels du programme européen COPERNICUS concernant l'observation de la Terre, ainsi que par celles en sciences de l'univers comme EUCLID et JUICE du programme Cosmic Vision de l'ESA et la mission franco-chinoise SVOM d'études de sursauts gamma.

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 d'indice d'impact très bonne depuis plusieurs années, qui caractérise la qualité des publications**. Après avoir fortement augmenté en raison d'un phénomène épisodique et atypique de milliers de citations d'une publication liée à la mission Planck, la valeur de ce sous-indicateur devrait se maintenir à un niveau satisfaisant grâce en particulier aux publications résultant des missions martiennes ou ceux de Microscope sur le principe d'équivalence qui viennent d'être validés, ainsi que grâce aux résultats des missions en altimétrie et de sondage atmosphérique (avec les instruments IASI et IASI-NG), qui sont deux domaines d'excellence française d'importance pour l'étude du changement climatique.

INDICATEUR

1.2 – Taux de présence des projets européens dans les projets avec une participation financière française

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Proportion du budget du CNES consacré à des programmes en coopération européenne	%	80	78	78	76	75	75
Participations françaises dans les équipes scientifiques dans les projets "Science de l'Univers" du programme scientifique obligatoire de l'ESA	ETP	165	152	155	≥ 155	≥ 155	≥ 155

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Taux de retour sur les programmes GALILEO, EGNOS, COPERNICUS et le volet spatial d'Horizon Europe	%	28,9*	22,4 (valeur provisoire)	28	28	28	28

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).
- *Participations françaises dans les équipes scientifiques dans les projets « Science de l'Univers » du programme scientifique obligatoire de l'ESA* : Nombre d'Équivalent Temps Plein de scientifiques français (hors ingénieurs CNES) impliqués dans les équipes scientifiques de ces projets (missions décidées et en opération nominale).
- *Taux de retour sur les programme GALILEO, EGNOS, COPERNICUS et le volet spatial d'Horizon Europe* : 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. Base de calcul : Ensemble des contrats notifiés par la Commission Européenne sur les programmes GALILEO, COPERNICUS et le volet spatial d'Horizon Europe.

Mode de calcul : Somme des montants contractualisés avec des acteurs français depuis le début du MFF actuel en 2021 par rapport à l'ensemble des montants contractualisés sur les programmes en objet..

Limites et biais connus :

La disponibilité des données sur Galileo et Copernic peut constituer une difficulté dans la consolidation de cet indicateur

JUSTIFICATION DES CIBLES

L'Europe reste le périmètre principal de l'effort spatial français : la France et le CNES jouent un rôle moteur à l'ESA et à l'UE. La proportion du budget du CNES consacrée à des programmes en coopération européenne devrait revenir à une valeur proche de celles d'avant 2018, après un niveau transitoirement élevé de contribution française à l'ESA en 2018-2020 du fait du remboursement de la dette de contribution, de l'objectif de soutien renforcé à la compétitivité de l'écosystème national et du positionnement sur des coopérations bilatérales au niveau international (USA, etc.). La projection au-delà 2022 repose sur les trajectoires budgétaires indicatives du P191 et du P193 qui figurent en annexe du COP État-CNES 2022-2025, qui seront à confirmer suite au Conseil au niveau Ministériel de l'ESA fin 2022 (CMIN22) et à l'élaboration du triennal budgétaire 2023-2025.

La participation française aux équipes scientifiques des missions du programme obligatoire de l'ESA représentée par le nombre d'Équivalent Temps Plein (ETP) traduit l'excellence de la recherche scientifique française, fortement sollicitée au niveau européen comme au niveau des coopérations internationales. Plus de 500 personnes contribuent à ces missions spatiales uniquement pour le programme obligatoire de l'ESA. La participation à ce programme cadre (Cosmic Vision), faisant partie des très hautes priorités exprimées par la communauté scientifique française, milite en faveur d'une cible renouvelant cet effort de contribution à la même hauteur dans les prochaines années.

La valeur de l'indicateur de « Taux de retour sur les programmes GALILEO, EGNOS, COPERNICUS et le volet spatial d'Horizon Europe » fournie pour 2020 correspond au résultat exceptionnel de 28,9 %, obtenu sur l'ensemble du Cadre financier pluriannuel de l'UE pour la période 2014-2020. La cible du COP État-CNES 2022-2025 pour les prochaines années maintient une ambition aussi forte à 28 %. La production de cet indicateur reste conditionnée à la possibilité d'obtenir les informations nécessaires, d'où une valeur encore provisoire pour 2021, faute de données concernant les contractualisations sur les programmes GALILEO et EGNOS. Les premiers résultats pour 2021 sur COPERNICUS proches de 21 % et de près de 25 % de retour français sur le premier appel Horizon Europe (à comparer aux 20,2 % obtenus sur le programme européen H2020 sur la période 2014-2020) sont déjà extrêmement satisfaisants et très encourageants pour l'atteinte de la cible à terme, sachant que sur la période passée le taux retour français avait été le meilleur dans les programmes de navigation.

OBJECTIF

2 – Garantir à la France la maîtrise des technologies spatiales et un accès à l'espace autonome, 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 – Tenue des coûts, des délais et des performances pour les 10 projets phares du CNES

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Moyenne des écarts des coûts	%	2,9	4,8	4,5	≤ 5	≤ 5	≤ 5
Ecart moyen des délais	mois	6,5	5,9	7,1	≤ 6	≤ 6	≤ 6

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 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.

JUSTIFICATION DES CIBLES

Pour le PAP 2023, l'actualisation des 11 projets proposés dans le calcul de l'indicateur :

Lanceur : CALLISTO (en remplacement du pas de tir Ariane 6 (ELA4), inauguré fin sept 2021)

Observation de la Terre : MICROCARB, SWOT, IASI-NG

Défense : CSO-Musis 3, CO3D

Sciences : SVOM, EUCLID, JUICE, ATHENA

Télécoms : ARGOS / SARSAT

Comme définies au travers du COP État-CNES 2022-2025, les cibles au-delà de 2023 de ces deux sous-indicateurs sont ambitieuses, notamment en termes de coûts (< 5 % de surcoût) et de délais (6 mois).

Depuis le rapport précédent, les estimations en termes d'écarts de coûts et de délais ont été révisées à la hausse pour 2022. Cela résulte des difficultés techniques sur des missions innovantes comme Microcarb et IASI-NG, ainsi que celles dues au prolongement de la crise sanitaire, qui a affecté de manière encore plus sensible la réalisation des

projets réalisés en coopération internationale en raison du décalage temporel des pics de la crise chez nos partenaires. Ces effets sur les coûts et les délais devraient perdurer plusieurs années au vu de la durée de réalisation des projets spatiaux. La liste des projets à l'horizon 2023 et au-delà finira toutefois par évoluer et devrait permettre de refocaliser les résultats sur des aspects de management de développement projets, en rapport avec les cibles ambitieuses fixées.

INDICATEUR transversal *

2.2 – Adéquation de l'offre de lancement européenne avec les besoins européens

(du point de vue du citoyen)

** "Respect des coûts et délais des grands projets"*

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Taux de prise en charge des satellites européens par des lanceurs européens	%	15	23	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	50
Coût moyen du lancement de satellites par les lanceurs institutionnels Ariane 5, Ariane 6 et Vega C	€/kg	16 400	16 400	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	13 000

Précisions méthodologiques

Sources des données : CNES.

Mode de calcul :

- *Taux de prise en charge des satellites européens par des lanceurs européens* : Sur les marchés ouverts, part des satellites européens et/ou produits en Europe qui sont lancés par des lanceurs européens
- *Coût moyen du lancement de satellites par les lanceurs institutionnels Ariane 5, Ariane 6 et Vega C* : 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 guaranted Access to space » - EGAS s'il y a lieu) par la masse totale (équivalent GTO – Geostationary Transfert Orbit) des satellites lancés.

Limites et biais connus :

Pour des raisons de confidentialité commerciale liée aux contrats en cours de négociation, les prévisions n et n+1 ne peuvent être diffusées.

JUSTIFICATION DES CIBLES

Le développement des lanceurs Ariane 6 et Vega C est réalisé sous le pilotage et le financement de l'ESA, avec le support technique du CNES, et leur commercialisation par un opérateur privé.

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 en 2023 qui devrait permettre un gain au kilo lancé de près de 40 % et servir aussi les orbites basses.

Cet indicateur sera amené à évoluer après la transition entre Ariane 5 et Ariane 6. 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. Du fait d'un retard supplémentaire annoncé pour le vol inaugural d'Ariane 6, la cible de 13 000 € au kilogramme est repoussée en 2025-2026 afin de se projeter au-delà de la phase de transition et de refléter 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.

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. Le CNES est également mobilisé pour soutenir de nouveaux acteurs développant des micro-mini lanceurs qui répondent à l'appel du Président de la République de disposer du premier mini-lanceur européen réutilisable à l'horizon 2026 grâce notamment au soutien de France 2030.

La part de satellites européens lancés par les lanceurs européens des familles Ariane et Vega évolue en fonction des besoins des opérateurs et est également significative de leur attractivité vis-à-vis de la concurrence mondiale en termes de lanceurs. La cible de 50 % en moyenne à l'horizon de 2025 est le reflet d'un objectif permettant de revenir à la situation vécue en 2019 avec des familles Ariane et Vega en régime d'exploitation stabilisé. Les années de crise COVID couplées à la transition vers Ariane 6 et les nouvelles versions de Vega sont atypiques mais la montée en cadence de ces nouveaux lanceurs plus compétitifs doit permettre de remplir cet objectif.

INDICATEUR

2.3 – 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	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Chiffre d'affaires à l'export de l'industrie spatiale française rapporté aux investissements des cinq dernières années.	%	130	130	125	130	135	135

Précisions méthodologiques

Sources des données :

Groupement des industries françaises aéronautiques et spatiales (GIFAS), Eurospace et CNES. Pour une année n, l'enquête Eurospace – GIFAS utilisée dans le calcul de cet indicateur est généralement disponible à l'été de l'année n+1.

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 CIBLES

Après une phase de baisse depuis 2018, cet indicateur reproduit en 2021 la performance de 2020.

Si le plan de relance a permis de maintenir l'effort de R&D des entreprises, le marché commercial export et le marché institutionnel européen restent en revanche fragilisés. La dynamique du New Space se développe dans des pays « clients » qui temporisent certains achats et investissent dans le développement d'un tissu industriel spatial national. En parallèle, la concurrence internationale et intra-européenne se renforce favorisant la baisse des coûts des offres satellitaires et de lancements. Notons 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 de télécommunications.

Concernant le marché commercial, les prévisions pour 2022 tant dans le domaine des télécommunications, que de l'observation de la Terre, demeurent encore hypothétiques en fonction notamment de la sortie de la crise Covid et de l'évolution de la concurrence.

Confirmant les excellents résultats des 2 précédentes années, ADS et TAS ont été tout aussi performants en 2021 sur le marché commercial des télécommunications en remportant plus de la moitié de l'ensemble des appels d'offres ouverts portant sur les satellites géostationnaires. Les performances proposées par les satellites à charge utile flexible développés avec le support R&D du CNES et des investissements d'avenir ont en particulier rencontré leur marché et ont permis aux maîtres d'œuvre français de s'imposer face à la concurrence. Pourtant les perspectives pour 2022 et au-delà restent incertaines car une partie du modèle économique des opérateurs de satellites de télécommunication reposait sur l'expansion des besoins de connectivité en mobilité, en particulier aéronautique et maritime, secteurs particulièrement impactés par la crise sanitaire. D'autre part, le marché spatial des télécommunications continue de se transformer : lancement de la constellation Lightspeed du canadien TELESAT, annonce de la constellation Kuiper par

Amazon et annonce du gouvernement chinois d'un projet de constellation satellites de communications 5G en LEO de plus de 13000 satellites baptisé StarNet. L'annonce du projet européen de connectivité internet se traduit par des études de faisabilité, mais il faudra encore quelques années avant que les contrats de fabrication des capacités satellitaires soient lancés.

Le marché de l'observation de la Terre reste encore très majoritairement institutionnel, qu'il soit civil ou de défense. En 2021, les signatures d'ADS et de TAS pour des contrats COPERNICUS Expansion ne doivent pas faire oublier que la crise Covid a conduit à retarder la concrétisation de prospects à l'export avec des pays potentiellement clients, qui ont dû soutenir leur économie nationale et leur système de santé.

Ces difficultés de marché à l'export dans les systèmes orbitaux 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 (Viasat, 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, continue pour l'instant à conserver sa position de premier plan.

Enfin, la géopolitique liée à la crise Russo-Ukrainienne pourrait venir impacter les performances de notre industrie qui a dû envisager des changements de fournisseurs et aura sans doute des impacts en termes de coûts et de délais.

Sur le marché des lancements, si Arianespace a bien résisté jusqu'en 2021 en captant au moins un tiers du marché ouvert des lancements en orbite géostationnaire, une phase de transition post-Ariane 5 et post-Soyouz s'engage à partir de 2022. La mise en service opérationnelle d'Ariane 6 et de Vega-C devrait apporter une amélioration de compétitivité importante.

Enfin, la visibilité sur l'évolution du marché institutionnel européen s'est éclaircie en 2021 suite à la finalisation du règlement et des budgets Espace pour la période 2021-2027. Le soutien institutionnel français, au travers notamment du volet spatial du plan de relance puis de celui du plan France 2030, s'est affirmé en 2021 et 2022. Ces actions visent à renforcer la compétitivité de la filière spatiale française sur le marché commercial et à investir massivement dans l'innovation de rupture, afin d'être 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 et à la réduction des capacités d'autofinancement de la R&D suite à la crise sanitaire.

OBJECTIF

3 – 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 représente un intérêt sociétal et un outil de valorisation économique de la recherche spatiale.

INDICATEUR

3.1 – Financement de la préparation du futur

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Volume de financements portés par le CNES contribuant à l'innovation bottom-up (R&D-R&T) et plus généralement à la préparation du futur en y incluant les démonstrateurs, PoC et projets expérimentaux.	€	260	325,6	420,6	370	370	370

Précisions méthodologiques

Sources des données : CNES

Mode de calcul :

Base de calcul : PMT multilatéral en coûts complets présenté au Conseil d'Administration de décembre de l'année (n) considérée pour le rapport d'exécution du COP.

Somme des montants en coût complet de l'année (n) des lignes du PMT sus-mentionné, concernant :

- la R&T, les phases 0, les composants stratégiques, les APR, le soutien aux applications, les démonstrateurs, PoC et projets expérimentaux se trouvant dans le thème 'Innovation / Préparation du futur'
- ainsi que les programmes de R&D en soutien à la compétitivité se trouvant dans les différents thèmes.

Limites et biais connus :

Valeur estimée ne pouvant être affermie que l'année suivante, avec les dépenses effectivement réalisées après arrêté des comptes et qui sont synthétisées dans le PMT de décembre de l'année (n+1).

JUSTIFICATION DES CIBLES

Le soutien à la préparation du futur est une très haute priorité du CNES depuis de nombreuses années. Elle est réaffirmée dans les objectifs stratégiques du Contrat d'Objectifs et de Performance État-CNES 2022-2025 et bénéficie sur le court-terme des financements complémentaires du Plan de Relance Spatial.

Le Plan de relance explique le pic prévisionnel pour l'année 2022 alors que la cible fixée par le COP État-CNES 2022-2025 prévoit un investissement moyen de 370 M€ /an en sur cette période. La mise en œuvre du volet spatial du plan France 2030 devrait maintenir à un niveau élevé le financement de la préparation du futur.

INDICATEUR

3.2 – Accompagnement des start-up

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Nombre de start-ups, ayant des activités en France, accompagnées par le CNES au travers de différents outils	Nb	46	54	48	40	40	40

Précisions méthodologiques

Sources des données : CNES, ESA, UE.

Mode de calcul :

Nombre de start-up / sociétés émergentes, ayant des activités en France, accompagnées par le CNES durant l'année considérée au travers d'expertise, d'apport de fonds (en direct via par exemple SpaceFounders, ConnectbyCNES ou indirectement via participation du CNES à des fonds comme CosmiCapital ou son action dans le SpaceTicket, vers des VC nationaux et européens ou vis-à-vis des fonds UE), de contrats (CNES et ESA) ce qui inclut notamment les ESA BIC, de subventions (notamment accompagnement / projets communs pour financements nationaux et européens) et les transferts de technologies (brevets, logiciels…).

Limites et biais connus :

Indicateur ne fournissant pas d'indication sur la santé de ces entreprises et l'ampleur de l'aide fournie. En revanche, avec le résultat annuel de cet indicateur, une synthèse explicitera les outils employés et le type de support fourni (expertise, contrat, licences CNES, accès aux PF technos...).

JUSTIFICATION DES CIBLES

Le cadre de 'Connect By CNES', en lien avec le plan Start-Up du CNES, permet d'avoir un guichet d'entrée pour toutes les demandes d'accompagnement qui se présentent au CNES. La décision d'accompagnement, motivée par le CNES, peut alors se décliner par des leviers d'actions variés en termes de moyens et de contributions : lettre de soutien, expertise technique, aide au financement, utilisation de brevet ou de logiciel, utilisation de moyens techniques (CESARS, …).

Le CNES peut concrètement être pilote ou acteur majeur de ces leviers d'actions, qui continuent eux-mêmes d'évoluer et d'être renforcés grâce à l'effort conjoint du CNES et de ses tutelles. C'est le cas du 'Space Ticket' qui mobilise le

fonds d'investissement 'French Tech Seed', opéré par Bpifrance : un consortium piloté par le CNES détecte les pépites à fort potentiel et recommande une aide sous forme d'obligations convertible (à titre d'exemple, 6 dossiers SpaceTicket ont déjà été retenus en 2022 pour un total de 2,750 M€). Cosmi-Capital est un autre fonds d'investissement spécifique au spatial, dont la création a été soutenue par le CNES, et dont les premiers investissements sont effectifs en 2022.

Le CNES a également motivé la mise en place de deux 'ESABIC' en France qui ont déjà permis de soutenir l'incubation de plusieurs dizaines de start-up. Depuis plusieurs années, la détection de nouvelles idées, l'incubation des jeunes pousses, le transfert des technologies et inventions du CNES, est favorisée par l'organisation de concours et hackatons (notamment le concours international Act In Space). Plus récemment, le CNES et le DLR, l'agence spatiale allemande, ont déployé l'initiative 'Space Founders' qui a retenu 10 start-up, dont 5 françaises, pour sa deuxième promotion en 2022.

Le plan de relance spatial a également permis un nouvel élan à ce soutien à des sociétés émergentes, avec entre autres un concours d'innovation, notamment pour les applications dérivées du spatial (volet C). Enfin, le volet spatial de 'France 2030', qui se met actuellement en place, devrait lui aussi fournir des moyens supplémentaires à cet effet.

Compte-tenu de l'effort de renouvellement des différentes initiatives exposées ci-dessus, la cible 2022 peut-être réactualisée en termes de prévision à 48 start-up soutenues et la cible annuelle du COP État-CNES de 40 start-up maintenue pour les prochaines années.

Présentation des crédits et des dépenses fiscales

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR ACTION ET TITRE POUR 2022 ET 2023

AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Action / Sous-action LFI 2022 PLF 2023	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total	FdC et AdP attendus
01 – Développement de la technologie spatiale au service de la science	58 003 204 78 914 125	156 928 510 163 842 827	214 931 714 242 756 952	0 0
02 – Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la terre	144 516 458 196 616 549	156 928 510 163 842 827	301 444 968 360 459 376	0 0
03 – Développement de la technologie spatiale au service de la recherche en sciences de l'information et de la communication	24 577 629 33 438 189	112 240 259 117 185 598	136 817 888 150 623 787	0 0
04 – Maîtrise de l'accès à l'espace	109 221 935 148 597 884	494 702 641 516 499 387	603 924 576 665 097 271	0 0
05 – Maîtrise des technologies orbitales et de l'innovation technologique	96 344 306 131 077 700	145 496 632 151 907 257	241 840 938 282 984 957	0 0
06 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	38 886 468 52 905 553	42 939 557 44 831 487	81 826 025 97 737 040	0 0
07 – Développement des satellites de météorologie	0 0	61 500 000 66 024 442	61 500 000 66 024 442	0 0
Totaux	**471 550 000** **641 550 000**	**1 170 736 109** **1 224 133 825**	**1 642 286 109** **1 865 683 825**	**0** **0**

CRÉDITS DE PAIEMENTS

Action / Sous-action LFI 2022 PLF 2023	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Total	FdC et AdP attendus
01 – Développement de la technologie spatiale au service de la science	58 003 204 78 914 125	156 928 510 163 842 827	214 931 714 242 756 952	0 0
02 – Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la terre	144 516 458 196 616 549	156 928 510 163 842 827	301 444 968 360 459 376	0 0
03 – Développement de la technologie spatiale au service de la recherche en sciences de l'information et de la communication	24 577 629 33 438 189	112 240 259 117 185 598	136 817 888 150 623 787	0 0
04 – Maîtrise de l'accès à l'espace	109 221 935 148 597 884	494 702 641 516 499 387	603 924 576 665 097 271	0 0
05 – Maîtrise des technologies orbitales et de l'innovation technologique	96 344 306 131 077 700	145 496 632 151 907 257	241 840 938 282 984 957	0 0
06 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	38 886 468 52 905 553	42 939 557 44 831 487	81 826 025 97 737 040	0 0
07 – Développement des satellites de météorologie	0 0	61 500 000 66 024 442	61 500 000 66 024 442	0 0
Totaux	**471 550 000** **641 550 000**	**1 170 736 109** **1 224 133 825**	**1 642 286 109** **1 865 683 825**	**0** **0**

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR TITRE POUR 2022, 2023, 2024 ET 2025

	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
Titre LFI 2022 PLF 2023 Prévision indicative 2024 Prévision indicative 2025	Ouvertures	FdC et AdP attendus	Ouvertures	FdC et AdP attendus
3 - Dépenses de fonctionnement	471 550 000 641 550 000 666 550 000 686 550 000		471 550 000 641 550 000 666 550 000 686 550 000	
6 - Dépenses d'intervention	1 170 736 109 1 224 133 825 1 230 133 825 1 241 133 825		1 170 736 109 1 224 133 825 1 230 133 825 1 241 133 825	
Totaux	**1 642 286 109** **1 865 683 825** **1 896 683 825** **1 927 683 825**		**1 642 286 109** **1 865 683 825** **1 896 683 825** **1 927 683 825**	

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR TITRE ET CATÉGORIE POUR 2022 ET 2023

	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
Titre / Catégorie LFI 2022 PLF 2023	Ouvertures	FdC et AdP attendus	Ouvertures	FdC et AdP attendus
3 – Dépenses de fonctionnement	471 550 000 641 550 000		471 550 000 641 550 000	
32 – Subventions pour charges de service public	471 550 000 641 550 000		471 550 000 641 550 000	
6 – Dépenses d'intervention	1 170 736 109 1 224 133 825		1 170 736 109 1 224 133 825	
64 – Transferts aux autres collectivités	1 170 736 109 1 224 133 825		1 170 736 109 1 224 133 825	
Totaux	**1 642 286 109** **1 865 683 825**		**1 642 286 109** **1 865 683 825**	

Justification au premier euro

Éléments transversaux au programme

ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE DU PROGRAMME

	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
Action / Sous-action	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	242 756 952	242 756 952	0	242 756 952	242 756 952
02 – Développement de la technologie spatiale au service de l'observation de la terre	0	360 459 376	360 459 376	0	360 459 376	360 459 376
03 – Développement de la technologie spatiale au service de la recherche en sciences de l'information et de la communication	0	150 623 787	150 623 787	0	150 623 787	150 623 787
04 – Maîtrise de l'accès à l'espace	0	665 097 271	665 097 271	0	665 097 271	665 097 271
05 – Maîtrise des technologies orbitales et de l'innovation technologique	0	282 984 957	282 984 957	0	282 984 957	282 984 957
06 – Moyens généraux et d'appui à la recherche	0	97 737 040	97 737 040	0	97 737 040	97 737 040
07 – Développement des satellites de météorologie	0	66 024 442	66 024 442	0	66 024 442	66 024 442
Total	**0**	**1 865 683 825**	**1 865 683 825**	**0**	**1 865 683 825**	**1 865 683 825**

Dépenses pluriannuelles

ÉCHÉANCIER DES CRÉDITS DE PAIEMENT (HORS TITRE 2)

ESTIMATION DES RESTES À PAYER AU 31/12/2022

Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2021 (RAP 2021)	Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2021 y.c. travaux de fin de gestion postérieurs au RAP 2021	AE (LFI + LFR + Décret d'avance) 2022 + Reports 2021 vers 2022 + Prévision de FdC et AdP	CP (LFI + LFR + Décret d'avance) 2022 + Reports 2021 vers 2022 + Prévision de FdC et AdP	Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2022
0	0	1 644 136 109	1 644 136 109	0

ÉCHÉANCIER DES CP À OUVRIR

AE	CP 2023	CP 2024	CP 2025	CP au-delà de 2025
Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2022 0	CP demandés sur AE antérieures à 2023 CP PLF *CP FdC et AdP* 0 *0*	Estimation des CP 2024 sur AE antérieures à 2023 0	Estimation des CP 2025 sur AE antérieures à 2023 0	Estimation des CP au-delà de 2025 sur AE antérieures à 2023 0
AE nouvelles pour 2023 AE PLF *AE FdC et AdP* 1 865 683 825 *0*	CP demandés sur AE nouvelles en 2023 CP PLF *CP FdC et AdP* 1 865 683 825 *0*	Estimation des CP 2024 sur AE nouvelles en 2023 0	Estimation des CP 2025 sur AE nouvelles en 2023 0	Estimation des CP au-delà de 2025 sur AE nouvelles en 2023 0
Totaux	**1 865 683 825**	**0**	**0**	**0**

CLÉS D'OUVERTURE DES CRÉDITS DE PAIEMENT SUR AE 2023

CP 2023 demandés sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023	CP 2024 sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023	CP 2025 sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023	CP au-delà de 2025 sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023
100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

Justification par action

ACTION (13,0 %)

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	242 756 952	**242 756 952**	0
Crédits de paiement	0	242 756 952	**242 756 952**	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 principaux programmes (GAIA, LISA, JUICE ou PLATO notamment) sont menés au sein de l'Agence spatiale européenne, essentiellement dans le cadre du programme scientifique obligatoire qui 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), tandis que 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.

En complément, le CNES mène des programmes nationaux ou en coopération bilatérale dans le cadre des exceptionnelles missions Mars 2020 et MSL pour lesquelles le CNES et ses partenaires académiques et industriels fournissent les ensembles instrumentaux SAM, CHEMCAM et SUPERCAM embarqués respectivement sur les rovers Persévérance et Curiosity afin d'analyser l'environnement martien.

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	78 914 125	78 914 125
Subventions pour charges de service public	78 914 125	78 914 125
Dépenses d'intervention	163 842 827	163 842 827
Transferts aux autres collectivités	163 842 827	163 842 827
Total	**242 756 952**	**242 756 952**

ACTION (19,3 %)

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	360 459 376	**360 459 376**	0
Crédits de paiement	0	360 459 376	**360 459 376**	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 innovantes 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. Ainsi, dès 2019, les États Membres ont très largement souscrit au programme d'évolution de la composante spatiale de Copernicus au travers d'un budget qui permettra d'assurer le développement des prototypes des six futures missions Sentinels dont les satellites récurrents et des opérations ensuite financées 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 Sentinels 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). La Conférence ministérielle de l'ESA qui aura lieu en novembre 2022 à Paris (CMIN22) devrait décider d'accompagner cette dynamique, en cohérence avec le Cadre financier pluriannuel 2021-2027 de l'UE afin notamment de poursuivre la préparation les prochaines générations de satellites Sentinels.

Un des axes forts de cette thématique porte sur la compréhension et le suivi du changement climatique, pour lequel les observations spatiales ont intrinsèquement un apport majeur, permettant de surveiller plus de la moitié des variables climatiques essentielles (ECV). Au-delà des contributions à des programmes dans un cadre de coopération bilatérale (projets Merlin et Microcarb pour la mesure des gaz à effet de serre dans l'atmosphère) ou européen (futurs Sentinels de Copernicus), la France et le CNES ont pris depuis le « One Planet Summit » fin 2017 le leadership au niveau des agences spatiales sur la mobilisation de ces observations pour lutter contre les conséquences du changement climatique avec en particulier la mise en place d'un *Space Climate Observatory,* auquel adhèrent à présent 36 agences spatiales au niveau international, afin de diffuser et tirer au mieux partie de la donnée spatiale au profit de cet enjeu sociétal.

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	196 616 549	196 616 549
Subventions pour charges de service public	196 616 549	196 616 549
Dépenses d'intervention	163 842 827	163 842 827
Transferts aux autres collectivités	163 842 827	163 842 827
Total	**360 459 376**	**360 459 376**

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	150 623 787	**150 623 787**	0
Crédits de paiement	0	150 623 787	**150 623 787**	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 des Programmes d'Investissements d'Avenir (PIA), du plan de relance spatial et des contributions françaises à l'ESA, le programme multilatéral du CNES sert, entre autres, au développement de la nouvelle génération de ces satellites de télécommunications avec des travaux de R&D 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 flexibilité d'usage accrue dans des satellites Internet (SPACE INSPIRE, ONESAT – 12 satellites déjà commandés à Airbus Defence & Space et Thales Alenia Space). Grâce aux efforts de soutien technologique et à la compétitivité, le plus gros satellite géostationnaire commandé en Europe KONNECT VHTS (Very High Throughput Satellite ou satellite de télécommunications de très grande capacité) est réalisé par Thales Alenia Space pour l'opérateur Eutelsat avec les dernières technologies mises au point en R&D, de même que son segment sol utilisateur en s'ouvrant ainsi un nouveau segment commercial d'avenir. Le marché des télécommunications par satellite reste toutefois fragilisé par une baisse tendancielle de la demande de services de diffusion de télévision par satellite aggravé par les conséquences de la crise sanitaire, puisqu'une partie du modèle économique des opérateurs reposait sur l'expansion des besoins de connectivité en mobilité. En parallèle de commandes de satellites géostationnaires qui peinent à rebondir, la transformation du marché voit également des solutions de méga-constellations de télécommunications en orbite basse se développer comme STARLINK, ou ONEWEB (conçue par ADS) ou encore LIGHTSPEED (pour laquelle TELESAT a choisi TAS pour sa réalisation). Enfin, de nouvelles solutions pour l'internet des objets se développent telles que comme la constellation de nanosatellites Kineis.

Le programme GNSS européen « GALILEO » de navigation-localisation-synchronisation, mené initialement conjointement par l'ESA et l'Union Européenne avec son agence EUSPA, 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 24 satellites opérationnels en orbite et ses services sont progressivement ouverts avec plus de 3 milliards de smartphones qui sont à présent compatibles avec GALILEO. Le lanceur Ariane 6 dans sa version A62 réalisera les prochains lancements à partir de 2023 pour permettre de disposer de 30 satellites opérationnels, à savoir 24 satellites nominaux et 6 satellites redondants actifs, à l'horizon 2024. Plus de deux ans après le lancement de l'appel d'offre – financé par l'Union européenne – pour le premier batch de 12 satellites de deuxième génération, l'ESA a notifié au premier semestre 2021 deux contrats à Airbus Defence & Space et Thales Alenia Space pour un total de 1,6 milliard d'euros. « 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 promeut l'adoption 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	33 438 189	33 438 189
Subventions pour charges de service public	33 438 189	33 438 189
Dépenses d'intervention	117 185 598	117 185 598
Transferts aux autres collectivités	117 185 598	117 185 598
Total	**150 623 787**	**150 623 787**

ACTION (35,6 %)

04 – Maîtrise de l'accès à l'espace

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	665 097 271	**665 097 271**	0
Crédits de paiement	0	665 097 271	**665 097 271**	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 » ont été menés sous l'égide de l'ESA, avec le support des équipes du CNES, qui apporte en particulier son expertise technique et reste maître d'œuvre du segment sol d'Ariane 6.

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.

L'ouverture du CSG, afin d'accueillir des mini et micro-lanceurs en réponse à une diversification des besoins de lancement, a été dernièrement initiée par le démarrage de la réhabilitation de l'ancien pas de tir Diamant, qui doit se poursuivre pour devenir un ensemble multi-lanceurs.

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	148 597 884	148 597 884
Subventions pour charges de service public	148 597 884	148 597 884
Dépenses d'intervention	516 499 387	516 499 387
Transferts aux autres collectivités	516 499 387	516 499 387
Total	**665 097 271**	**665 097 271**

ACTION (15,2 %)

05 – Maîtrise des technologies orbitales et de l'innovation technologique

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	282 984 957	**282 984 957**	0
Crédits de paiement	0	282 984 957	**282 984 957**	0

Cette action concerne :

- la station spatiale internationale (ISS) ;
- la conception, le développement de plates-formes de mini et de micro-satellites, jusqu'à des nanosatellites utilisés en particulier avec des étudiants ;
- 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 ;
- 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 et d'instruments permettant d'effectuer de nouveaux types de mesures ;
- ainsi que le développement d'applications, toujours plus nombreuses, utilisant les capacités et les données spatiales dans différents domaines comme agriculture / forêts, maritime, énergie, santé, gestion des territoires, gestion du risque environnemental et industriel. Ces objectifs induisent de partager les besoins et nouer des partenariats avec les potentiels utilisateurs institutionnels et privés, mais aussi de motiver et accompagner tout un vivier de sociétés émergentes propres à apporter des ruptures dans les usages. Les initiatives du CNES telles que Connect by CNES, NEXT, Act in Space, Space'ibles contribuent à cet effort.

Enfin, la récente mise en place d'un observatoire d'économie spatiale contribue aux objectifs de réflexion stratégique et de politique industrielle en amont des activités d'innovation et permet de partager des analyses avec les acteurs de l'écosystème.

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	131 077 700	131 077 700
Subventions pour charges de service public	131 077 700	131 077 700
Dépenses d'intervention	151 907 257	151 907 257
Transferts aux autres collectivités	151 907 257	151 907 257
Total	**282 984 957**	**282 984 957**

ACTION (5,2 %)

06 – Moyens généraux et d'appui à la recherche

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	97 737 040	**97 737 040**	0
Crédits de paiement	0	97 737 040	**97 737 040**	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	52 905 553	52 905 553
Subventions pour charges de service public	52 905 553	52 905 553
Dépenses d'intervention	44 831 487	44 831 487
Transferts aux autres collectivités	44 831 487	44 831 487
Total	**97 737 040**	**97 737 040**

ACTION (3,5 %)

07 – Développement des satellites de météorologie

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	66 024 442	**66 024 442**	0
Crédits de paiement	0	66 024 442	**66 024 442**	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 Metéo-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) ;
- les METOP (satellites polaires européens en orbite basse).

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, dont une partie du développement a été financée par la programmation budgétaire propre du CNES, couverte par les actions ci-dessus.

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 a été lancé fin 2020.

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses d'intervention	66 024 442	66 024 442
Transferts aux autres collectivités	66 024 442	66 024 442
Total	**66 024 442**	**66 024 442**

Récapitulation des crédits et emplois alloués aux opérateurs de l'État

RÉCAPITULATION DES CRÉDITS ALLOUÉS PAR LE PROGRAMME AUX OPÉRATEURS

	LFI 2022		PLF 2023	
Opérateur financé (Programme chef de file) Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Météo-France (P159)	**61 500 000**	**61 500 000**	**66 024 442**	**66 024 442**
Transferts	61 500 000	61 500 000	66 024 442	66 024 442
CNES - Centre national d'études spatiales (P193)	**1 580 786 109**	**1 580 786 109**	**1 799 659 383**	**1 799 659 383**
Subventions pour charges de service public	471 550 000	471 550 000	641 550 000	641 550 000
Transferts	1 109 236 109	1 109 236 109	1 158 109 383	1 158 109 383
Total	**1 642 286 109**	**1 642 286 109**	**1 865 683 825**	**1 865 683 825**
Total des subventions pour charges de service public	471 550 000	471 550 000	641 550 000	641 550 000
Total des dotations en fonds propres	0	0	0	0
Total des transferts	1 170 736 109	1 170 736 109	1 224 133 825	1 224 133 825
Total des subventions pour charges d'investissement	0	0	0	0

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DES OPÉRATEURS DONT LE PROGRAMME EST CHEF DE FILE

EMPLOIS EN FONCTION AU SEIN DES OPÉRATEURS DE L'ÉTAT

	LFI 2022						PLF 2023					
Intitulé de l'opérateur	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*
CNES - Centre national d'études spatiales	2		2 417	240		*25*	2		2 417	240		*25*
Total ETPT	**2**		**2 417**	**240**		***25***	**2**		**2 417**	**240**		***25***

(1) Emplois des opérateurs inclus dans le plafond d'emplois du ministère

SCHÉMA D'EMPLOIS ET PLAFOND DES AUTORISATIONS D'EMPLOIS DES OPÉRATEURS DE L'ÉTAT

	ETPT
Emplois sous plafond 2022	2 417
Extension en année pleine du schéma d'emplois de la LFI 2022	
Impact du schéma d'emplois 2023	
Solde des transferts T2/T3	
Solde des transferts internes	
Solde des mesures de périmètre	
Corrections techniques	
Abattements techniques	
Emplois sous plafond PLF 2023	**2 417**
Rappel du schéma d'emplois 2023 en ETP	

Opérateurs

Avertissement

Le volet « Opérateurs » des projets annuels de performance évolue au PLF 2023. Ainsi, les états financiers des opérateurs (budget initial 2022 par destination pour tous les opérateurs, budget initial 2022 en comptabilité budgétaire pour les opérateurs soumis à la comptabilité budgétaire et budget initial 2022 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 ».

OPÉRATEUR

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 Souveraineté industrielle et Numérique, du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et du ministère des Armées. Créé par la loi n° 61-1382 du 19 décembre 1961, il a pour mission d'élaborer, de proposer et de conduire la politique spatiale de la France. Le CNES représente la France auprès de l'exécutif de l'ESA (European Space Agency).

Le CNES est implanté sur quatre sites :

- deux sites sur Paris avec le siège de l'établissement ainsi que la direction du transport spatial 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), missions de prospective et de recherche et développement sur les nouveaux concepts de lanceurs et les systèmes avancés de propulsion) ;
- le Centre spatial de Toulouse (conduite des projets de systèmes orbitaux, incluant le développement et les opérations de systèmes spatiaux complets) ;
- le Centre spatial guyanais (CSG) de Kourou ; le CNES assure la responsabilité du CSG pour le compte de la France et notamment la sécurité des biens et des personnes sur le site et lors des lancements.

Gouvernance et pilotage stratégique

Le contrat d'objectifs et de performance État-CNES 2022-2025 « Nouveaux Espaces », signé le 6 avril 2022, conforte le CNES en sa qualité d'opérateur de l'État, ayant pour mission de déployer une politique spatiale au service des enjeux sociétaux.

Il établit ainsi quatre priorités stratégiques au service des grands enjeux de la décennie :

- Renforcer l'autonomie stratégique de la France, en maintenant un accès autonome et compétitif à l'Espace (début d'exploitation d'Ariane 6, ...) et en déclinant la stratégie spatiale de défense et sécurité nationale, visant une montée en puissance des systèmes spatiaux de défense et du Commandement de l'Espace. Il s'agira également de s'assurer de la sécurité et la durabilité des opérations spatiales, de concourir au maintien et au développement d'une base industrielle pérenne et efficace et de maîtriser l'accès à la donnée spatiale.
- Soutenir et faire rayonner l'excellence scientifique française, en déployant des missions ambitieuses au niveau européen et international et en accompagnant la communauté scientifique dans le cycle complet des missions spatiales jusqu'à leur exploitation. Ceci appelle également à renforcer les partenariats scientifiques sur les plans institutionnels et industriels, développer notre ambition dans le domaine de l'exploration et du vol habité, et à faire rayonner la culture spatiale au sein de la société.
- Soutenir la compétitivité de l'écosystème spatial, et plus particulièrement l'industrie nationale des satellites et du secteur applicatif. Pour cela, il est proposé de favoriser l'innovation et l'expérimentation de technologies disruptives, de faire émerger de nouveaux usages et services en développant une économie de la donnée, d'augmenter l'offre en moyens et plateformes techniques et d'accompagner la diversification des acteurs de l'écosystème.

- S'engager pour un monde durable, avec l'ambition de mettre en œuvre la stratégie de responsabilité sociale de l'établissement, alignée sur l'agenda 2030 de l'Organisation des nations unies de réduire l'empreinte environnementale du CNES et de consolider les actions en ce sens grâce aux programmes d'observation de la Terre et au développement de l'observatoire spatial du climat.

Ces priorités supposent de faire monter les entreprises en compétence tout en maintenant et continuant à développer l'expertise des personnels du CNES à leur plus haut niveau, à élargir les bénéficiaires de l'action du CNES et à renforcer l'agilité et la prise de risque dans ses activités.

Un rapport d'exécution de ce contrat d'objectifs et de performance sera présenté annuellement au conseil d'administration du CNES afin de permettre le suivi de la mise en œuvre de ces objectifs.

Perspectives 2023

Après une année 2022, au cours de laquelle le CNES a mis en place une nouvelle organisation et a débuté la mise en œuvre des priorités de son nouveau contrat d'objectifs et de performance, malgré les impacts de la crise en Ukraine, les perspectives 2023 restent encore pour partie tributaires des décisions à venir du conseil ministériel de l'ESA de fin 2022.

L'accent continuera d'être mis sur l'innovation et le développement des usages du spatial, au travers de différents mécanismes de soutien aux entrepreneurs et aux start-ups, dans le cadre de ConnectbyCNES, d'Act in Space, Tech the Moon, des ESABIC ou de l'ouverture de moyens techniques CNES, du renforcement du plan pluriannuel de R&T du CNES, du fonds d'investissement Cosmi-capital et du plan France 2030 qui poursuivra son déploiement. L'accès aux données spatiales sera au cœur des défis à relever et leur diffusion au-delà des pôles de données à usage scientifique fera l'objet d'initiatives prioritaires.

La thématique du climat restera également une priorité de premier plan et le CNES poursuivra des projets spatiaux liés à l'étude du changement climatique. Dans le domaine d'étude des gaz à effet de serre, la plateforme de la mission franco-allemande MERLIN, pour la mesure de méthane dans l'atmosphère sera intégrée dans l'attente de recevoir sa charge utile et la mission MicroCarb, dédiée à l'étude CO_2, sera prête au lancement fin 2023.

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 plus de 30 ans de coopérations dans le domaine de l'altimétrie océanographique, feront la recette en orbite de la mission SWOT (Surface Water and Ocean Topography), soutenue par les investissements d'avenir et doté d'un fort volet applicatif. Enfin, la prise de décision d'apport de financements complémentaires sera attendue au plus tard tout début 2023 concernant des propositions de contribution française à des missions en coopérations identifiées comme prioritaires pour la communauté scientifique (observatoire spatial de l'atmosphère AOS de la NASA avec la JAXA, projet d'hydrologie à base de nanosatellites…).

Par ailleurs, le CNES prolongera la dynamique qu'il a enclenchée avec le « Space Climate Observatory », qui regroupe à présent 36 agences spatiales internationales et est destiné à renforcer la coordination inter-agences contre le changement climatique, *via* notamment une mobilisation accrue des outils spatiaux. Un nouvel appel à idées sera lancé afin de poursuivre le soutien à des projets applicatifs, 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'agences spatiales. Le CNES continuera donc d'exploiter aux côtés de la NASA les missions, MARS 2020, MSL et INSIGHT qui ont toutes donné d'excellents résultats. INSIGHT précédemment prolongée, pourrait se terminer faute d'alimentation en énergie. Le CNES participe également au programme Exomars 2020 de l'ESA, qui sera redéfini suite au retrait de la contribution russe. Par ailleurs, la livraison de la contribution française à la mission lunaire chinoise

Chang'E6 sera effectuée et le CNES poursuivra 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.

En Science de l'Univers, avec une contribution française à la charge utile de vol déjà effective, la mission européenne JUICE d'étude des lunes glacées et du système de Jupiter devrait être lancée depuis le CSG. De même, l'année 2023 pourrait voir le lancement du satellite franco-chinois SVOM, d'étude des sursauts gamma. D'autres contributions instrumentales sont également fournies à des programmes majeurs en sciences spatiales telles que les missions du programme Cosmic Vision de l'ESA et poursuivront leur développement. Par ailleurs, une redéfinition du périmètre de la mission ATHENA pourrait être prise au niveau de l'ESA avec ses États-membres pour faire face aux problèmes de surcoûts de plusieurs missions du programme scientifique obligatoire de l'ESA.

Dans le domaine des systèmes de lancement, l'autonomie européenne d'accès à l'espace devrait connaître un nouvel élan avec la fin des essais systèmes d'Ariane 6 à Kourou sous responsabilité CNES et son vol inaugural. Au-delà du développement des projets de l'Agence Spatiale Européenne, Ariane et Véga, le CNES prépare l'avenir dans le cadre de coopérations européennes, avec le développement de Prometheus (moteur à bas coût 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, qui devrait faire un premier essai d'ici fin 2023. Enfin, parmi les décisions à prendre lors du conseil au niveau ministériel de l'ESA fin 2022 (CMIN22) figure la poursuite d'un important volet de modernisation des installations du Centre Spatial Guyanais, débuté suite à la CMIN19.

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 cours et en préparation visent à accompagner les industriels français pour adapter les charges utiles aux besoins du marché (très haut débit, transmissions optiques et flexibilité accrue notamment). La préparation aux nouvelles générations de constellations de télécommunications devrait toutefois être au cœur des enjeux des prochaines années, et les décisions européennes à venir concernant le projet de constellation de connectivité de l'UE sont attendues afin d'élaborer les volets d'accompagnement, tout particulièrement dans le cadre de France 2030. Dans le domaine de la collecte de données et de la localisation, le CNES continue d'opérer le démonstrateur ANGELS, contribuant ainsi à la validation en orbite de technologies pour la constellation innovante de nanosatellites dont la société KINEIS est maître d'œuvre et qui devrait commencer son déploiement en orbite en 2023.

Dans le domaine de la défense, les projets du CNES accompagnent les programmes du ministère de la Défense, en particulier les missions de télécommunications (Syracuse), de renseignement d'origine électromagnétique (CERES, dont la recette en vol s'achève mi-2022) et de renseignement d'origine optique CSO/MUSIS, dont l'exploitation opérationnelle des 2 premiers satellites donne pleine satisfaction. En 2023, le CNES poursuivra son soutien à la Direction générale de l'armement dans les phases de préparation des futures capacités opérationnelles de défense CELESTE et IRIS. Le CNES continuera également les activités du programme de recherche et développement duale en télécommunications CASTOR, en préparation du post-Syracuse IV, et poursuivra ses actions au profit de la DGA et du Commandement de l'Espace sur les problématiques de maîtrise de l'espace, au travers par exemple de sa délégation de maîtrise d'ouvrage pour la réalisation du système de démonstration YODA en préparation au programme à effet majeur ARES. Enfin, le programme dual de production massive et à forte revisite de modèles numériques de surface CO3D, développé avec Airbus Defence & Space, devrait être prêt au lancement.

Participation de l'opérateur au plan de relance

Deux conventions ont été signées entre l'État et le CNES, dans le cadre du plan de Relance :

- Plan de relance volet spatial : convention signée en mai 2021 dans le cadre du programme 363 « Compétitivité », d'un montant de 365 M€ ;
- Plan de relance immobilier : convention signée fin décembre 2021 dans le cadre du programme 362 « Écologie », portant sur la réalisation de deux projets pour un budget de 9,9 M€.

Participation de l'opérateur au volet spatial du plan France 2030.

Afin de consacrer l'ambition spatiale française, tout en l'inscrivant dans la « nouvelle aventure spatiale » (New Space), le volet spatial de France 2030 est doté de 1,5 Md€ (objectif 9). Bpifrance et le CNES en sont les 2 opérateurs associés pour le compte de l'État.

FINANCEMENT APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2022		PLF 2023	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P193 Recherche spatiale	1 580 786	1 580 786	1 799 659	1 799 659
Subvention pour charges de service public	471 550	471 550	641 550	641 550
Transferts	1 109 236	1 109 236	1 158 109	1 158 109
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P191 Recherche duale (civile et militaire)	0	0	127 701	127 701
Subvention pour charges de service public	0	0	38 310	38 310
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	89 391	89 391
Total	**1 580 786**	**1 580 786**	**1 927 361**	**1 927 361**

Le montant saisi sur la ligne « Subvention pour charges de service public » du tableau Compte de résultat (636 874 000 €) correspond aux versements du ministère de l'économie, des finances, de la souveraineté industrielle et du numérique (dans sa partie civile) ainsi que du ministère des Armées (dans sa partie duale).

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**2 657**	**2 657**
– sous plafond	2 417	2 417
– hors plafond	240	240
dont contrats aidés		
dont apprentis	*25*	*25*
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :	**2**	**2**
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes	2	2
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI et LFR le cas échéant

PROGRAMME 190
Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables

MINISTRE CONCERNÉE : AGNÈS PANNIER-RUNACHER, MINISTRE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

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. Il œuvre 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.

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** œuvre dans le domaine du photovoltaïque pour favoriser l'émergence d'une filière industrielle européenne grâce au développement de technologies plus performantes. Ses activités visent également à lever les verrous technologiques d'un système énergétique décarboné avec des travaux sur les batteries, le vecteur hydrogène (production, conversion et stockage) ou encore les réseaux. Enfin, le CEA explore des solutions énergétiques totalement neutres en carbone et économiquement soutenables à l'horizon 2050 dans une logique d'économie circulaire du carbone et des matières.

IFPEN poursuit et accélère les transformations engagées au niveau de ses programmes de recherche et innovation vers les NTE et l'économie circulaire, en phase avec l'évolution du monde de l'énergie, et au service des enjeux et défis de la triple transition écologique, énergétique et numérique.

Conformément à son contrat d'objectifs et de performance 2021-2023, ses travaux sont axés sur la réduction de l'impact des activités humaines et industrielles sur le climat et l'environnement (décarbonation de l'industrie, captage, stockage et valorisation du CO_2, recyclage des plastiques, amélioration de la qualité de l'air, etc.), la production d'énergie, de carburants et d'intermédiaires pour la chimie à partir de sources renouvelables, et le développement de solutions pour des transports efficients et à faible impact environnemental. IFPEN s'appuie sur les possibilités offertes par le numérique, avec en particulier un recours accru à l'intelligence artificielle, au calcul intensif et à la valorisation des données massives.

En matière de nucléaire civil, le CEA mène des programmes de recherche et d'innovation dans deux grands domaines : le soutien à l'industrie nucléaire française et le développement de systèmes nucléaires de quatrième génération. Il poursuit par ailleurs des études sur la fusion thermonucléaire, en particulier via le projet international ITER. En appui de ses activités historiques dans le domaine nucléaire, le CEA a également développé une expertise en radiobiologie et toxicologie nucléaire.

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).

Pluridisciplinaire, **l'Université Gustave Eiffel** forme des étudiants dans des domaines de compétences très variés. Inscrite dans le projet scientifique de l'établissement, avec un **axe fort autour des thématiques de la ville économe en ressources, la ville sûre et résiliente, la ville intelligente**, l'offre de formation de l'Université Gustave Eiffel en porte l'écho, tout en maintenant son engagement dans les domaines que ses établissements investissaient déjà comme les arts, lettres, langues, sciences humaines et sociales, l'informatique, les sciences appliquées, etc. Elle comprend également l'architecture et les domaines associés. L'Université Gustave Eiffel est par ailleurs la première université française en nombre d'alternants.

Le Centre scientifique et technique du bâtiment (**CSTB**) est un établissement public industriel et commercial qui reçoit pour mission de l'État de procéder ou faire procéder à des recherches scientifiques et techniques directement liées à la préparation ou à la mise en œuvre des politiques publiques en matière de construction et d'habitat. Les recherches prévues contribuent à la transition écologique et énergétique, à la transition numérique et à la compétitivité du secteur.

Afin de répondre à ces grands enjeux, l'activité du CSTB se structure autour de quatre domaines d'action stratégiques : bâtiments et quartiers pour bien vivre ensemble ; bâtiments et villes face au changement climatique ; innovation, fiabilisation de l'acte de construire et Rénovation ; économie circulaire et ressources pour le bâtiment.

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.

L'action de **l'IRSN** se déploie selon deux axes complémentaires : la recherche et l'expertise en appui aux pouvoirs publics et autorités compétentes. L'approche stratégique d'ensemble de l'IRSN, telle que définie dans le contrat d'objectif État-IRSN pour la période 2019-2023, s'articule autour de ces deux axes auxquels s'ajoutent une implication renforcée aux cotés des autorités et des pouvoirs publics dans le domaine de la préparation et de la réponse aux situations de crise ainsi que la mise en œuvre d'une 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 des personnes et de l'environnement contre les rayonnements ionisants, au travers des programmes engagés pour la plupart dans le cadre de partenariats nationaux, européens ou internationaux. Les travaux menés ont pour objectif de mieux comprendre et prévenir les risques les plus importants liés à l'utilisation de ces rayonnements et notamment dans le secteur électronucléaire, qu'il s'agisse des installations en fonctionnement mais également des nouveaux concepts comme les petits réacteurs modulaires.

L'expertise de l'IRSN est appelée, à partir de 2023, à jouer un rôle clef dans la conduite des grands dossiers nationaux que sont l'examen de la demande de mise en service du réacteur EPR de Flamanville, les réexamens de sûreté et la poursuite de fonctionnement des installations nucléaires, le renforcement des exigences en matière de sécurité ainsi que la gestion des matières et des déchets radioactifs.

À l'écoute des besoins issus des politiques publiques, tout comme des besoins de la société et des acteurs économiques, la recherche de l'**Ineris** se développe en étroite synergie avec ses activités d'appui et d'expertise. Ses équipes mènent des travaux de recherche appliquée au service de l'évaluation et de la maîtrise des risques technologiques. Ils concernent la compréhension, la simulation, voire l'anticipation des phénomènes dangereux et de l'impact environnemental et sanitaire des polluants chimiques, et le développement d'outils et de méthodes pour maîtriser les risques qu'ils induisent, prévenir leur déclenchement et protéger l'environnement, les personnes et les biens. L'activité de recherche de l'Ineris s'appuie sur des moyens expérimentaux uniques (laboratoires, essais en grand ou in situ), de la modélisation et des expertises de terrain.

Le COP 2021-2025 de l'Ineris identifie trois thématiques structurantes :

- Maîtriser les risques liés à la transition énergétique et l'économie circulaire
- Comprendre et maîtriser les risques à l'échelle d'un site industriel et d'un territoire
- Caractériser les dangers des substances et leurs impacts sur l'homme et la biodiversité.

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 de recherche environnement-santé-travail (PNREST).

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 2023, le programme sera mis en œuvre via le plan France 2030.

RÉCAPITULATION DES OBJECTIFS ET DES INDICATEURS DE PERFORMANCE

OBJECTIF 1 : Développer l'excellence des instituts de recherche au niveau européen et international

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

OBJECTIF 2 : Développer les recherches partenariales entre acteurs publics et entre acteurs publics et privés et valoriser les résultats de la recherche

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

OBJECTIF 3 : Accroître, par la recherche, la compétitivité et la sécurité nucléaire sur l'ensemble du cycle

INDICATEUR 3.1 : Maîtrise du déroulement de certains grands projets du CEA

OBJECTIF 4 : Soutenir par la recherche, le développement des nouvelles technologies de l'énergie (NTE) et de l'efficacité énergétique

INDICATEUR 4.1 : Mesure des transferts des technologies NTE auprès des industriels à partir des travaux du CEA et de l'IFP EN

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

INDICATEUR 5.1 : Taux de satisfaction des bénéficiaires de l'expertise de l'IRSN (services de l'État et autorités de sûreté)

OBJECTIF 6 : Soutenir l’effort de R&D de la filière aéronautique civile et orienter prioritairement cet effort vers la transition écologique de l’aviation

INDICATEUR 6.1 : Part des crédits dédiés à la préparation technologique et au développement des avions de transport zéro émission ou ultra sobres

INDICATEUR 6.2 : Nombre de brevets déposés dans le cadre des projets de R&D soutenus

INDICATEUR 6.3 : Montant d’autofinancement des dépenses de R&T de la filière aéronautique civile

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'efficience 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, UGE et IFPEN).

INDICATEUR

1.1 – Production scientifique des instituts de recherche du programme

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Nombre de publications dans des revues scientifiques internationales par chercheur	Nb	1,01	1,14	1,02	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	0,8	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 CIBLES

L'Université Gustave Eiffel consolide les données relatives aux publications sur son périmètre « Ifsttar » sur la base de son archive institutionnelle Madis. Il est utile de préciser que l'indicateur relatif aux publications utilisé dans le dernier COP est précisément construit ainsi : « *nombre d'articles comprenant au moins un auteur de l'Ifsttar, publiés l'année N-1 dans les revues internationales à comité de lecture (base de données internationales et HCERES), relevé en fin d'année N dans la base MADIS, rapporté au nombre de chercheurs Ifsttar présents en fin d'année N-1* »).

L'objectif pour 2021 de 1,45 publication par chercheur prévu dans le contrat d'objectifs et de performance a été dépassé avec 1,76 publications par chercheur (513 publications pour 291 chercheurs et assimilés, ce qui conduit à la valeur de 1.45 pour l'indicateur relatif aux publications. Ceci peut s'expliquer par un changement important des conditions de travail en 2020, menant à lancer moins de projet (et de réunions) en raison de la crise sanitaire, et à effectuer un certain rattrapage sur les publications qu'il restait à rédiger. Sur le périmètre de l'ensemble de l'université, les estimations pour 2021 font état 1556 publications (dont 784 avec collaborations internationales) (pour 1500 publications l'an dernier).

Pour l'année 2022, les indicateurs (en fait qui sont des bilans 2021) font état de 401 publications (évaluation stable par rapport à 2020), laissant penser que l'effet Covid ne s'est pas reproduit en 2021. Dans le même temps, le nombre de « chercheurs » dans l'établissement est croissant, non pas en raison de recrutements, mais de la manière dont on définit les « chercheurs assimilés » dans l'établissement (personnes des corps d'ingénieurs : IPEF, ITPE, IR qui sont titulaires d'une Habilitation à Diriger des Recherches ou évalués par le CESAAR) et des résultats des incitations de l'établissement à passer une HDR et à se faire évaluer par le CESAAR. On prévoit donc une baisse mécanique à 1,39 de nombre de publications ACLI par chercheur.

A noter que **pour la seconde année consécutive, l'Université Gustave Eiffel se démarque sur 11 classements thématiques**, notamment par son positionnement dans le **top 100 mondial** en :

- Science et Technologies des Transports : 51-75e place mondiale et **n° 1 en France**
- Sciences de la Terre : 51-75e place mondiale et n° 8 en France
- Mathématiques : 51-75e place mondiale et n° 10 en France

L'université se distingue également en apparaissant dans les classements thématiques suivants :

- Génie civil : 101-150e place mondiale et **n° 1 en France**
- Science de l'ingénierie de l'environnement : 101-150e place mondialen° 4 en France
- Géographie : 151-200e place mondiale et n° 8 en France
- Ressources en eau : 151-200e place mondiale et n° 9 en France
- Sciences de l'atmosphère : 151-200e place mondiale et n° 12 en France
- Économie : 301 - 400e place mondiale et n° 15 en France
- Ingénierie mécanique : 301-400e place mondiale et n° 18 en France
- Management 401-500e place mondiale et n° 25 en France

Les équipes de recherche **d'IFPEN** continuent de maintenir 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. Compte tenu du mode de calcul (au moins 3 publications WOS sur les 4 dernières années), l'effectif de chercheurs publiant reste stable pour le moment, malgré une diminution de ses effectifs.

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 2021, première année du contrat d'objectifs et de performance 2021-2025, **l'INERIS** a réalisé 95 publications dans des revues scientifiques référencées dans la base ISI (Institute for Scientific Information) Web of Science, ce qui est stable par rapport à 2020 et correspond à un dépassement de l'objectif fixé par le contrat d'objectif et de performance (90). L'Institut ambitionne de maintenir ce résultat pour les prochaines années en dépit d'une baisse de la subvention pour charge de service public en euros constants dans un contexte inflationniste.

Remarque : « A partir de 2023, l'Ineris à fait évoluer la manière dont il comptabilise le nombre de chercheurs afin de rapprocher cette méthode de celles des autres opérateurs du programme tout en intégrant les critères du Hceres. Il en résulte une discontinuité dans le calcul du nombre de chercheurs et du nombre de publications par chercheur ».

Pour 2021, le nombre de publications du **CSTB** est au-dessus de la cible. Entre 2015 et 2018 la capacité du CSTB avait été réduite à la suite d'une refonte de son modèle économique. Cette réorientation imposait aux chercheurs CSTB de valoriser davantage leurs résultats de recherche par la production d'expertises au service du secteur de la construction. Dans les premières années, cette reconversion s'est faite au détriment de la production de littérature scientifique. Un équilibre a été retrouvé avec une croissance depuis 2018 et une cible dépassée en 2021. Cette dynamique devrait être maintenue pour les années suivantes.

INDICATEUR

1.2 – Part des financements européens dans les ressources totales de recherche des instituts de recherche

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Part des contrats européens sur les recettes totales de recherche des organismes	%	1,72	1,98	2,49	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-IFSTTAR) 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 8ème 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 CIBLES

En termes de bilan pour le programme Européen de recherche H2020 entre 2014 et 2020, **l'Université Gustave Eiffel** a été impliquée dans 378 propositions, pour 88 projets acceptés.

Concernant les projets européens de recherche relevant du programme Horizon Europe, en 2021, 25 projets ont été déposés par l'Université Gustave Eiffel, dont 5 ont été acceptés (soit 20 % de taux de réussite). A remarquer l'acceptation d'un projet de type widening par l'alliance PIONEER (pilotée par l'université Gustave Eiffel).

Sur le plan des projets de formation dans le cadre du programme ERASMUS, l'Université a été impliquée dans 2 propositions de projets de type KA131 et une demande de partenariat stratégique (KA203) qui ont toutes été acceptées. Enfin l'Université a engagé fin 2021 la coordination d'un projet d'université européenne qui a été déposé en Mars 2022.

La participation **d'IFPEN** aux appels à projets européens est importante et dynamisée ces dernières années par un positionnement sur de nouvelles thématiques. IFPEN s'empare également de nouvelles opportunités pour sa recherche fondamentale avec le dépôt de projets ERC « European Research Council » ou dans le cadre des réseaux de doctorants MSCA « Marie Sklodowska-Curie Actions ».

Depuis le début d'H2020, IFPEN a participé à 105 projets dont 37 acceptés, soit un taux de succès global de 35 % (deux fois plus important que le taux de succès moyen français établi à 16,5 %).

Un bon résultat qui démontre l'adéquation entre les axes stratégiques d'IFPEN et les priorités européennes en matière de recherche et innovation.

L'année 2021 a marqué la fin du programme H2020 et l'arrivée du programme Horizon Europe. IFPEN a déposé de nombreux projets, notamment dans le cluster 5 « Climate, Énergy and Mobility » avec des thèmes sur l'éolien, la géothermie, la mobilité avec la réduction des émissions de gaz et particules des véhicules, ou encore l'élaboration d'une ligne de base commune européenne pour une mise en place d'une émission zéro de pollution en intégrant le cycle de vie. Au total, ce sont 28 projets déposés dont 8 dans le cadre de l'AAP « MSCA ». A ce jour, IFPEN peut revendiquer 9 projets acceptés, et 2 encore en évaluation.

Pour 2022, IFPEN poursuit son engagement dans les appels à projets européens avec 13 projets déjà déposés, principalement dans la thématique « mobilité » notamment sur les électroniques de puissance, la mesure d'émission de pollution mais également l'intelligence artificielle et l'hydrogène. IFPEN a déjà reçu une réponse favorable pour 2 projets et 6 projets sont encore en cours d'évaluation. Courant septembre sont prévus les dépôts de 6 nouveaux projets en lien avec les thématiques hydrogène, sols et mobilité.

Conformément aux orientations fixées dans son COP 2019-23, l'**IRSN** poursuit et développe son implication en matière de recherche à l'échelle européenne et notamment au sein du volet Euratom associé au programme cadre pour la recherche et l'innovation « Horizon Europe » . 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 ces programmes cadre 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 l'**INERIS** se sont élevées à 1,8 M€ en 2021. L'Ineris a pour objectif d'augmenter le montant des ressources issues de projets européens. Ce chiffre pourrait ainsi atteindre 2 M€ dans les prochaines années grâce à une forte mobilisation des équipes de l'Ineris et de leurs réseaux de recherche pour élaborer des réponses de qualité et en nombre suffisant aux appels à projet de la Commission Européenne en ciblant un taux de succès aux appels à projet satisfaisant. A noter que le nombre annuel de projets européens acceptés dans lesquels l'Ineris est impliqué fait l'objet d'un suivi d'indicateur dans le contrat d'objectifs et de performance. A ce stade, les éléments sont encourageants puisque la cible fixée à 8 projets est d'ores et déjà atteinte en 2022.

Pour le **CSTB**, l'année 2021 se traduit par une augmentation du ratio, les contrats de recherche européens étant partenariaux. Concernant les appels à projets européen en 2021, les résultats du CSTB sont les suivants : 20 propositions de projet déposées ; 2 acceptées, 3 en liste de réserve, 6 refusées, 7 en attente ; dont 2 en tant que coordinateur. L'augmentation de la part des contrats européens dans les recettes totales devrait se confirmer pour 2022 et au-delà.

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	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Part des contrats de recherche sur les recettes totales de recherche des organismes (CSTB, INERIS, IRSN, IFSTTAR)	%	16,15	21,61	20,84	18,91	18,61	19,03
Part des contrats des partenaires économiques dans les recettes totales de recherche des organismes (CSTB, INERIS, IRSN, IFSTTAR)	%	8,11	8,53	8,06	7,21	7,87	7,93
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).	%	37	42	35	32	35	35
Taux de participation des industriels au financement des recherches sur les nouvelles technologies de l'énergie (CEA)	%	22	34	27	30	31	32
Taux de participation des industriels et des partenaires au financement des recherches sur les nouvelles technologies de l'énergie (IFP EN)	%	9,3	10,5	10	10	10	10

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 CIBLES

Sous-indicateur 2.1.1		2021		2022		2023
	Établissement	**Prévision 2021**	**Exécution 2021**	**Prévision 2022**	**Prévision d'exécution 2022**	**Cible 2023**
Montant annuel des contrats de recherche détenus	**CSTB**	12 000 000	9 638 000	12 600 000	10 119 900	10 625 895
	UGE	15 000 000	25 166 468	17 000 000	17 000 000	17 000 000
	INERIS	6 050 000	7 301 000	6 072 000	7 353 000	6 072 000
	IRSN	14 029 000	13 212 000	15 000 000	15 000 000	13 500 000
Total		47 079 000	55 317 468	50 672 000	49 472 900	47 197 895
		2021		**2022**		**2023**
	Établissement	**Prévision 2021**	**Exécution 2021**	**Prévision 2022**	**Prévision d'exécution 2022**	**Cible 2023**
Recettes totales de recherche de ces organismes	**CSTB**	24 000 000	24 018 000	25 465 000	24 499 900	26 499 900
	UGE	109 530 962	115 843 596	104 795 000	118 419 291	112 000 000
	INERIS	14 478 000	15 921 000	14 500 000	15 687 000	14 500 000
	IRSN	95 925 000	100 204 000	98 357 000	98 357 000	96 572 000
Total		243 933 962	255 986 596	243 117 000	256 963 191	249 571 900

		2021		2022		2023
	Établissement	**Prévision 2021**	**Exécution 2021**	**Prévision 2022**	**Prévision d'exécution 2022**	**Cible 2023**
Part des contrats	**CSTB**	50 %	40,13 %	49,48 %	41,31 %	40,10 %
	UGE	13,69 %	21,72 %	16,22 %	14,36 %	15,18 %
	INERIS	41,79 %	45,86 %	41,88 %	46,87 %	41,88 %
	IRSN	14,62 %	13,19 %	15,25 %	15,25 %	13,98 %
Total		19,30 %	21,61 %	20,84 %	19,25 %	18,91 %

Sous-indicateur 2.1.2		2021		2022		2023
	Établissement	**Prévision 2021**	**Exécution 2021**	**Prévision 2022**	**Prévision d'exécution 2022**	**Cible 2023**
Montant annuel des contrats des partenaires économiques	**CSTB**	8 000 000	6 156 000	8 400 000	6 453 800	6 786 990
	UGE	3 600 000	3 819 209	3 800 000	3 800 000	3 800 000
	INERIS	2 550 000	4 621 000	2 400 000	3 850 000	2 400 000
	IRSN	3 500 000	7 244 680	5 000 000	5 000 000	5 000 000
Total						
		2021		**2022**		**2023**
	Établissement	**Prévision 2021**	**Exécution 2021**	**Prévision 2022**	**Prévision d'exécution 2022**	**Cible 2023**
Recettes totales de recherche de ces organismes	**CSTB**	24 000 000	24 018 000	25 465 000	24 499 900	26 499 900
	UGE	109 530 962	115 843 596	104 795 000	118 419 291	112 000 000
	INERIS	14 478 000	15 921 000	14 500 000	15 687 000	14 500 000
	IRSN	95 925 000	100 204 000	98 357 000	98 357 000	96 572 000
Total		243 933 962	255 986 596	243 117 000	256 963 191	249 571 900
		2021		**2022**		**2023**
	Établissement	**Prévision 2021**	**Exécution 2021**	**Prévision 2022**	**Prévision d'exécution 2022**	**Cible 2023**
Part des contrats	**CSTB**	33,33 %	25,63 %	32,99 %	26,38 %	25,61 %
	UGE	3,29 %	3,30 %	3,63 %	3,21 %	3,39 %
	INERIS	17,61 %	29,02 %	16,55 %	24,54 %	16,55 %
	IRSN	3,65 %	7,23 %	5,08 %	5,08 %	5,18 %
Total		7,24 %	8,53 %	8,06 %	7,44 %	7,21 %

Pour l'**UGE**, au périmètre ex-IFSTTAR, la part des contrats de recherche dans les recettes totales de l'organisme se maintient autour de 17 M€ avec une contribution de 3 M€ pour les contrats avec les industriels). Même si l'institut développe des efforts de partenariat avec des acteurs socio-économiques (accompagnement de thèse CIFRE, 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. En 2021, le niveau des recettes sur l'activité de recherche contractuelle est revenu au rythme avant COVID-19. L'impact financier du projet I-SITE et des projets PIA associés gonflent les recettes totales 2021 par un apport de près de 10 M€ en provenance de l'ANR investissement d'avenir. Ce projet d'envergure établit une rupture dans le suivi des ratios où l'activité contractuelle « plus classique » semble en forte baisse alors qu'elle se maintient à un bon niveau à 17 M€. En 2022, les premiers financements du CPER 2021-2027 devraient également accentuer cette tendance.

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**, Le contrat d'objectif et de performances 2021-2025 prévoit le maintien d'une part d'activité de recherche au-delà de 20 %, ce qui représente la stabilité par rapport au contrat d'objectifs et de performance précédent, et ce,

dans un contexte défavorable de contraction des ressources de recherche publique, compensée jusqu'à présent par les recettes contractuelles (recherche partenariale). Malgré tout l'Ineris ambitionne un maintien de la part de la recherche pour la période 2023-2025. En 2021, la cible de l'indicateur « part de l'activité de recherche » fixée à 20 % a été atteinte (21 ,3 %) après une année 2020 très défavorable (12,98 %) notamment du fait de l'impact de la crise sanitaire sur la production, qu'il s'agisse des contrats de recherche à financement public (nationaux et européens) ou de la recherche partenariale avec des partenaires privés.

La part de l'activité de recherche sur contrats du **CSTB** a baissée en 2021, la valeur de l'indicateur 2.1.1 s'établit à 40,13 % contre 43,85 % en 2020. L'activité de recherche avec les partenaires économiques baisse également. Tout comme l'année 2020, l'année 2021 est marquée par une hausse globale de l'activité de recherche et expertise qui a crû de +12,4 % par rapport à 2020 avec une priorité donnée à l'expertise publique, grâce notamment au Programme pluriannuel de CEE PROFEEL et de ses quatre projets pilotés ou animés par le CSTB. A effectif constant, la contrepartie de cette belle progression globale est une baisse de la recherche privée et de la recherche collaborative publique qui régresse par rapport à 2019 et 2020. Les chercheurs mobilisés sur les gros contrats d'expertise publique n'ont pu dégager du temps pour la recherche privée. L'abortion de ce choc de demande devrait être terminé en 2022, ce qui permettra au CSTB de repartir en croissance sur l'activité de recherche sur contrats.

Pour ce qui est du CEA, un contrat d'objectifs et de performances (COP) du CEA a été signé à l'été 2021 pour la période 2021-2025.

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 2022, le responsable de programme propose de retenir la prévision actualisée en deçà des résultats des années précédentes afin de tenir compte à la fois d'une érosion de la R&D commandée par les industriels du nucléaire et d'une augmentation des dépenses, notamment sur le projet de construction du réacteur Jules Horowitz (RJH). Hors RJH, le taux de participation des industriels au financement de la recherche en matière nucléaire se monte à plus de 48 %. Pour les années 2024 et 2025, les valeurs retenues correspondent à la valeur de la cible du COP 2021-2025. Un point de rendez-vous concernant le RJH est prévu en 2023. La nature du financement ultérieur qui en découlera aura un impact fort sur l'indicateur et donc la cible accessible.

Sous-indicateur 2.1.4 concernant le CEA dans les nouvelles technologies de l'énergie (NTE) :

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 caractérisées par la participation financière des industriels mais également par des recettes institutionnelles compétitives hors subvention (Europe, France ANR, BPI SGPI, Régions). 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 2022, le responsable de programme propose de retenir la prévision actualisée légèrement en deçà du réalisé de 2021 dans une approche prudente au regard du tissu industriel français et européen et de l'accroissement des recettes institutionnelles associées à France 2030.

Concernant l'IFPEN, En budget 2022, cet indicateur est en léger repli par rapport à la clôture 2021, en raison d'une baisse relative des produits des industriels sur les NTE. En 2023, cet indicateur est prévu stable par rapport à 2022.

INDICATEUR

2.2 – Part des ressources apportées aux opérateurs par les redevances sur titre de propriété intellectuelle

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Produit des redevances et licences sur brevets de l'IFP EN / charges directes de l'IFP EN	%	20,4	19	23	23	23	23

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 CIBLES

Sous-indicateur 2 .2.1 : Cet indicateur en budget 2022 et cible 2023 progresse régulièrement par rapport à la clôture 2021 en raison de l'augmentation prévue des redevances d'Axens.

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 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	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (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	%	69	100	80	80	80	80
Taux de dépenses de SENEX dans l'assainissement et le démantèlement	%	Non déterminé	Non déterminé	45	43	43	43

Précisions méthodologiques

Source des données :

CEA

Mode de calcul :

L'indicateur 3.1.1 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.

L'indicateur 3.1.2 consiste en un ratio entre les coûts dits de SENEX (« *surveillance, entretien, exploitation* ») et les dépenses totales des opérations d'assainissement-démantèlement.

JUSTIFICATION DES CIBLES

Concernant les grands projets d'investissement relevant du programme 190, le dernier examen de l'avancement des projets réalisé au cours du premier semestre 2022 permet de confirmer une prévision actualisée pour 2022 à une valeur cible de 80 %. Pour les années suivantes il est proposé de maintenir une cible à 80 %, en cohérence avec l'analyse des projets en cours et des nouveaux projets à venir sur la période 2023-2025.

Afin de renforcer la maîtrise des coûts, délais et performance des projets, le CEA poursuit ses actions pour expertiser finement le coût à terminaison en amont du lancement des grands projets d'investissements, en particulier sur les volets risques et planning en prenant en compte le retour d'expériences des projets terminés.

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 l'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 l'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	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Nombre de brevets CEA déposés dans l'année dans le domaine des NTE	Nb	236	212	200	200	200	200
Nombre de brevets IFP EN déposés dans l'année dans le domaine des NTE	Nb	105	93	95	95	95	95
Ressources propres tirées de la valorisation de la recherche dans le domaine des NTE par le CEA	M€	23,6	37,4	31,8	40	40,5	41
Ressources propres tirées de la valorisation de la recherche dans le domaine des NTE par l'IFP EN	M€	16,3	17	16,5	16,3	16,3	16,3

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 CIBLES

Un nouveau contrat d'objectifs et de performances (COP) du CEA a été signé à l'été 2021 pour la période 2021-2025. À l'occasion de sa préparation, une réflexion a été conduite sur l'amélioration des indicateurs associés. Celle-ci s'est traduite dans le PAP 2022 par une évolution sensible des indicateurs et une mise en cohérence avec la trajectoire du nouveau COP.

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 2022 à la valeur de 200 brevets déposés et de reconduire cette prévision en 2023, 2024 et 2025. 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.

Sous-indicateur 4.1.2 : Une légère baisse des 1ers dépôts de brevets NTE est anticipée sur 2022 par rapport à la réalisation 2021, avec un résultat probable de 90, et un rebond est attendu à partir de 2023.

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 2022 à la valeur de 39,8 M€ et propose une cible en très légère hausse pour la période 2023 à 2025 pour atteindre 41 M€ en 2025.

Sous-indicateur 4.1.4 : Stabilité des prestations et des redevances NTE sur la période 2022/2025.

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	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Taux de satisfaction des bénéficiaires de l'expertise de l'IRSN (services de l'Etat et autorités de sûreté)	%	97,4	96,9	>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 CIBLES

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'efficience et de hiérarchisation s'inscrit comme une exigence partagée tenant compte à la fois des enjeux et des moyens mis en œuvre.

OBJECTIF

6 – Soutenir l'effort de R&D de la filière aéronautique civile et orienter prioritairement cet effort vers la transition écologique de l'aviation

L'objectif n°6 porte sur l'efficacité globale de l'action de soutien de l'Etat à la R&D aéronautique civile, dont les enjeux majeurs sont de contribuer à l'accroissement de l'effort de R&D de la filière et de transformer cet effort en innovation technologique pour accélérer la transition écologique du transport aérien.

L'indicateur 6.1 mesure la part des crédits de soutien dédiés à la préparation technologique et au développement des avions de transport « zéro émission » ou « ultra sobres », afin de rendre compte du niveau de contribution de l'action à la décarbonation de l'aviation, et plus généralement à la réduction des impacts climatiques et environnementaux du secteur. En effet, les avions de transport (régionaux et commerciaux) représentent environ 95% des émissions de CO2 du secteur et, du fait de leur altitude de vol, leurs émissions génèrent également des effets « non-CO^2 » sur le climat, à travers notamment la formation de traînées de condensation. Dans le contexte du plan de relance, la nécessité de soutenir les autres segments de l'aviation (hélicoptères, aviation d'affaires et légère) dans leurs efforts de transition écologique reste néanmoins établie.

L'indicateur 6.2 comptabilise les brevets déposés dans le cadre des travaux de R&D soutenus, afin de rendre compte du potentiel de valorisation de ces travaux sous forme d'innovation technologique. Il s'agit d'un indicateur usuel de performance des travaux de R&D, utilisé aussi bien par les acteurs industriels que par les acteurs académiques.

L'indicateur 6.3 porte sur le montant d'autofinancement par la filière de ses dépenses de recherche et technologie (R&T), dans le but de mesurer l'effet de levier de l'action sur l'investissement privé des industriels dans la R&T. L'évolution de cet indicateur doit permettre de démontrer l'effet incitatif du financement public vis-à-vis du financement privé ou, autrement dit, l'absence d'effet de substitution.

INDICATEUR

6.1 – Part des crédits dédiés à la préparation technologique et au développement des avions de transport zéro émission ou ultra sobres

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Part des crédits dédiés à la préparation technologique des futures générations d'avions de transport zéro émission ou ultra sobres ainsi que de leurs systèmes et équipements	%	Non déterminé	Non déterminé	75	75	75	75

Précisions méthodologiques

Source des données :

Les données sont issues des outils de suivi de la programmation annuelle de soutien entretenus par la DGAC.

Mode de calcul :

Montant annuel des soutiens octroyés à des projets de R&D ciblant prioritairement le segment des avions de transport (régionaux et commerciaux) rapporté au montant annuel total des soutiens. Au numérateur, 100 % du soutien au projet est comptabilisé dès lors que les avions de transport constituent l'application principale du projet. Dans le cas contraire, 0 % du soutien au projet est comptabilisé, y compris si les avions de transport constituent une application secondaire du projet.

JUSTIFICATION DES CIBLES

Le principe d'un effort orienté à 75 % vers les avions de transport a été validé par le ministre en charge des Transports lors de la réunion ministérielle du Conseil pour la recherche aéronautique civile (CORAC) du 8 février 2021. Cet objectif a été atteint sur l'ensemble du volet R&D aéronautique du plan de relance, qui a mobilisé une enveloppe de 1,5 Md€ sur la période 2020-2022. Ce même objectif est maintenu pour le volet CORAC de l'action « Avion bas carbone » du plan France 2030, doté d'une enveloppe de 800 M€ sur la période 2022-2024, cette nouvelle action étant fortement focalisée sur la décarbonation de l'aviation commerciale. Pour l'année 2022, la prévision à 75 % a été établie sur un périmètre englobant le solde (186 M€) du plan de relance et la première tranche (300 M€) du plan France 2030.

INDICATEUR

6.2 – Nombre de brevets déposés dans le cadre des projets de R&D soutenus

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Nombre de brevets déposés dans le cadre des projets de R&D soutenus	Nb	Non déterminé	Non déterminé	100	100	80	80

Précisions méthodologiques

Source des données :

Nombre de brevets enregistrés auprès de l'INPI ou autre organisme (OEB, OMPI…) déclarés chaque année par chacun des partenaires des projets faisant l'objet d'une convention de soutien. Pour les PME, les dépôts d'enveloppes Soleau sont également pris en compte dès lors que l'information du dépôt est portée à la connaissance de la DGAC.

Mode de calcul :

Les valeurs déclarées au titre de l'année N par les partenaires des projets soutenus sont sommées pour tous les projets en cours d'exécution cette même année (ces projets ont donc été conventionnés sur les années N, N-1, N-2, ...). Un brevet co-déposé par plusieurs bénéficiaires n'est comptabilisé qu'une seule fois.

JUSTIFICATION DES CIBLES

Le nombre de brevets déposés en 2021 a été revu à la hausse (de 81 à 104 unités) suite à la prise en compte des dernières données d'exécution des projets fournies par les bénéficiaires des conventions de soutien, le reporting d'exécution étant réalisé à une fréquence semestrielle. Pour 2022, la prévision a également été revue à la hausse, de 100 à 120 brevets déposés, un total de 97 brevets déposés ayant d'ores et déjà été comptabilisé sur l'année en cours à partir des données d'exécution disponibles à date. Le léger recul de l'indicateur attendu en 2023 résulte, avec un an de retard (soit le délai moyen entre le démarrage d'un projet de R&D et les premiers dépôts de brevets), de la baisse du volume total des soutiens à la R&D entre 2021 (1 Md€) et 2022 (486 M€, y compris la première tranche du plan France 2030). Au-delà, la cible de l'indicateur est maintenue à 80 brevets déposés par an.

INDICATEUR

6.3 – Montant d'autofinancement des dépenses de R&T de la filière aéronautique civile

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Montant d'autofinancement des dépenses de R&T de la filière aéronautique civile	M€			650	850	850	850

Précisions méthodologiques

Source des données :

Données déclarées par les principaux industriels de la filière dans le cadre d'une enquête annuelle menée par le GIFAS (Groupement des Industriels Français de l'Aéronautique et du Spatial)

Mode de calcul :

Montant des dépenses de R&T exécutées annuellement duquel est déduite la part de subventions reçues de la part des financeurs nationaux et européens au titre de ces dépenses.

L'indicateur est validé par la DGAC qui vérifie la cohérence des données consolidées issues de l'enquête du GIFAS (les données individuelles par entreprise sont confidentielles) avec ses propres données concernant l'exécution de son programme de soutien et avec les données accessibles concernant l'exécution des programmes de recherche européens dédiés à l'aviation.

JUSTIFICATION DES CIBLES

Après avoir chuté en 2020 (-34 %), les dépenses de R&T autofinancées par la filière ont nettement rebondi en 2021 (+67 %) sous l'effet de la montée en puissance des engagements du plan de relance aéronautique (plus de 1 Md€ en 2021 après 300 M€ en 2020), les activités de R&T soutenues étant cofinancées à hauteur de 50 % par les industriels. Le montant d'autofinancement atteint en 2021 (916 M€) correspond ainsi à un point haut historique. Ce montant devrait rester élevé en 2022, à hauteur de 850 M€ (soit au niveau d'avant-crise), avec encore une part importante de cofinancement, puis se maintenir au-delà sous l'hypothèse d'une reconstitution progressive des capacités d'autofinancement « libre » des industriels.

Présentation des crédits et des dépenses fiscales

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR ACTION ET TITRE POUR 2022 ET 2023

AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Action / Sous-action LFI 2022 PLF 2023	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total	FdC et AdP attendus
11 – Recherche dans le domaine des risques	177 125 704 185 790 704	0 0	0 0	177 125 704 185 790 704	0 0
11.01 – Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS)	*6 373 110* *6 373 110*	*0* *0*	*0* *0*	*6 373 110* *6 373 110*	*0* *0*
11.02 – Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN)	*170 752 594* *179 417 594*	*0* *0*	*0* *0*	*170 752 594* *179 417 594*	*0* *0*
12 – Recherche dans le domaine des transports, de la construction et de l'aménagement	85 701 182 85 143 686	0 0	16 223 403 16 223 403	101 924 585 101 367 089	0 0
12.01 – Université Gustave Eiffel	*85 701 182* *85 143 686*	*0* *0*	*0* *0*	*85 701 182* *85 143 686*	*0* *0*
12.03 – Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB)	*0* *0*	*0* *0*	*16 223 403* *16 223 403*	*16 223 403* *16 223 403*	*0* *0*
13 – Recherche partenariale dans le développement et l'aménagement durable	1 551 198 1 551 198	0 0	0 0	1 551 198 1 551 198	0 0
13.01 – Agence nationale chargée de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES)	*1 551 198* *1 551 198*	*0* *0*	*0* *0*	*1 551 198* *1 551 198*	*0* *0*
14 – Recherche et développement dans le domaine de l'aéronautique civile	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
14.01 – Recherches en amont	*0* *0*	*0* *0*	*0* *0*	*0* *0*	*0* *0*
14.03 – Equipementier	*0* *0*	*0* *0*	*0* *0*	*0* *0*	*0* *0*
15 – Charges nucléaires de long terme des installations du CEA	740 000 000 780 000 000	0 0	0 0	740 000 000 780 000 000	0 0
16 – Recherche dans le domaine de l'énergie nucléaire	419 185 791 419 785 791	0 0	0 0	419 185 791 419 785 791	0 0
16.01 – Soutien aux activités nucléaires du CEA	*419 185 791* *419 785 791*	*0* *0*	*0* *0*	*419 185 791* *419 785 791*	*0* *0*
17 – Recherche dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie	174 335 096 187 335 096	0 0	0 0	174 335 096 187 335 096	0 0
17.01 – Soutien aux nouvelles technologies de l'énergie (CEA)	*51 000 000* *61 000 000*	*0* *0*	*0* *0*	*51 000 000* *61 000 000*	*0* *0*
17.02 – Soutien aux nouvelles technologies de l'énergie (IFPEN)	*123 335 096* *126 335 096*	*0* *0*	*0* *0*	*123 335 096* *126 335 096*	*0* *0*
Totaux	**1 597 898 971** **1 659 606 475**	**0** **0**	**16 223 403** **16 223 403**	**1 614 122 374** **1 675 829 878**	**0** **0**

CRÉDITS DE PAIEMENTS

Action / Sous-action LFI 2022 PLF 2023	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total	FdC et AdP attendus
11 – Recherche dans le domaine des risques	177 125 704 185 790 704	0 0	0 0	177 125 704 185 790 704	0 0
11.01 – Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS)	*6 373 110* *6 373 110*	*0* *0*	*0* *0*	*6 373 110* *6 373 110*	*0* *0*
11.02 – Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN)	*170 752 594* *179 417 594*	*0* *0*	*0* *0*	*170 752 594* *179 417 594*	*0* *0*
12 – Recherche dans le domaine des transports, de la construction et de l'aménagement	85 701 182 85 143 686	0 0	16 223 403 16 223 403	101 924 585 101 367 089	0 0
12.01 – Université Gustave Eiffel	*85 701 182* *85 143 686*	*0* *0*	*0* *0*	*85 701 182* *85 143 686*	*0* *0*
12.03 – Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB)	*0* *0*	*0* *0*	*16 223 403* *16 223 403*	*16 223 403* *16 223 403*	*0* *0*
13 – Recherche partenariale dans le développement et l'aménagement durable	1 551 198 1 551 198	0 0	0 0	1 551 198 1 551 198	0 0
13.01 – Agence nationale chargée de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES)	*1 551 198* *1 551 198*	*0* *0*	*0* *0*	*1 551 198* *1 551 198*	*0* *0*
14 – Recherche et développement dans le domaine de l'aéronautique civile	0 0	101 025 600 109 000 000	13 972 801 16 000 000	114 998 401 125 000 000	0 0
14.01 – Recherches en amont	*0* *0*	*101 025 600* *109 000 000*	*0* *0*	*101 025 600* *109 000 000*	*0* *0*
14.03 – Equipementier	*0* *0*	*0* *0*	*13 972 801* *16 000 000*	*13 972 801* *16 000 000*	*0* *0*
15 – Charges nucléaires de long terme des installations du CEA	740 000 000 780 000 000	0 0	0 0	740 000 000 780 000 000	0 0
16 – Recherche dans le domaine de l'énergie nucléaire	419 185 791 419 785 791	0 0	0 0	419 185 791 419 785 791	0 0
16.01 – Soutien aux activités nucléaires du CEA	*419 185 791* *419 785 791*	*0* *0*	*0* *0*	*419 185 791* *419 785 791*	*0* *0*
17 – Recherche dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie	174 335 096 187 335 096	0 0	0 0	174 335 096 187 335 096	0 0
17.01 – Soutien aux nouvelles technologies de l'énergie (CEA)	*51 000 000* *61 000 000*	*0* *0*	*0* *0*	*51 000 000* *61 000 000*	*0* *0*
17.02 – Soutien aux nouvelles technologies de l'énergie (IFPEN)	*123 335 096* *126 335 096*	*0* *0*	*0* *0*	*123 335 096* *126 335 096*	*0* *0*
Totaux	**1 597 898 971** **1 659 606 475**	**101 025 600** **109 000 000**	**30 196 204** **32 223 403**	**1 729 120 775** **1 800 829 878**	**0** **0**

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR TITRE POUR 2022, 2023, 2024 ET 2025

	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
Titre LFI 2022 PLF 2023 Prévision indicative 2024 Prévision indicative 2025	Ouvertures	FdC et AdP attendus	Ouvertures	FdC et AdP attendus
3 - Dépenses de fonctionnement	1 597 898 971 1 659 606 475 1 726 629 878 1 732 979 878		1 597 898 971 1 659 606 475 1 726 629 878 1 732 979 878	
6 - Dépenses d'intervention	 135 000 000		101 025 600 109 000 000 207 000 000 243 800 000	
7 - Dépenses d'opérations financières	16 223 403 16 223 403		30 196 204 32 223 403	
Totaux	**1 614 122 374** **1 675 829 878** **1 726 629 878** **1 867 979 878**		**1 729 120 775** **1 800 829 878** **1 933 629 878** **1 976 779 878**	

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR TITRE ET CATÉGORIE POUR 2022 ET 2023

	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
Titre / Catégorie LFI 2022 PLF 2023	Ouvertures	FdC et AdP attendus	Ouvertures	FdC et AdP attendus
3 – Dépenses de fonctionnement	1 597 898 971 1 659 606 475		1 597 898 971 1 659 606 475	
32 – Subventions pour charges de service public	1 597 898 971 1 659 606 475		1 597 898 971 1 659 606 475	
6 – Dépenses d'intervention			101 025 600 109 000 000	
62 – Transferts aux entreprises			101 025 600 109 000 000	
7 – Dépenses d'opérations financières	16 223 403 16 223 403		30 196 204 32 223 403	
71 – Prêts et avances			13 972 801 16 000 000	
72 – Dotations en fonds propres	16 223 403 16 223 403		16 223 403 16 223 403	
Totaux	**1 614 122 374** **1 675 829 878**		**1 729 120 775** **1 800 829 878**	

Justification au premier euro

Éléments transversaux au programme

ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE DU PROGRAMME

	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
Action / Sous-action	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total
11 – Recherche dans le domaine des risques	**0**	**185 790 704**	**185 790 704**	**0**	**185 790 704**	**185 790 704**
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	179 417 594	179 417 594	0	179 417 594	179 417 594
12 – Recherche dans le domaine des transports, de la construction et de l'aménagement	**0**	**101 367 089**	**101 367 089**	**0**	**101 367 089**	**101 367 089**
12.01 – Université Gustave Eiffel	0	85 143 686	85 143 686	0	85 143 686	85 143 686
12.03 – Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB)	0	16 223 403	16 223 403	0	16 223 403	16 223 403
13 – Recherche partenariale dans le développement et l'aménagement durable	**0**	**1 551 198**	**1 551 198**	**0**	**1 551 198**	**1 551 198**
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
14 – Recherche et développement dans le domaine de l'aéronautique civile	**0**	**0**	**0**	**0**	**125 000 000**	**125 000 000**
14.01 – Recherches en amont	0	0	0	0	109 000 000	109 000 000
14.02 – Subventions à des organismes de recherche	0	0	0	0	0	0
14.03 – Equipementier	0	0	0	0	16 000 000	16 000 000
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
15 – Charges nucléaires de long terme des installations du CEA	**0**	**780 000 000**	**780 000 000**	**0**	**780 000 000**	**780 000 000**
16 – Recherche dans le domaine de l'énergie nucléaire	**0**	**419 785 791**	**419 785 791**	**0**	**419 785 791**	**419 785 791**

	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
Action / Sous-action	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total
16.01 – Soutien aux activités nucléaires du CEA	0	419 785 791	419 785 791	0	419 785 791	419 785 791
17 – Recherche dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie	**0**	**187 335 096**	**187 335 096**	**0**	**187 335 096**	**187 335 096**
17.01 – Soutien aux nouvelles technologies de l'énergie (CEA)	0	61 000 000	61 000 000	0	61 000 000	61 000 000
17.02 – Soutien aux nouvelles technologies de l'énergie (IFPEN)	0	126 335 096	126 335 096	0	126 335 096	126 335 096
Total	**0**	**1 675 829 878**	**1 675 829 878**	**0**	**1 800 829 878**	**1 800 829 878**

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					+442 504	+442 504	**+442 504**	**+442 504**
LP Recherche - Université Gustave Eiffel	150 ►				+442 504	+442 504	**+442 504**	**+442 504**
Transferts sortants								

TRANSFERTS EN ETPT

	Prog Source / Cible	ETPT ministériels	ETPT hors État
Transferts entrants			
Transferts sortants			-1,00
Transfert ETPT sûreté nucléaire IRSN vers ASN	► 181		-1,00

Le changement de périmètre comprend, en crédit, la revalorisation des chercheurs de l'Université Gustave Eiffel au titre de la loi de programmation de la recherche, et en emplois, au transfert depuis l'IRSN d'un ETPT à l'Autorité de sécurité nucléaire.

Dépenses pluriannuelles

ÉCHÉANCIER DES CRÉDITS DE PAIEMENT (HORS TITRE 2)

ESTIMATION DES RESTES À PAYER AU 31/12/2022

Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2021 (RAP 2021)	Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2021 y.c. travaux de fin de gestion postérieurs au RAP 2021	AE (LFI + LFR + Décret d'avance) 2022 + Reports 2021 vers 2022 + Prévision de FdC et AdP	CP (LFI + LFR + Décret d'avance) 2022 + Reports 2021 vers 2022 + Prévision de FdC et AdP	Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2022
1 040 453 121	0	1 614 215 211	1 730 250 516	781 257 655

ÉCHÉANCIER DES CP À OUVRIR

AE	CP 2023	CP 2024	CP 2025	CP au-delà de 2025
Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2022	CP demandés sur AE antérieures à 2023 CP PLF *CP FdC et AdP*	Estimation des CP 2024 sur AE antérieures à 2023	Estimation des CP 2025 sur AE antérieures à 2023	Estimation des CP au-delà de 2025 sur AE antérieures à 2023
781 257 655	125 000 000 *0*	240 295 043	33 900 000	507 062 612
AE nouvelles pour 2023 AE PLF *AE FdC et AdP*	CP demandés sur AE nouvelles en 2023 CP PLF *CP FdC et AdP*	Estimation des CP 2024 sur AE nouvelles en 2023	Estimation des CP 2025 sur AE nouvelles en 2023	Estimation des CP au-delà de 2025 sur AE nouvelles en 2023
1 675 829 878 *0*	1 675 829 878 *0*	0	0	0
Totaux	**1 800 829 878**	**240 295 043**	**33 900 000**	**507 062 612**

CLÉS D'OUVERTURE DES CRÉDITS DE PAIEMENT SUR AE 2023

CP 2023 demandés sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023	CP 2024 sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023	CP 2025 sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023	CP au-delà de 2025 sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023
100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

Les crédits de soutien à la R&D aéronautique ouverts au titre du plan de relance sont intégralement portés par le programme 190 (après transfert des crédits du P362). Les dépenses en AE comme en CP sont néanmoins suivies de façon distincte. La durée des programmes et donc de l'échelonnement des paiements, va de 3 à six ans selon qu'il s'agit de subventions ou d'avances récupérables. L'échéancier pluriannuel de paiement n'écoule pas le total des restes à payer prévus au 31/12/2022 car les prévisions de paiement sur ces derniers sont inférieures (projets anciens qui n'iront pas au terme de la dépense initialement prévue).

Outre les dossiers liés à la R&D aéronautique, il ne devrait rester au 31 décembre 2022 que pour 203 k€ de dossiers de recherche incitative.

Justification par action

ACTION (11,1 %)

11 – Recherche dans le domaine des risques

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	185 790 704	**185 790 704**	0
Crédits de paiement	0	185 790 704	**185 790 704**	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	185 790 704	185 790 704
Subventions pour charges de service public	185 790 704	185 790 704
Total	**185 790 704**	**185 790 704**

SOUS-ACTION

11.01 – Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS)

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris) : 16,2 M€

L'Ineris est l'expert public de référence pour la maîtrise des risques technologiques, hors risque nucléaire et biologique. Il fournit un appui technique indispensable à l'État en situation de crise ou d'accident industriel et contribue à sécuriser la transition écologique et le renouveau de l'industrie en prenant en compte, en amont, les risques liés à de nouveaux produits, de nouveaux usages ou à de nouvelles technologies et procédés.

En 2020 l'Ineris a connu sa deuxième évaluation par un comité d'évaluation du Hcéres. Dans ses conclusions, le comité d'évaluation identifie les principaux atouts de l'Ineris : « *l'aptitude à conjointement répondre aux urgences et anticiper les risques émergents, de grands équipements d'envergure internationale, l'ouverture européenne réussie, et la capacité scientifique marquée par le fort taux de succès dans les programmes nationaux et européens* ». Ces conclusions confirment l'intérêt du modèle économique « en trépied » de l'institut qui allie recherche, appui aux pouvoirs publics et expertise terrain auprès des entreprises, ainsi que d'une stratégie basée sur le développement de partenariats scientifiques solides en France et dans l'Union Européenne.

Le contrat d'objectifs et de performance 2021-2025 de l'Ineris établit les ambitions de l'Ineris. L'institut poursuivra pendant cette période sa politique visant à maintenir une part supérieure à 20 % de son activité dédiée à une recherche qui vise l'excellence. La dotation du programme 190, affectée intégralement aux actions de recherche, est à ce titre primordiale pour maintenir les capacités de l'Ineris et lui permettre d'utiliser ces fonds comme un levier pour mobiliser des crédits de recherche complémentaires en provenance de la Commission européenne, des agences françaises ou d'acteurs industriels dans le cadre de recherches partenariales. A noter le taux de succès élevé de l'institut dans le dépôt de ses dossiers auprès de ces guichets.

Le COP de l'Ineris fixe l'objectif de sécuriser la transition écologique et le renouveau de l'industrie. Il structure l'activité de l'institut autour de trois thématiques à forts enjeux :

- La maîtrise de la transition énergétique et de l'économie circulaire ;
- La compréhension et la maîtrise des risques à l'échelle d'un site industriel et d'un territoire ;
- La caractérisation des dangers des substances et leurs impacts sur l'homme et la biodiversité.

En 2022, l'Ineris ajuste ses programmes de recherche pour mieux s'organiser autour des verrous scientifiques liés à ces problématiques. Ces travaux comportent une part importante de recherche appliquée, au service des politiques publiques, et à l'écoute 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 (évaluer ou 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), des moyens numériques et des investigations de terrain ainsi que sur une activité de veille prospective visant à identifier les sujets émergents en termes de risques technologiques.

Dans les domaines de la transition énergétique et de l'économie circulaire les travaux de l'Ineris s'intéressent à la sécurité de systèmes innovants tels que des procédés de stockages électrochimiques (batteries), de stockages d'hydrogène (capacité embarquée, station de distribution, stockage de masse en sous-sol) ou de géothermie profonde. Des procédés impliquant la valorisation de biomasse et de déchets (liqueur noire par exemple) dans la production énergétique et dans des procédés de bioraffineries sont également évalués. Outre les aspects technologiques, l'Ineris veille à développer des méthodes d'identification et d'analyse des avantages et désavantages socio-économiques que procurent ces dispositifs en regard de leurs coûts.

Dans le domaine des risques aux échelles du site industriel et d'un territoire, l'Ineris mène des travaux de recherche sur la qualification de l'exposition à des substances dangereuses et la compréhension de phénomènes dangereux spécifiques (incendies, explosions, dispersions toxiques, dissolution ou rupture de roches, sismicité induite) et leurs impacts sur les hommes, les écosystèmes et les biens. Il conçoit des méthodes d'évaluation et outils de simulation pour permettre d'appréhender, anticiper et gérer ces risques sur un site industriel ou un territoire.

Dans le domaine de la caractérisation des dangers des substances et de leurs impacts, l'Ineris conduit des recherches sur la caractérisation des dangers physiques, toxicologiques et écotoxicologiques des substances chimiques. Ces travaux incluent les effets sur le système endocrinien de certaines substances, les effets de nanoparticules ou de champs électromagnétiques. L'Ineris développe les connaissances, et des outils numériques pour la simulation des processus d'exposition des organes à ces facteurs. Il s'appuie sur ses plates-formes expérimentales pour proposer des outils innovants pour identifier les substances et préparer la surveillance environnementale de demain dans l'eau, l'air et le sol et développe des outils de gestion et de prospective pour aider au pilotage des politiques environnementales.

La subvention de programme 190 est prévue stable pour toute la durée du plan quinquennat 2023-2027 par rapport à 2022.

SOUS-ACTION

11.02 – Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN)

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) : AE=CP : 179,40 M€

Expert public en matière de recherche et d'évaluation des 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 des personnes 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.

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 (113,57 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 2023 sera marquée par le démarrage du projet PASTIS (*Passive systems thermalhydraulic investigations for safety*) qui vise la construction d'ici 2026 de dispositifs expérimentaux sur le site de Cadarache, dans la perspective de programmes de recherche pour évaluer les performances des systèmes de sûreté passive. La construction des dispositifs expérimentaux fait l'objet d'un financement par le SGPI dans le cadre du plan d'investissement France 2030.

Parallèlement, l'IRSN poursuivra en 2023 la réalisation de programmes expérimentaux d'envergure :

- La reprise du programme international CIP dans l'installation CABRI sur le site de Cadarache qui vise à étudier le comportement de crayons combustibles en cas d'accident de réactivité dans un réacteur électronucléaire ; deux essais sont prévus en 2023 ;
- le programme ESTER (*Experiments on source term for delayed releases*) sur la plateforme CHROMIA sur le site de Cadarache, piloté par l'IRSN, sous l'égide de l'OCDE, portant sur les rejets, en particulier les rejets différés, en cas d'accident grave dans un réacteur électronucléaire, ;
- le programme ODOBA (Observatoire de la durabilité des ouvrages en béton armé), sur la plateforme ODE sur le site de Cadarache, dédié à l'étude des pathologies du béton, susceptibles d'affecter les ouvrages de génie civil des centrales nucléaires ou les installations de stockage profond des déchets ;
- le programme COBRA (Confinement du bâtiment réacteur en situation d'accident) sur l'installation MACUMBA sur le site de Saclay pour l'évaluation du taux de fuite sous chargement accidentel des enceintes de confinement en béton des réacteurs de 1300 MWe du parc d'EDF.

L'IRSN démarrera également en 2023 un nouveau programme international dans le domaine de l'incendie au sein de la plateforme expérimentale GALAXIE sur le site de Cadarache. Ce programme intitulé FAIR sera opéré sous l'égide de l'OCDE et portera sur les phénomènes de combustion et de propagation des feux dans les installations.

Afin de sécuriser cette capacité à proposer des programmes expérimentaux d'envergure fédérant les principaux acteurs nationaux et internationaux du domaine de la sûreté nucléaire, l'IRSN renforcera significativement à partir de 2023 les moyens consacrés au maintien en conditions opérationnelles de ses installations.

S'agissant des actions de développement d'outils de simulation visant à prédire le comportement des installations nucléaires en cas d'accident, l'année 2023 sera marquée par la réalisation du projet ASSAS, dans le cadre du programme Horizon Europe, qui vise à investiguer la capacité de produire des simulations en temps réel d'accidents graves pour les situations de crise, en valorisant des modèles d'intelligence artificielle.

- *Recherche dans le domaine des déchets radioactifs*

Dans le domaine des déchets radioactifs, les recherches réalisées 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. En 2023, un certain nombre d'activités expérimentales seront réalisées dans le laboratoire de recherche souterrain de l'IRSN situé à Tournemire (Aveyron), concernant principalement les scellements qui doivent garantir un confinement robuste vis-à-vis des éléments radioactifs contenus dans les déchets stockés, le vieillissement des matériaux métalliques et cimentaires, ainsi que la surveillance à distance des colis de déchets radioactifs. L'année 2023 devrait notamment voir le démarrage du projet PALLAS financé par le plan d'investissement France 2030 dont la première phase consistera à réaliser une extension de laboratoire de Tournemire dans le but

d'installer des expérimentations pour évaluer spécifiquement une technologie de surveillance à distance des colis de déchets radioactifs.

- *Recherche dans le domaine de l'environnement et des aléas naturels*

Sur la question de la gestion des territoires contaminés, notamment dans l'hypothèse d'un accident affectant une installation nucléaire, l'IRSN poursuivra ses travaux, dans le cadre du projet DEMETERRES MOUSSE piloté par le CEA en collaboration avec Orano et Véolia, de développement d'outils d'évaluation multiparamétrique (dose épargnée, quantité de déchets générés…) des stratégies possibles de remédiation et de reconquête des territoires (balance coûts-bénéfices).

Sur la question de l'impact de la contamination des territoires sur les services écosystémiques, l'IRSN poursuivra, dans le cadre de la mise en place d'une approche méthodologique, l'identification des fonctions écologiques assurées par le corridor du Rhône et par ses berges. Parallèlement, et en lien avec le domaine de l'écotoxicologie, l'IRSN poursuivra, en 2023, le projet BEERAD d'étude de la réponse évolutive des populations d'abeilles après un accident nucléaire et son incidence sur les services écosystémiques assurés par ces mêmes abeilles. Cette étude sera menée à la fois sur le terrain à Fukushima et en laboratoire au sein de la plateforme IRSN Micado lab. Ce projet est soutenu par l'Agence Nationale de la Recherche.

S'agissant des recherches sur les aléas naturels et plus spécifiquement le domaine sismique, l'IRSN poursuivra ses travaux relatifs à la caractérisation des failles actives qui contrôlent l'aléa sismique et aux effets de sites particuliers susceptibles d'amplifier un signal sismique. Ces travaux bénéficieront notamment des observations réalisées à la suite du séisme du Teil survenu en novembre 2019. Ils seront notamment réalisés en collaboration avec l'Institut National des Sciences de l'Univers (INSU) du CNRS pour ce qui concernent 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 2023 viseront en particulier au développement d'une approche probabiliste d'évaluation de l'aléa d'inondation et à une meilleure utilisation de la modélisation météorologique et climatique ainsi que de l'extrapolation statistique pour la définition des aléas.

- *Recherche dans le domaine des effets sur l'homme des rayonnements ionisants*

La recherche relative aux effets sur les personnes des rayonnements ionisants concerne aussi bien les travailleurs du nucléaire et du médical que les patients bénéficiant d'actes médicaux, ou en encore la population générale ; cette recherche intègre les situations qui pourraient résulter de menaces NRBC.

Ces travaux sur les effets des rayonnements ionisants sur les personnes s'appuient sur un socle de connaissances fondamentales développées dans le domaine de la radiobiologie. Les actions qui seront menées dans ce domaine en 2023 concernent la réponse cellulaire à l'irradiation et le devenir cellulaire en fonction du type de rayonnement. Ces travaux s'appuient sur le développement d'outils intégrant des données multi-omiques et les résultats obtenus sont capitalisés sous forme de modèles dans l'outil de simulation Geant4-DNA pour la prédiction des dommages radio-induits à l'ADN.

Concernant spécifiquement les travaux sur les travailleurs du secteur nucléaire, l'IRSN poursuivra en 2023 des projets de radiotoxicologie portant sur :

- les effets de la contamination à l'uranium, et plus particulièrement les mécanismes de cancérogénèse du cancer du rein (travailleurs du cycle combustible) ;
- les effets de la coexposition à des particules d'aérosol de tungstène et à une faible dose externe de gamma (travailleurs du cycle du nucléaire (maintenance des réacteurs et opérations de démantèlement).

Concernant la population générale, les travaux qui seront menés en 2023 par l'IRSN consisteront en des études épidémiologiques et s'intégreront principalement au sein :

- de la cohorte « généraliste » CONSTANCES portée par l'INSERM, avec un travail de reconstitution de la composante radiologique de l'exposome ;
- du projet européen RadoNorm, avec un travail d'estimation des risques sanitaires dus à l'exposition au radon.

Concernant les patients bénéficiant d'actes médicaux mettant en œuvre des rayonnements ionisants, les travaux qui seront menés par l'IRSN en 2023 se concentreront sur la détection et le traitement des effets secondaires des radiothérapies, avec :

- le démarrage du projet RADIOAIDE financé par l'ANR et qui vise à identifier des biomarqueurs d'imagerie spécifiques de la leuco-encéphalopathie radio-induite, par le développement de techniques d'analyse des IRMs cérébrales fondées sur des modèles d'intelligence artificielle ;

- la poursuite des travaux pour le traitement de la cystite radique, valorisant la thérapie cellulaire et l'utilisation des cellules stromales mésenchymateuses (CSM) ;
- la poursuite du projet OPENN financé par l'ANR et qui le développement d'un Patch autoenroulé biodégradable qui pourrait être appliqué localement par coloscopie pour le traitement des lésions colorectales radio-induites.

Concernant les expositions associées aux menaces NRBC, les travaux qui seront menés par l'IRSN en 2023 viseront :

- d'une part le développement de techniques de tri des victimes, avec l'achèvement du projet INCREASED soutenu par le programme ASTRID financé par la DGA/AID (Agence de l'innovation de défense) qui à pour objectif le développement d'une méthode opérationnelle d'estimation de la dose fondée sur le dénombrement des aberrations chromosomiques au moyen de modèles d'intelligence artificielle (dosimétrie biologique) et le démarrage du projet TRILE, financé par le plan d'investissement France 2030 qui a pour objectif le développement d'un outil capable de mesurer la dose reçue par analyse non destructif des écrans de smartphones fondé sur le principe de la spectroscopie RPE (dosimétrie physique) ;
- d'autre part la prise en charge thérapeutique, avec la poursuite du projet RESCUE qui a pour objectif de de proposer un nouveau traitement du syndrome aigu d'irradiation (SAI) basé sur une technologie permettant de produire des cellules souches hématopoïétiques (CSH) capables de greffe multilignage obtenues à partir de cellules souches pluripotentes induites reprogrammées issues de cellules humaines adultes différenciées. L'IRSN achèvera également le projet PRIODAC qui vise à déterminer les possibilités d'administrations répétées d'iode stable, pour toutes les catégories de population exposée en situation d'accident à des rejets radioactifs chroniques et/ou répétés.

Les travaux de recherche bénéficient de plateformes expérimentales au meilleur niveau. Afin de préserver ce patrimoine, l'IRSN a décidé le renforcement des moyens consacrés au maintien en conditions opérationnelles de ses plateformes. Ainsi, l'IRSN initiera en 2023 le remplacement de l'accélérateur T400 de la plateforme CARAT, accélérateur permettant de délivrer des faisceaux de neutrons utilisés pour l'étalonnage d'instruments de mesure des neutrons.

- *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 poursuivra en 2023 le déploiement des balises automatiques de spectrométrie gamma à proximité des installations nucléaires (SpectroTéléaray). Ce déploiement permettra de disposer d'informations plus précises (spectres et radionucléides) permettant de caractériser 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.

Dans le cadre de la rénovation des outils numériques supports à la surveillance radiologique, l'IRSN démarrera en 2023 la refonte de l'application SPARTE, utilisée pour superviser les balises du réseau de télédétection ; cette refonte permettra d'améliorer les performances de l'application (en particulier d'intégrer de manière automatique les données des spectres provenant des balises SpectroTéléray) et de prévenir le risque d'obsolescence.

Appui aux pouvoirs publics (4,37 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 l'IRSN assure la surveillance réglementaire des doses des travailleurs exposés en France, la gestion de l'inventaire des sources de rayonnements ionisants ou présentes dans les anciens sites miniers d'uranium ou bien encore la surveillance des denrées alimentaires sur le territoire.

En 2023, 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.

À la suite des développements réalisés depuis 2019 avec l'appui du Fonds de la Transformation de l'Action Publique, l'IRSN mettra en exploitation, en 2023, la nouvelle plateforme SISERI de collecte, de centralisation, de consolidation et de conservation des résultats des mesures individuelles de l'exposition des travailleurs. Ce nouvel outil codéveloppé avec la DGT, en impliquant pendant la conception l'ensemble des parties prenantes (entreprises, inspecteurs, travailleurs, autorités), améliorera la complétude et la qualité des données collectées. Elle simplifiera également

l'accès des utilisateurs et les démarches administratives des entreprises dans un strict respect des règles de protection des données.

Appui à l'Autorité de sûreté nucléaire (43,67 M€)

L'IRSN apporte un appui technique à l'ASN concernant la sûreté des installations nucléaires (les 56 réacteurs de puissance en fonctionnement, le réacteur EPR de Flamanville, les usines du cycle du combustible, les laboratoires et installations de recherche, les installations en démantèlement, ...), la radioprotection associée aux activités mettant en œuvre des rayonnements ionisants, ainsi que la préparation à la gestion des situations d'urgence radiologique ou nucléaire et post accidentelles.

Parmi ces actions, une attention particulière est portée sur les sujets aux enjeux de sûreté et de radioprotection majeurs qui concernent notamment, 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 et la préparation de celle des réacteurs de 1300 MWe. Il convient de noter que les quatrièmes visites décennales et les réexamens associés sont le cadre d'expertises relatives à la mise en œuvre des modifications matérielles prescrites au titre renforcement de la sûreté à la suite de l'accident de Fukushima.

L'année 2023 sera ainsi marquée par :

- la poursuite de l'expertise de la phase générique du quatrième réexamen périodique des réacteurs de 1300 MWe, selon une démarche concertée avec EdF et l'ASN et s'appuyant sur le retour d'expérience acquis pour les réacteurs de 900 MWe ;
- la finalisation de l'examen des résultats des essais de démarrage du réacteur EPR de Flamanville et des dispositions proposées par EDF pour traiter les dossiers préalables à la mise en service ;
- la poursuite de l'expertise des dossiers de sûreté transmis dans le cadre du projet EPR2 ;
- le démarrage de l'expertise des dossiers de sûreté déposés par l'ANDRA en support à la demande d'autorisation de création (DAC) de l'installation nucléaire du centre de stockage Cigéo ;
- la poursuite de l'expertise du dossier de réexamen de sûreté de l'usine UP3A consacrée au traitement des combustibles usés et la finalisation de l'expertise consacrée à 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 du dossier de démantèlement des deux réacteurs 900 MWe du site de Fessenheim mis à l'arrêt depuis fin 2019.

Sûreté nucléaire et radioprotection des activités de défense, contrôle des matières nucléaires, protection contre la malveillance (17,79 M€)

Sur la base de conventions et protocoles annuels, 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 MEFSIN), ainsi qu'au Comité technique Euratom (CTE).

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 2023, l'activité portera tant sur les réexamens de sûreté des installations du cycle toujours actives, que 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 et l'expertise des dossiers de jouvence des infrastructures de support terrestre.

Les missions de concours et d'appui techniques au bénéfice du HFDS du MTE concernent l'expertise et le contrôle des dispositions mises en place par les opérateurs pour la protection des matières nucléaires, des installations qui les hébergent et de leur transport (PCMNIT). En 2023, l'IRSN poursuivra l'important effort d'expertise des dossiers de sécurité des sites des grands exploitants nucléaires, dont notamment ceux du CEA et d'EDF. En appui à cette activité d'expertise, l'institut continuera à développer et utiliser ses compétences dans les domaines de l'effet des armes et explosifs, de la cyber-sécurité et des dispositifs de protection. En soutien du MTE, l'IRSN participera à l'effort d'inspection des installations et transports par la mise à profit de ses ressources et de ses compétences.

En 2023 l'IRSN préparera la mise en application de la nouvelle réglementation PCMNIT, 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. L'Institut poursuivra notamment l'analyse des impacts de cette révision sur l'expertise des dossiers, sur ses pratiques de travail et ses outils.

Parallèlement à ces actions, l'IRSN finalisera en 2023 la rénovation de ses réseaux informatives protégés (projet RENOV) essentiels à la réalisation de ses missions et renforcera les moyens annuels consacrés au maintien en condition opérationnelle de ces réseaux. L'IRSN poursuite également le développement du système intégré de suivi opérationnel des transports de matières nucléaires.

L'IRSN poursuivra en 2023 ses missions de concours et d'appui techniques au CTE et au MEFSIN 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 ; CIAC), dont la centralisation et la retransmission aux organismes de contrôle, des déclarations des exploitants, ainsi que la préparation et l'accompagnement des inspections internationales diligentées par l'AIEA et Euratom pour le domaine nucléaire et par l'OIAC (Organisation pour l'Interdiction des Armes Chimiques) pour le domaine de la chimie.

L'année 2023 coïncidant avec la 5e conférence d'examen de la CIAC, l'Institut consacrera des moyens à l'appui des travaux interministériels destinés à la préparer puis à identifier les conséquences des orientations prises lors de cette revue. L'IRSN rendra également ses conclusions sur l'expertise initiée à la demande du SGDSN pour l'identification des laboratoires susceptibles de manipuler certains produits chimiques sensibles.

Dans le domaine nucléaire, un effort particulier sera consacré à la finalisation de plusieurs dossiers importants :

- la révision des modalités d'application de l'accord de Garanties de la France ;
- la mise en œuvre de nouvelles lignes directrices pour l'application des accords de coopération nucléaire avec les États tiers publiées par Euratom à l'été 2022 ;
- La poursuite ces travaux d'établissement d'un accord de coopération entre la France et le Royaume uni pour encadrer les transferts de technologies post Brexit seront poursuivis.

Par ailleurs, le nouvel outil de production des déclarations internationales ICEBERG, qui bénéficie d'un financement dans le cadre du plan de transformation numérique de l'État, sera développé puis mis en service.

ACTION (6,0 %)

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	101 367 089	**101 367 089**	0
Crédits de paiement	0	101 367 089	**101 367 089**	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	85 143 686	85 143 686
Subventions pour charges de service public	85 143 686	85 143 686
Dépenses d'opérations financières	16 223 403	16 223 403
Dotations en fonds propres	16 223 403	16 223 403
Total	**101 367 089**	**101 367 089**

SOUS-ACTION

12.01 – Université Gustave Eiffel

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Les actions conduites par l'université Gustave Eiffel s'inscrivent dans le cadre de la « feuille de route » avec ses tutelles votée par le Conseil d'Administration lors de sa séance du 24 juin 2021 et signée le 6 avril 2022. Cette feuille de route précise les objectifs de l'université sur la période 2020-2022 suivant 4 axes :

Axe 1 : Préparer l'avenir en confirmant la labellisation d'excellence I-Site et en élaborant le premier contrat pluriannuel avec les tutelles ;

Axe 2 : Construire l'établissement public expérimental ;

Axe 3 : Définir des objectifs collectifs pour développer la pluridisciplinarité et accroître la visibilité et le rayonnement de l'université Gustave-Eiffel;

Axe 4 : Ancrer l'université Gustave Eiffel dans son environnement socio-économique et ses territoires.

Ces axes sont déclinés en jalons et indicateurs.

La performance est pilotée par une série d'indicateurs qui couvrent les domaines suivants : formations diplômantes internationales, conventions CIFRE, étudiants ayant validé une UE engagement étudiant, réussites étudiantes, étudiants en alternance, publications avec signature de l'université Gustave-Eiffel et publications avec co-auteurs relevant d'établissements internationaux, sujets du classement thématique ARWU (*academic ranking of world universities*, ou classement de Shanghaï) au titre desquels l'université Gustave-Eiffel apparaît dans le TOP 100, thèses soutenues, processus de suivi individuel de l'insertion professionnelle des docteurs, part des financements européens (formation et recherche) et contrats passés avec les industriels et les partenaires économiques dans les ressources propres de l'université.

Dans le domaine de la ville de demain, l'implication de l'université a été reconnue avec la confirmation le 10 mars 2022 de la poursuite de l'I-SITE FUTURE (French University on Urban Research and Éducation), ainsi que par les mandats qui lui ont été confiés de co-piloter les deux Programmes et Équipements Prioritaires de Recherche associés aux Stratégies Nationales d'Accélération « villes durables et bâtiments innovants » et « digitalisation et décarbonation des mobilités ».

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, green deal) 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 4 thématiques transverses :

1- Des bâtiments et des quartiers pour bien vivre ensemble

Dans un contexte d'urbanisation croissante, les habitants et les citoyens attendent des bâtiments et des quartiers qu'ils répondent à leurs besoins et attentes que ce soit en termes d'usages, de confort, de sécurité, de santé au quotidien, tout en intégrant les problématiques du développement durable et du changement climatique (performance énergétique, préservation de l'environnement…). Le rôle des recherches du CSTB sera de contribuer à :

- La conception de 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,
- La caractérisation, l'évaluation et l'évolution de la qualité d'usage des espaces de vie : bien-être, ambiances, risques …

2 - Bâtiment et ville face aux changements climatiques : adaptation, atténuation et usages

Tout au long de son cycle de vie le bâtiment concourt de façon importante au changement climatique avec une contribution majeure aux émissions globales de CO_2. Mais il est aussi le principal système physique et l'objet sociologique qui, inscrit dans l'environnement urbain, doit nous permettre de nous 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, sanitaires et socio-économiques,
- L'évolution nécessaire des règles constructives en fonction de l'évolution prévisible des aléas climatiques (fréquence et intensité des évènements),
- 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.

3 – Fiabilisation de l'acte de construire – Rénovation – Innovations

La réalisation de bâtiments performants de dernière génération, ainsi que la massification de la rénovation sont les priorités actuelles de la France pour atténuer le changement climatique et répondre aux évolutions sociétales (démographie, environnement, qualité de vie…). Pour ce faire, l'engagement de l'ensemble des acteurs de la filière est indispensable. Le CSTB se doit donc de leur apporter sécurité et confiance, à la fois sur les performances réellement atteintes, mais aussi sur la capacité de l'ensemble de la filière à concevoir et réaliser des bâtiments sains, confortables, adaptables aux évolutions des usages et enfin durables.

Le CSTB a pour vocation de répondre pleinement à cet enjeu majeur sur deux axes : en sécurisant le marché de la rénovation, pour lequel il faut apporter des garanties sur les performances réelles et en favorisant la montée en compétences de la filière afin de garantir la qualité des projets et des travaux. Dans cette optique, les objectifs majeurs pour le CSTB doivent être le développement et la mise à disposition :

- de méthodes fiables de mesure de la performance globale,
- d'outils innovants d'aide à la décision de rénovation pour le parc de bâtiments en mettant à profit la masse d'informations existantes,
- de solutions types de rénovation optimisées codéveloppées, conçues et déployées avec les acteurs de la filière.

Concernant les innovations, le secteur entretient un rythme soutenu que cela soit dans les domaines des matériaux, des composants et des systèmes mais aussi au travers de la production d'outils de numérisation et de collaboration, de nouveaux outils technologiques et process. Illustrées par l'impression 3D, la maquette numérique ou la réalité virtuelle, ces grandes évolutions soulignent que la donnée et son usage sont au cœur des défis du bâtiment.

Par ailleurs, 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 rénover, construire et à piloter des bâtiments techniquement et économiquement performants. Pour le CSTB, les tâches à mener porterons principalement sur :

- l'amélioration des performances réelles des bâtiments, via l'acquisition de mesures in-situ, pour restaurer un climat de confiance entre acteurs,
- l'identification des prochaines émergences numériques pour accompagner le secteur de la construction et de l'aménagement dans la compréhension des nouveaux usages induits,
- l'accompagnement des porteurs d'innovation pour accélérer la mise sur le marché.

4 - L'économie circulaire pour le bâtiment : déchets, ressources

L'économie circulaire revêt un intérêt tout particulier pour la filière construction. Fortement consommatrice de ressources aux niveaux national et mondial, ce domaine est en effet l'un des principaux producteurs de déchets. L'enjeu, est de fournir aux acteurs du bâtiment 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.

L'objectif de cette thématique est de remettre en question la manière de considérer, d'utiliser, de consommer ou de mobiliser les ressources naturelles, de revoir le mode de consommation linéaire du secteur de la construction en limitant l'usage de matières premières vierges et en envisageant tout matériau, produit ou ouvrage existant comme une ressource préférentielle. L'activité de collecte, de tri et de revente des matériaux est aujourd'hui revalorisée. Pour qu'elle soit créatrice de valeur et d'emplois locaux, plusieurs verrous de nature très diverse doivent être levés. Devant l'importance du sujet et la multiplicité des enjeux associés, le CSTB en fait pour les années à venir l'une de ses priorités.

Il est prévu d'allouer au CSTB en 2023 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	**1 551 198**	0
Crédits de paiement	0	1 551 198	**1 551 198**	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 et 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
Total	**1 551 198**	**1 551 198**

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 : 1,5 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.

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. Elle permet de soutenir des actions incitatives de recherche au sein du programme national de recherche environnement – santé – travail (PNR EST), qui est cofinancé par les ministères chargés de l'écologie (au titre du programme 190 mais également 181 pour les thématiques Perturbateurs endocriniens et Radiofréquences), du travail, de la santé et de l'agriculture, et abondé par des fonds provenant de partenaires divers tels que l'ADEME, l'ITMO cancer de l'alliance Aviesan dans le cadre du plan cancer. En 2022, des fonds supplémentaires ont été affectés par l'Anses pour financer des projets de recherche sur la qualité de l'air. Ces financements contribuent à ce que les appels à projets de recherche de ce programme restent attractifs, puisque, chaque année entre 250 et 350 dossiers sont soumis aux appels à projets du PNR EST.

Le PNR EST 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, et

pour les écosystèmes. Le champ des appels à projets 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). Les projets de recherche visés permettront de documenter des questions aujourd'hui identifiées comme critiques et d'importance : les poly-expositions, la caractérisation de l'exposome et de ses effets sur la santé, les impacts liés aux changements climatiques, la biodiversité, l'évolution des méthodes d'évaluation des risques incluant l'intégration des dimensions socio-économiques et les approches systémiques. Les chercheurs sont encouragés à développer des concepts, méthodes ou outils provenant de différentes disciplines.

Entre 2006, date de sa création, et 2021, les appels à projets de recherche lancé chaque année ont permis de financer 572 projets impliquant plus de 1500 équipes de recherche.

En 2021, 33 projets ont été sélectionnés par l'ANSES, pour un montant d'aide global de 6 M€. Chaque année, le programme 190 contribue spécifiquement au financement de 10 projets en moyenne.

ACTION

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	0	**0**	0
Crédits de paiement	0	125 000 000	**125 000 000**	0

Rappels sur la filière aéronautique française

Le secteur représente de nombreux emplois directs (près de 200 000) 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		109 000 000
Transferts aux entreprises		109 000 000
Dépenses d'opérations financières		16 000 000
Prêts et avances		16 000 000
Total		**125 000 000**

SOUS-ACTION

14.01 – Recherches en amont

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Les crédits d'intervention de cette sous-action visent à mettre en œuvre la nouvelle feuille de route que l'État a définie en concertation avec la filière aéronautique nationale dans le cadre du CORAC (Conseil pour la recherche aéronautique civile) lors de la préparation du volet R&D du Plan de soutien aéronautique, annoncé le 9 juin 2020. Cette feuille de route est structurée autour d'une vingtaine de grandes thématiques, qui couvrent l'intégralité des grands domaines d'excellence de la filière nationale. Elle présente une forte continuité avec les axes de soutien des années 2018-2019 définis dans le cadre du Grand Plan d'Investissement, avec cependant une ambition plus importante tant du point de vue du calendrier que du niveau de rupture technologique visés.

Plus précisément, par rapport au cadrage du CORAC qui faisait référence en 2019, l'objectif est de gagner jusqu'à une décennie (2035 au lieu de 2045) sur la mise en service d'un avion moyen-courrier décarboné via une maturation très accélérée des technologies et de leur intégration au moyen de démonstrateurs. Il s'agit également de préparer, sur les autres segments de l'aviation civile, l'entrée en service dès la fin de la décennie de nouveaux aéronefs (avion régional, hélicoptère léger, etc.) extrêmement ambitieux sur le plan environnemental, voire « zéro émission ». Cette rupture, d'une ambition technologique considérable, va nécessiter des investissements en R&D particulièrement massifs et risqués sur les dix prochaines années. Cette sous-action s'inscrit ainsi dans une perspective décennale qui dépasse la durée du Plan de relance.

En cohérence avec ces objectifs très ambitieux, les projets de R&D soutenus au travers de cette sous-action couvrent l'ensemble des leviers à actionner pour développer et mettre sur le marché des aéronefs « verts » compétitifs qui fixeront les standards environnementaux du transport aérien de demain au plus élevé.

Au niveau programmatique, cette sous-action a permis de lancer entre 2020 et 2022 un ensemble de projets prioritaires, globalement cohérents sur le plan technique et calendaire, qui couvrent tous les axes produits de la nouvelle feuille de route du CORAC (avion moyen-courrier, avion régional, avion d'affaires, avions et hélicoptères légers, opérations aériennes) et permettent d'amorcer des travaux de dérisquage et de montée en maturité dans tous les domaines technologiques clés de cette feuille de route (hybridation électrique de la propulsion, moteur ultra efficace, optimisation des formes aérodynamiques, propulsion hydrogène).

Au total, sur la période 2020-2022, cette sous-action a permis de soutenir 230 projets de recherche technologiques dans une logique de collaboration et d'inclusivité, en associant largement toutes les catégories d'acteurs de la filière, et notamment plusieurs centaines d'équipementiers, PME-ETI et plusieurs dizaines d'acteurs académiques en tant que leaders de projets, partenaires ou sous-traitants des grands intégrateurs. En tenant compte de la redistribution via la sous-traitance (environ 30 % de la valeur des travaux soutenus), environ la moitié des soutiens engagés bénéficie *in fine* à ces acteurs. Pour les partenaires équipementiers et PME-ETI en particulier, cet investissement représente un effort considérable au vu de leurs chiffres d'affaires, d'autant plus dans le contexte économique actuel.

Face à ces enjeux, le volet aéronautique du plan France 2030 mobilise une enveloppe additionnelle de 800 M€ qui reste opérée par la DGAC, afin de poursuivre les efforts de R&D engagés dans le cadre du plan de relance, avec une focalisation encore plus forte sur la décarbonation de l'aviation de ligne. Ces 800 M€ vont alimenter la feuille de route partenariale du CORAC et notamment soutenir la préparation, à échéance 2025, des grandes démonstrations nécessaires au dérisquage des grandes options technologiques de l'avion de ligne bas carbone. Une première tranche de 300 M€ va être engagée d'ici la fin de 2022.

En l'absence d'ouvertures d'autorisations d'engagement sur le P190 en 2023, le plan France 2030 apporte la continuité de l'action de soutien de l'État à la filière. Cette continuité apparaît cruciale au vu de l'ampleur exceptionnelle et de la durée décennale des efforts à fournir pour préparer technologiquement l'avion bas carbone.

Le volet aéronautique de France 2030, qui s'appuie sur une vision globale des enjeux de décarbonation de l'aviation et une gouvernance interministérielle renforcée, a ainsi été conçu pour favoriser la prise de risque, maximiser les impacts et mobiliser toutes les forces vives de la filière vers l'objectif prioritaire de neutralité carbone du secteur à l'horizon 2050.

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 avances remboursables sont particulièrement bien adaptées aux projets aéronautiques. Elles permettent aux industriels de s'engager dans des projets fortement capitalistiques sur des longs cycles d'investissement tout en évitant d'assécher leur trésorerie, de fragiliser leur bilan et d'impacter leur notation financière. Ceci est d'autant plus important que les projets aéronautiques doivent être innovants pour maintenir le leadership de la filière française, ce qui peut conduire à des surcoûts liés à des risques technologiques et industriels.

Pour les équipementiers aéronautiques en particulier, cet outil permet d'accompagner leur montée en compétences dans la chaîne de valeur et la diversification de leurs savoir-faire et de leurs portefeuilles clients / produits, et ainsi de réduire leur exposition aux risques spécifiques des programmes.

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 2023 serviront donc à honorer des engagements pris depuis 2015.

ACTION (46,5 %)

15 – Charges nucléaires de long terme des installations du CEA

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	780 000 000	**780 000 000**	0
Crédits de paiement	0	780 000 000	**780 000 000**	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	780 000 000	780 000 000
Subventions pour charges de service public	780 000 000	780 000 000
Total	**780 000 000**	**780 000 000**

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 versée par le programme 190, qui passe de 740 M€ en 2022 à 780 M€ à partir de 2023.

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 la quantité de radioactivité présente dans une installation et susceptible d'être relâchée dans des conditions accidentelles déterminées. Ce principe vise à différencier la radioactivité bloquée dans des colis de déchets sûrs et placés dans des installations sûres, de la radioactivité non bloquée ou placée dans des installations vulnérables à certains accidents graves.

Pour l'année 2023, 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 ;
- 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 est destinée 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 et aux orientations du COP 2021-2025, l'établissement continuera en 2023 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 (25,0 %)

16 – Recherche dans le domaine de l'énergie nucléaire

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	419 785 791	**419 785 791**	0
Crédits de paiement	0	419 785 791	**419 785 791**	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	419 785 791	419 785 791
Subventions pour charges de service public	419 785 791	419 785 791
Total	**419 785 791**	**419 785 791**

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 4e 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, indispensables à ses activités de recherche. La subvention prévue pour 2023 participe au financement des activités mentionnées ci-dessous. Parallèlement, le CEA démarre l'accompagnement technique et scientifique des start-up porteuses de projets dans le cadre des appels à projets de France 2030.

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 de la mise en œuvre d'un plan de mise sous contrôle, de la mise en place d'un comité de suivi opérationnel approfondi et d'évaluations triennales approfondies. Le contrôle du projet se poursuit ainsi que la préparation de la revue de projet prévue en 2023.

Afin de maintenir les capacités expérimentales sur les combustibles irradiés, le CEA a proposé à l'ASN de poursuivre l'exploitation du Laboratoire d'examen des combustibles actifs (LECA) moyennant des renforcements du bâtiment et le transfert de certaines activités. L'ASN a publié en juillet 2020 la décision entérinant la poursuite de l'exploitation du LECA jusqu'au prochain réexamen de de sûreté. Les travaux de pérennisation se poursuivent de façon à répondre aux engagements pris par le CEA.

Pour 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) dont la revue est prévue fin 2022, 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. La suite de ce projet fera l'objet d'un soutien dans le cadre de France 2030. 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.

Concernant 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 pressurisée (REP).

En cohérence avec la programmation pluriannuelle de l'énergie, 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 et à capitaliser les connaissances en développant les capacités de simulation numérique. Il se complète aujourd'hui par des actions autour d'autres concepts de réacteurs notamment ceux à sels fondus.

ACTION (11,2 %)

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	187 335 096	**187 335 096**	0
Crédits de paiement	0	187 335 096	**187 335 096**	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	187 335 096	187 335 096
Subventions pour charges de service public	187 335 096	187 335 096
Total	**187 335 096**	**187 335 096**

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 2023, cette subvention financera notamment les activités de R&D dans le domaine des nouvelles technologies de l'énergie (NTE), suivantes :

• 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 CO_2, avec l'électrification des transports (avec l'utilisation des batteries et de l'hydrogène) et la valorisation du CO_2 par la mise en place d'une économie circulaire 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 préservation 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 le développement de pile à combustible à membranes échangeuses de proton, 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 et le transfert vers l'industriel GENVIA dont la création, sur la base de la R&D menée par le CEA, a été actée en 2021. 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 soutenir la filière industrielle.

Afin d'assurer à long terme une neutralité carbone, il deviendra essentiel de valoriser le CO_2 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 se déclinent selon les axes du COP 2021-2023.

En partenariat étroit avec les milieux industriels et académiques nationaux, européens et internationaux, IFPEN développe sa mission de recherche et d'innovation au travers des trois priorités stratégiques Climat, environnement et économie circulaire, Énergies renouvelables et Mobilité durable, soutenues par une recherche fondamentale transverse.

IFPEN participe aux groupes de travail Économie et Hydrogène de la SFEC et est impliqué dans les stratégies d'accélération pour l'innovation, avec le copilotage de trois PEPR. Ses activités Transports Énergie et Ressources Énergétiques bénéficient du label Institut Carnot du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

Son école d'ingénieurs IFP School, intégrée à IFPEN, fait évoluer ses programmes de formation diplômante en lien avec la transition énergétique. Enfin, IFPEN accompagne de jeunes entreprises innovantes portant une offre de technologies et de services en phase avec les besoins de la transition énergétique, de la mobilité durable ou du développement durable.

Plus précisément, les crédits alloués pour 2023 participeront au financement des activités suivantes :

Recherche et innovation dans le domaine du Climat, de l'environnement et de l'économie circulaire

Face à l'enjeu climatique et aux impacts négatifs des activités humaines sur l'environnement et la disponibilité des ressources, IFPEN renforcera son action avec trois objectifs principaux : la décarbonation de l'industrie et la conversion du CO_2, le recyclage des plastiques et des métaux, l'amélioration de la qualité de l'air et la résilience des sols.

- Le captage, stockage et utilisation du CO_2 : il s'agira d'améliorer les procédés de captage du CO_2, d'optimiser son stockage dans le sous-sol et d'assurer l'intégrité des sites notamment grâce à des outils de surveillance industrielle et environnementale des gaz et également d'étudier les voies de transformation du CO_2 vers des produits chimiques d'intérêt ;
- Les interactions entre climat, sols et cycle de l'eau : les objectifs seront, d'une part, d'explorer le potentiel de stockage de carbone des sols tout en préservant leurs ressources et, d'autre part, de comprendre et d'intégrer les processus géologiques affectant la subsurface et l'environnement (interactions climat – végétation – sol – hydrogéologie superficielle) afin de développer un modèle numérique d'anticipation des paysages et de la ressource en eau ;

- La réduction de l'empreinte environnementale des transports pour une meilleure qualité de l'air : les travaux viseront à mieux connaître et mesurer les émissions des véhicules, à assurer le monitoring des émissions des véhicules en circulation ainsi que la projection et la prédiction de l'empreinte environnementale des transports sur un territoire, à favoriser le déploiement des mobilités douces et à développer des solutions innovantes de dépollution des moteurs thermiques et de l'air ambiant dans des milieux confinés ;
- Le recyclage des matériaux : les projets porteront sur deux aspects, d'une part le développement de procédés de recyclage chimique des plastiques (dépolymérisation du PET par glycolyse et purification des huiles de pyrolyse de déchets plastiques principalement), et d'autre part l'étude du recyclage des métaux rares et critiques, tels que les métaux des catalyseurs et ceux des batteries.

Recherche et innovation dans le domaine des Énergies renouvelables

IFPEN mènera des recherches pour produire, à partir de ressources d'origine renouvelable, de l'énergie, des carburants et des intermédiaires chimiques :

- Les biocarburants, produits biosourcés et carburants de synthèse : les travaux d'IFPEN, menés notamment dans le cadre de projets collaboratifs, viseront à développer ou améliorer des procédés de conversion de la biomasse non alimentaire pour la production de biocarburants avancés, à mettre au point et démontrer des procédés de transformation de cette biomasse en grands intermédiaires chimiques pour la fabrication de plastiques ou de caoutchouc, et à développer des carburants alternatifs tels que les e-fuels, obtenus à partir de CO_2 et d'hydrogène renouvelable ;
- L'énergie éolienne, les énergies marines renouvelables et le stockage stationnaire d'énergie : les recherches porteront d'une part sur la conception de flotteurs, le contrôle d'éoliennes et de parcs éoliens et le développement d'un jumeau numérique afin d'optimiser la production et la maintenance d'un parc éolien, et d'autre part sur l'amélioration des procédés de stockage de l'énergie pour l'intégration des renouvelables dans le réseau ;
- L'usage du sous-sol pour la transition énergétique, et la purification du biogaz : les travaux porteront sur l'optimisation de la production de chaleur ou d'électricité géothermale, l'accompagnement du déploiement de la filière hydrogène (production d'hydrogène décarboné, introduction de l'hydrogène dans la raffinerie ou la bioraffinerie, transport et stockage), la purification du biogaz et des effluents aqueux provenant de sources géothermales.

Recherche et innovation dans le domaine de la Mobilité durable

IFPEN poursuivra ses travaux visant à proposer des solutions pour des transports efficients et à faible impact environnemental. Les actions s'articuleront autour de trois axes complémentaires :

- La mobilité électrifiée : les projets auront pour objectifs le développement de solutions innovantes de motorisations électriques et d'électroniques de puissance pour les véhicules électriques et hybrides, ainsi que pour des filières industrielles de rétrofit, l'amélioration du dimensionnement, de l'utilisation, de la sûreté de fonctionnement et de la recyclabilité des batteries. Un aspect important des travaux porte par ailleurs sur les piles à combustible à hydrogène, notamment le développement de méthodes de caractérisation et de simulation visant leur dimensionnement et l'optimisation de leur alimentation en air et de la gestion globale de l'énergie à bord ;
- La mobilité connectée : il s'agira de proposer des webservices et des outils d'aide à la décision à travers, d'une part, la création d'indicateurs d'analyse de trajets sur les plans de l'énergie, des émissions polluantes et de la sécurité et, d'autre part, l'agrégation de différentes sources de données de mobilité pour créer des indicateurs projetés sur un référentiel géographique ou sur une segmentation d'usage ;
- La mobilité à faible impact environnemental : les actions porteront sur l'amélioration de l'efficacité énergétique des motorisations thermiques dans le cadre de véhicules hybrides, ainsi que sur l'optimisation de l'utilisation de carburants alternatifs bas carbone et à faible impact environnemental, tels que les biocarburants, le biogaz ou l'hydrogène.

Recherche fondamentale transverse

IFPEN poursuivra son programme de recherche fondamentale, structuré autour de verrous scientifiques transverses qui vont de la compréhension de phénomènes physiques complexes à l'évaluation économique et environnementale de systèmes globaux. L'objectif est de produire un socle de connaissances, de méthodologies et de concepts nouveaux afin de soutenir l'innovation. IFPEN maintiendra 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 et écologique

Cette activité est assurée par IFP School, école d'ingénieurs partie intégrante d'IFPEN. IFP School délivre à des étudiants et jeunes professionnels une formation de niveau Master ou Doctorat leur permettant de relever les défis techniques, économiques et environnementaux des secteurs de l'énergie et de la mobilité durable. L'École apporte aux élèves les compétences et l'expertise nécessaires pour être immédiatement opérationnels dès l'obtention du diplôme. IFP School poursuivra l'adaptation et l'amélioration permanente de ses méthodes pédagogiques et de son offre de formation, afin d'intégrer dans ses programmes davantage d'enseignements liés à la transition énergétique et écologique, et répondre à l'évolution des besoins de l'industrie et aux attentes des étudiants.

Soutien à la compétitivité des entreprises innovantes de taille modeste

IFPEN conduit une politique de soutien à la création ou au développement des PME et start-up par l'innovation dans les domaines de la mobilité, de l'énergie et des éco-industries. Cette action, qui vise à renforcer le transfert de technologies et de compétences vers ces entreprises, est menée dans le cadre d'accords de collaboration leur permettant de bénéficier des moyens expérimentaux d'IFPEN et de ses savoir-faire techniques et juridiques. Afin d'identifier au plus tôt de jeunes entreprises innovantes, IFPEN continuera de renforcer ses collaborations avec des structures de soutien à l'innovation aux niveaux français et européen.

Récapitulation des crédits et emplois alloués aux opérateurs de l'État

RÉCAPITULATION DES CRÉDITS ALLOUÉS PAR LE PROGRAMME AUX OPÉRATEURS

	LFI 2022		PLF 2023	
Opérateur financé (Programme chef de file) Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Universités et assimilés (P150)	**85 701 182**	**85 701 182**	**85 143 686**	**85 143 686**
Subventions pour charges de service public	85 701 182	85 701 182	85 143 686	85 143 686
ANSéS - Agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail (P206)	**1 551 198**	**1 551 198**	**1 551 198**	**1 551 198**
Subventions pour charges de service public	1 551 198	1 551 198	1 551 198	1 551 198
INERIS - Institut national de l'environnement industriel et des risques (P181)	**6 373 110**	**6 373 110**	**6 373 110**	**6 373 110**
Subventions pour charges de service public	6 373 110	6 373 110	6 373 110	6 373 110
IRSN - Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (P190)	**170 752 594**	**170 752 594**	**179 417 594**	**179 417 594**
Subventions pour charges de service public	170 752 594	170 752 594	179 417 594	179 417 594
CEA - Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (P172)	**1 210 185 791**	**1 210 185 791**	**1 260 785 791**	**1 260 785 791**
Subventions pour charges de service public	1 210 185 791	1 210 185 791	1 260 785 791	1 260 785 791
IFPEN - IFP Energies Nouvelles (P190)	**123 335 096**	**123 335 096**	**126 335 096**	**126 335 096**
Subventions pour charges de service public	123 335 096	123 335 096	126 335 096	126 335 096
Total	**1 597 898 971**	**1 597 898 971**	**1 659 606 475**	**1 659 606 475**
Total des subventions pour charges de service public	1 597 898 971	1 597 898 971	1 659 606 475	1 659 606 475
Total des dotations en fonds propres	0	0	0	0
Total des transferts	0	0	0	0
Total des subventions pour charges d'investissement	0	0	0	0

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DES OPÉRATEURS DONT LE PROGRAMME EST CHEF DE FILE

EMPLOIS EN FONCTION AU SEIN DES OPÉRATEURS DE L'ÉTAT

	LFI 2022						PLF 2023					
Intitulé de l'opérateur	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*
IFPEN - IFP Energies Nouvelles			1 706	94	*7*				1 706	92	*6*	*30*
IRSN - Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire			1 641	105		*46*			1 652	105		*46*
Total ETPT			**3 347**	**199**	***7***	***46***			**3 358**	**197**	***6***	***76***

(1) Emplois des opérateurs inclus dans le plafond d'emplois du ministère

SCHÉMA D'EMPLOIS ET PLAFOND DES AUTORISATIONS D'EMPLOIS DES OPÉRATEURS DE L'ÉTAT

	ETPT
Emplois sous plafond 2022	3 347
Extension en année pleine du schéma d'emplois de la LFI 2022	
Impact du schéma d'emplois 2023	12
Solde des transferts T2/T3	-1
Solde des transferts internes	
Solde des mesures de périmètre	
Corrections techniques	
Abattements techniques	
Emplois sous plafond PLF 2023	**3 358**
Rappel du schéma d'emplois 2023 en ETP	**12**

Opérateurs

Avertissement

Le volet « Opérateurs » des projets annuels de performance évolue au PLF 2023. Ainsi, les états financiers des opérateurs (budget initial 2022 par destination pour tous les opérateurs, budget initial 2022 en comptabilité budgétaire pour les opérateurs soumis à la comptabilité budgétaire et budget initial 2022 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 ».

OPÉRATEUR

IFPEN - IFP Energies Nouvelles

IFP Énergies 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. Depuis les concepts scientifiques en recherche fondamentale jusqu'aux solutions technologiques en recherche appliquée, l'innovation 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 et industriels de l'énergie et du climat, au service de la transition écologique. Les programmes de recherche et innovation d'IFPEN ont pour objectif de lever des verrous scientifiques et technologiques afin de déboucher sur des innovations valorisables par l'industrie.

Les domaines d'activité NTE sont structurés autour de trois orientations stratégiques, conformément au contrat d'objectifs et de performance 2021-2023 :

- climat, environnement et économie circulaire : réduire l'impact des activités humaines et industrielles sur le climat et l'environnement ;
- énergies renouvelables : produire, à partir de sources renouvelables, de l'énergie, des carburants et des intermédiaires chimiques ;
- mobilité durable : développer des solutions pour des transports efficients et à faible impact environnemental.

Face à une large gamme de questionnements scientifiques ouverts, la recherche fondamentale d'IFPEN vise à produire un socle transverse de connaissances nouvelles, de concepts et méthodologies, support au développement des innovations de demain.

IFPEN dépose près de 150 nouveaux brevets chaque année, dont une centaine dans le domaine des NTE. IFPEN se place ainsi parmi les trois premiers organismes de recherche français (classement INPI).

De nombreux partenariats sont noués avec les milieux industriels et académiques nationaux, européens et internationaux. IFPEN contribue à la création de richesse et d'emplois, en soutenant la compétitivité des acteurs industriels et 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 de ses innovations se fait au travers de collaborations étroites avec des industriels et via les filiales de son groupe. Par ailleurs, IFPEN accompagne le développement de start-up et PME dans le cadre d'accords leur permettant de bénéficier de son savoir-faire technique et juridique.

Partie intégrante d'IFPEN, IFP School, son école d'ingénieurs, forme des talents pour relever les défis techniques, économiques et environnementaux de la transition écologique. Rayonnant à l'international, IFP School propose à de jeunes diplômés des formations de niveau Master pour les métiers d'aujourd'hui et de demain dans les domaines de l'énergie, de l'automobile et de l'environnement.

FINANCEMENT APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2022		PLF 2023	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P190 Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables	123 335	123 335	126 335	126 335
Subvention pour charges de service public	123 335	123 335	126 335	126 335
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
Total	**123 335**	**123 335**	**126 335**	**126 335**

Le projet de loi de finances 2023 prévoit une augmentation de +3 M€ de la subvention pour charges de service public de l'IFPEN, passant de 123,3 M€ en 2022 à 126,3 M€ en 2023.

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**1 800**	**1 798**
– sous plafond	1 706	1 706
– hors plafond	94	92
dont contrats aidés	*7*	*6*
dont apprentis		*30*
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :		**7**
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		7

(1) LFI et LFR le cas échéant

Il est prévu de maintenir les emplois de l'établissement en projet de loi de finances par rapport au niveau atteint l'année précédente.

OPÉRATEUR

IRSN - Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire

Missions

L'IRSN est un établissement public à caractère industriel et commercial autonome dont les missions, le statut et le fonctionnement sont déterminés par les articles L592-45 à L592-49 et R592-39 à R592-61 du code de l'environnement.

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, à la protection des personnes 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 des personnes 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.

Gouvernance et pilotage stratégique

L'institut est placé sous la tutelle conjointe du ministre chargé de l'environnement, du ministre de la défense et des ministres chargés de l'énergie, de la recherche et de la santé.. Le directeur général de la prévention des risques (DGPR) au MTE exerce la fonction de Commissaire du gouvernement auprès de l'institut.

L'établissement est signataire d'un contrat d'objectifs et de performance 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 des personnes 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 définies en 2018 et 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.

Perspectives 2023

L'IRSN poursuit l'effort de recherche au bénéfice de la sûreté nucléaire et de la protection des personnes et de l'environnement contre les rayonnements ionisants, au travers des programmes engagés dans la cadre de partenariats nationaux, européens ou internationaux. Les travaux menés dans ce cadre visent à mieux comprendre et prévenir les risques les plus importants liés à l'utilisation de ces rayonnements et notamment dans le secteur électronucléaire, qu'il s'agisse des installations en fonctionnement mais également des nouveaux concepts tels que celui des Small Modular Reactors.

L'expertise de l'IRSN est appelée, en 2023, à jouer un rôle clef dans la conduite des grands dossiers nationaux que sont l'examen de la demande de mise en service du réacteur EPR de Flamanville, les réexamens de sûreté et la poursuite de fonctionnement des installations nucléaires, le renforcement des exigences en matière de sécurité ainsi que la gestion des matières et des déchets radioactifs.

Dans le domaine de la radioprotection, la montée des préoccupations dans le domaine « santé-environnement », la mise en œuvre de nouvelles technologies et pratiques associées à l'usage des rayonnements ionisants à des fins de diagnostic ou thérapeutique s'inscrivent comme des sujets majeurs pour l'Institut, tant sous l'angle de l'acquisition de connaissances que de l'appui aux pouvoirs publics pour la mise en œuvre des politiques publiques associées.

FINANCEMENT APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2022		PLF 2023	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P212 Soutien de la politique de la défense	4 200	4 200	4 300	4 300
Subvention pour charges de service public	4 200	4 200	4 300	4 300
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P190 Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables	170 753	170 753	179 418	179 418
Subvention pour charges de service public	170 753	170 753	179 418	179 418
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
Total	**174 953**	**174 953**	**183 718**	**183 718**

Le montant de la subvention pour charge de service public inscrit au titre du programme 190 pour le PLF 2022 et à partir duquel a été élaboré le budget initial (BI) de l'établissement était de 170,8 M€. Le montant pris en compte en BI 2022 est de 167,4 M€, compte tenu de l'application de la réserve de précaution, pour 3,4 M€.

Le montant pris en compte en PLF 2023 au titre du programme augmente de 8,7 M€ par rapport à la LFI 2022.

Le montant de subvention, prévu au titre du programme 212, est quasi stable, à 4,3 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 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'essais 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. Ce montant est inscrit dans le tableau ci-après en recettes dans la rubrique « autres financements de l'État ».

À ces financements directs de l'État, il convient d'ajouter la contribution acquittée par les exploitants d'installations nucléaires de base, instaurée par la loi de finances rectificative de 2010. Cette taxe affectée est plafonnée à 61,1 M€. Le rendement prévu en 2023 est de 60,7 M€.

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**1 746**	**1 757**
– sous plafond	1 641	1 652
– hors plafond	105	105
dont contrats aidés		
dont apprentis	*46*	*46*
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :		
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI et LFR le cas échéant

L'augmentation des emplois sous plafond de l'IRSN de +12 ETPT prévue en PLF 2023 fait suite aux différents constats posés en 2022 relatifs aux besoins en ressources de l'établissement dans le contexte de relance du secteur nucléaire en France, notamment le rapport de la Cour des Comptes.

Cette évolution s'inscrit dans une trajectoire pluriannuelle prévue se traduisant à l'horizon 2025 par une augmentation de l'effectif sous plafond de l'IRSN de +24 ETPT.

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 SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE

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 2019, les dépenses intérieures de R&D françaises étaient estimées à 53,4 Mds €, soit 2,19 % de son PIB, dont 1,44 point réalisé par les entreprises et 0,75 point par les organismes publics. La France se situe ainsi au 5e 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 (1,75 %), alors que la part de la R&D publique est quant à elle supérieure à la moyenne de l'OCDE (0,72 %).

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 important d'intérêt européen commun (PIIEC), porté conjointement par la France, l'Allemagne, l'Italie et le Royaume-Uni. Le programme Nano 2022 s'inscrit dans ce cadre, il 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, la filière nanoélectronique 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 leur compétitivité au travers du dispositif « Jeunes entreprises innovantes » (JEI) qui accorde une exonération de cotisations sociales et d'impôt sur les sociétés ou sur le revenu à destination des entreprises de moins de huit ans à forte intensité de R&D.

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 principalement sous tutelle du Ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique (MEFSIN). 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;
- 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 (Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel) avec statut de grand établissement, se compose de 7 écoles d'ingénieurs (Télécom Paris, Télécom Sud Paris, Mines Saint-Étienne, IMT Mines Alès, IMT Mines Albi Carmaux, IMT Atlantique, IMT Nord Europe) et d'une école de management (Institut Mines Télécom *Business School*). L'ensemble du « groupe Mines-Télécom », qui comprend l'Institut Mines Télécom, sa filiale Eurécom et 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 21e siècle : transitions numérique, énergétique et environnementale, industrie du futur, etc…

Cette ambition a été réaffirmée dans les orientations stratégiques et le Contrat d'objectifs et de performance (COP) 2018-2022 à travers des objectifs ambitieux de développement (augmentation du nombre d'élèves en formation, renforcement des thématiques phares de recherche, augmentation du nombre de plateformes technologiques accessibles aux entreprises…) et d'amélioration de l'efficience de l'Institut et de ses écoles. Le futur COP 2023-2027 en cours d'élaboration consolidera ces orientations

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, 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), ses activités sont ancrées dans une démarche profondément pluridisciplinaire dans les domaines de la production statistique et des études économiques. L'excellence de la formation et de la recherche de l'établissement est reconnue dans le traitement des données ainsi que son expertise de pointe dans l'économie, la sociologie et la finance. L'État a fixé dans le contrat d'objectifs de performances 2022-2026 des ambitions pour que le GENES accentue la qualité de l'expérience étudiante, mette en œuvre une stratégie d'internationalisation ambitieuse et développe ses relations avec les entreprises, le tout dans un marché de plus en plus concurrentiel.

D'autres établissements sur lesquels le MEFSIN n'exerce pas de tutelle sont soutenus. Ainsi, le programme 192 participe au développement du nouvel 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, créé en mai 2019, dont le premier COP a été signé en avril 2022, a pour objectif de développer une recherche au meilleur niveau international, de développer les formations en maintenant leur niveau d'excellence, de favoriser l'innovation et l'entrepreneuriat et de faire du campus partagé un site de rang mondial, exemplaire en matière de développement durable.

L'École Nationale Supérieure de Création Industrielle (*ENSCI Les Ateliers*)en charge de former des *designers* selon une approche non académique basée sur la mutualisation des savoirs et des expériences est également soutenu. Placée sous la double tutelle des ministères chargés de la Culture et de l'Industrie, *l'ENSCI-Les Ateliers* est classée première école française de *design* par le *« QS World University Rankings »*, ce qui la situe à la 26e place mondiale parmi les 800 écoles et universités recensées dans ce classement.

On notera également un soutien aux actions de la Grande École du Numérique (GIP GEN) pour ses formations dans le domaine du numérique à destination des personnes éloignées de l'emploi.

En matière d'aide aux entreprises innovantes, le soutien budgétaire de l'État est complété par le dispositif fiscal du Crédit d'impôt innovation (CII), qui concourt à l'objectif 2 « Favoriser l'innovation par les entreprises » de ce programme.
Le CII, réservé aux PME, leur permet de bénéficier d'un crédit d'impôt de 20 % (30 % à partir du 1er janvier 2023) des dépenses nécessaires à la conception et/ou à la réalisation de prototypes ou d'installations pilotes de produits nouveaux, dans la limite d'une assiette de dépenses de 400 000 € par an et par entreprise. Elle est complémentaire aux financements par subventions, avances remboursables ou prêts notamment mis en œuvre par Bpifrance dans le cadre du plan France 2030. Les activités des entreprises concernées par le CII peuvent également être éligibles, pour ce qui concerne la partie des dépenses de personnel, aux exonérations de cotisations sociales prévues par le dispositif JEI.

RÉCAPITULATION DES OBJECTIFS ET DES INDICATEURS DE PERFORMANCE

OBJECTIF 1 : Optimiser la valorisation de la recherche et développer l'efficience 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

INDICATEUR 2.2 : Nombre de brevets déposés par an par les chefs de file bénéficiaires du Plan Nano2022

Objectifs et indicateurs de performance

ÉVOLUTION DE LA MAQUETTE DE PERFORMANCE

La maquette de performance du P 192 est inchangée entre le PLF 2022 et le PLF 2023.

OBJECTIF

1 – Optimiser la valorisation de la recherche et développer l'efficience 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, Institut Mines-Télécom Business School, Mines Saint-Étienne, IMT Mines Alès, IMT Mines Albi-Carmaux, IMT Atlantique, IMT Nord Europe) et de l'École nationale supérieure des mines de Paris, 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). Pour le Groupe Mines Télécom, les activités de recherche de l'association Armines réalisées dans le cadre de son partenariat stratégique avec les écoles de ce groupe sont prises en compte dans les indicateurs, ainsi que les activités du GIE EURECOM.

L'activité de recherche des écoles placées sous tutelle du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique 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 par les financements des entreprises, les apports des collectivités locales et les financements publics nationaux et européens sur projets.

Les indicateurs 1.1 sur les ressources propres et 1.2 sur les publications permettent d'apprécier la qualité et la pertinence de la recherche des écoles pour contribuer à la compétitivité technologique des entreprises.

L'enseignement supérieur étant de plus en plus compétitif au niveau international, il convient 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 (et plus encore de la part de la subvention consacrée à la formation rapportée au nombre d'étudiants) 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.

Il est souligné que la crise sanitaire et la crise économique associée ont perturbé l'ambition initiale et rendent plus incertaines les prévisions.

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	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Part du montant des contrats de recherche et des partenariats rapporté à l'ensemble des ressources consacrées à la recherche	%	40,6	38,9	35	38	39	40

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 CIBLES

La cible 2022 envisageait de potentielles difficultés de contractualisation du fait de la crise financière. Le résultat 2021 a été moins critique qu'anticipé. La trajectoire devrait rejoindre progressivement le niveau pré-covid.

INDICATEUR

1.2 – Bibliométrie des écoles

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Nombre moyen de publications scientifiques de rang "A" rapporté au nombre de chercheurs (ETP)	Nb	3,6	3,9	3,7	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 CIBLES

Le haut niveau de publications s'est maintenu malgré la crise sanitaire et devrait rester stable à l'avenir

INDICATEUR

1.3 – Coût unitaire de formation par étudiant

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Coût unitaire de formation par étudiant	indice	84,8	83,9	87	84	84	84

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 CIBLES

La crise sanitaire et ses répercussions économiques n'ont pas affecté cet indicateur.

Aussi, la cible 2023 fixée en PAP 2022 à 89 est ramené à 84, avec une situation qui sera amenée à se stabiliser.

INDICATEUR

1.4 – Taux d'insertion des diplômés dans les 6 mois suivant l'obtention du diplôme

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Taux d'insertion des diplômés dans les 6 mois suivant l'obtention du diplôme	%	95	90,3	85	90	92	95

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 CIBLES

Bien que moins fortement qu'anticipé, la crise sanitaire a impacté cet indicateur (comme pour la moyenne des écoles d'ingénieurs). Une remontée progressive est anticipée pour rejoindre le niveau pré-covid en 2025.

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.

Le premier indicateur valorise l'impact du régime d'exonération sociale des Jeunes Entreprises Innovantes sur la dynamique d'emploi de recherche et développement (R&D) dans les jeunes pousses.

La R&D étant un volet majeur du déploiement industriel, le second indicateur « nombre de brevets déposés par les chefs de file bénéficiaires du Plan Nano 2022 » souligne les résultats de recherche et d'une politique de protection de la propriété intellectuelle française en vue de la mise sur le marché de technologies innovantes.

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	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Écart entre la dynamique d'emploi des JEI sur les 4 premières années d'existence et celle d'entreprises similaires	%	Non connu	Non connu	+ 50%	+ 50%	+ 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 Ésane (Élaboration des Statistiques Annuelles d'Entreprises) de l'Insee. **L'indicateur pour l'année N peut être calculé à l'été N+2 compte tenu du délai de mise à disposition des données d'emploi et sur la participation au dispositif JEI :**

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 CIBLES

L'incertitude liée aux conséquences de la crise sanitaire et de la guerre en Ukraine ne laisse pas espérer un résultat supérieur à ceux obtenus pour les années précédentes, d'avant crise (+54 % en 2016, +63 % en 2017, +103 % en 2018, +93 % en 2019, les exécutions 2020 et 2021 ne sont pas encore connues).

INDICATEUR

2.2 – Nombre de brevets déposés par an par les chefs de file bénéficiaires du Plan Nano2022

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Nombre de brevets déposés par an par les chefs de file bénéficiaires du Plan Nano2022	Nb	315	Non déterminé	300	225	Non déterminé	Non déterminé

Précisions méthodologiques

*Le nombre de brevets déposés dans le plan nano2022 ne fait pas l'objet d'une cible à atteindre et ne représente pas un engagement pour les chefs de file ni pour la DGE.

- L'indicateur mesure le nombre de brevets issus des projets financés par le Plan Nano2022 déposés dans l'année N par les chefs de file et le CEA LETI bénéficiaires de crédits du plan Nano2022. Le plan Nano 2022 est piloté par 6 chefs de file industriels : Murata, Soitec, STMicroelectronics, LYNRED (ULIS et Sofradir), UMS et X-FAB, qui sont associés à une centaine de partenaires industriels et académiques.

Source des données

- La liste des brevets issus des projets financés par le Plan Nano2022 déposés dans l'année par les chefs de file et le CEA LETI bénéficiaires de crédits du plan Nano2022 est établie par la SDEL (sous-direction de l'électronique et des logiciels) à partir des rapports techniques annuels remis à la DGE par les chefs de file du Plan Nano2022 au mois d'avril et mai de chaque année.

Mode de calcul : comptage manuel par la DGE

JUSTIFICATION DES CIBLES

Cet indicateur a été mis en place en PLF 2022.

Les engagements du plan Nano 2022 devant s'achever en 2022, les derniers brevets seront déposés en 2023, ce qui explique l'absence de cible au-delà de 2023. La cible 2023 prévue en PAP 2022 (300) est ainsi revue à la baisse, s'agissant de la dernière année.

Présentation des crédits et des dépenses fiscales

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR ACTION ET TITRE POUR 2022 ET 2023

AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Action / Sous-action LFI 2022 PLF 2023	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total	FdC et AdP attendus
01 – Organismes de formation supérieure et de recherche	320 389 283 327 658 329	7 171 691 7 582 143	4 000 000 4 000 000	331 560 974 339 240 472	0 0
02 – Soutien et diffusion de l'innovation technologique	16 944 671 16 944 671	268 207 709 322 568 548	2 476 908 2 476 908	287 629 288 341 990 127	0 0
03 – Soutien de la recherche industrielle stratégique	0 0	390 000 368 581	0 0	390 000 368 581	167 810 523 0
Totaux	**337 333 954** **344 603 000**	**275 769 400** **330 519 272**	**6 476 908** **6 476 908**	**619 580 262** **681 599 180**	**167 810 523** **0**

CRÉDITS DE PAIEMENTS

Action / Sous-action LFI 2022 PLF 2023	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Total	FdC et AdP attendus
01 – Organismes de formation supérieure et de recherche	320 389 283 327 658 329	7 171 691 7 582 143	0 0	327 560 974 335 240 472	0 0
02 – Soutien et diffusion de l'innovation technologique	16 944 671 16 944 671	268 207 709 322 568 548	2 476 908 2 476 908	287 629 288 341 990 127	0 0
03 – Soutien de la recherche industrielle stratégique	0 0	77 295 143 16 505 639	0 0	77 295 143 16 505 639	167 810 523 0
Totaux	**337 333 954** **344 603 000**	**352 674 543** **346 656 330**	**2 476 908** **2 476 908**	**692 485 405** **693 736 238**	**167 810 523** **0**

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR TITRE POUR 2022, 2023, 2024 ET 2025

	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
Titre LFI 2022 PLF 2023 Prévision indicative 2024 Prévision indicative 2025	Ouvertures	FdC et AdP attendus	Ouvertures	FdC et AdP attendus
3 - Dépenses de fonctionnement	337 333 954 344 603 000 346 469 834 348 374 334		337 333 954 344 603 000 346 469 834 348 374 334	
5 - Dépenses d'investissement	 6 476 908 2 476 908		 6 476 908 6 476 908	
6 - Dépenses d'intervention	275 769 400 330 519 272 341 181 188 334 364 952	167 810 523	352 674 543 346 656 330 351 681 188 334 364 952	167 810 523
7 - Dépenses d'opérations financières	6 476 908 6 476 908		2 476 908 2 476 908	
Totaux	**619 580 262** **681 599 180** **694 127 930** **685 216 194**	**167 810 523**	**692 485 405** **693 736 238** **704 627 930** **689 216 194**	**167 810 523**

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR TITRE ET CATÉGORIE POUR 2022 ET 2023

	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
Titre / Catégorie LFI 2022 PLF 2023	Ouvertures	FdC et AdP attendus	Ouvertures	FdC et AdP attendus
3 – Dépenses de fonctionnement	337 333 954 344 603 000		337 333 954 344 603 000	
32 – Subventions pour charges de service public	337 333 954 344 603 000		337 333 954 344 603 000	
6 – Dépenses d'intervention	275 769 400 330 519 272	167 810 523	352 674 543 346 656 330	167 810 523
61 – Transferts aux ménages	6 955 008 7 365 460		6 955 008 7 365 460	
62 – Transferts aux entreprises	263 616 157 317 684 496	167 810 523	322 768 684 330 962 723	167 810 523
64 – Transferts aux autres collectivités	5 198 235 5 469 316		22 950 851 8 328 147	
7 – Dépenses d'opérations financières	6 476 908 6 476 908		2 476 908 2 476 908	

Titre / Catégorie LFI 2022 PLF 2023	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
	Ouvertures	FdC et AdP attendus	Ouvertures	FdC et AdP attendus
72 – Dotations en fonds propres	6 476 908 6 476 908		2 476 908 2 476 908	
Totaux	**619 580 262** **681 599 180**	**167 810 523**	**692 485 405** **693 736 238**	**167 810 523**

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 2023 ont été réalisés sur la base des seules mesures votées avant le dépôt du projet de loi de finances pour 2023. L'impact des dispositions fiscales de ce dernier sur les recettes 2023 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 »). Par ailleurs, afin d'assurer une comparabilité d'une année sur l'autre, lorsqu'une dépense fiscale est non chiffrable («nc») en 2023, le montant pris en compte dans le total 2023 correspond au dernier chiffrage connu (montant 2022 ou 2021); si aucun montant n'est connu, la valeur nulle est retenue dans le total. 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 (5)

(en millions d'euros)

	Dépenses fiscales sur impôts d'État contribuant au programme de manière principale	Chiffrage 2021	Chiffrage 2022	Chiffrage 2023
200310	**Crédit d'impôt en faveur de l'innovation** Dispositions communes à l'impôt sur le revenu (bénéfices industriels et commerciaux et bénéfices agricoles) et à l'impôt sur les sociétés *Bénéficiaires 2021 : 8177 Entreprises - Méthode de chiffrage : Reconstitution de base taxable à partir de données autres que fiscales - Fiabilité : Très bonne - Création : 2012 - Dernière modification : 2021 - Dernière incidence budgétaire : 2025 - Fin du fait générateur : 2024 - code général des impôts : 244 quater B-II-k, 199 ter B, 220 B, 223 O-1-b*	280	303	320
110218	**Réduction d'impôt au titre de la souscription de parts de fonds communs de placement dans l'innovation (FCPI)** Calcul de l'impôt *Bénéficiaires 2021 : 28472 Ménages - Méthode de chiffrage : Simulation - Fiabilité : Très bonne - Création : 1996 - Dernière modification : 2021 - Dernière incidence budgétaire : dépense fiscale non bornée - Fin du fait générateur : dépense fiscale non bornée - code général des impôts : 199 terdecies-0 A, VI*	48	58	58
230604	**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)** Dispositions communes à l'impôt sur le revenu (bénéfices industriels et commerciaux) et à l'impôt sur les sociétés *Bénéficiaires 2021 : 480 Entreprises - Méthode de chiffrage : Reconstitution de base taxable à partir de données déclaratives fiscales - Fiabilité : Bonne - Création : 2003 - Dernière modification : 2021 - Dernière incidence budgétaire : 2030 - Fin du fait générateur : 2022 - code général des impôts : 44 sexies A, 44 sexies-0 A*	12	13	14
310206	**Amortissement exceptionnel sur cinq ans des investissements réalisés dans les petites et moyennes entreprises innovantes** Provisions et amortissements *Bénéficiaires 2021 : 61 Entreprises - Méthode de chiffrage : Reconstitution de base taxable à partir de données déclaratives fiscales - Fiabilité : Très bonne - Création : 2016 - Dernière incidence budgétaire : 2031 - Fin du fait générateur : 2026 - code général des impôts : 217 octies*	1	1	1
160103	**Imputation sur le revenu global du déficit provenant des frais de prise de brevet et de maintenance** Bénéfices non commerciaux *Bénéficiaires 2021 : (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*	ε	ε	ε
Total		**341**	**375**	**393**

Justification au premier euro

Éléments transversaux au programme

ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE DU PROGRAMME

	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
Action / Sous-action	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	339 240 472	339 240 472	0	335 240 472	335 240 472
02 – Soutien et diffusion de l'innovation technologique	0	341 990 127	341 990 127	0	341 990 127	341 990 127
03 – Soutien de la recherche industrielle stratégique	0	368 581	368 581	0	16 505 639	16 505 639
Total	**0**	**681 599 180**	**681 599 180**	**0**	**693 736 238**	**693 736 238**

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					+307 713	+307 713	**+307 713**	**+307 713**
Loi de programmation pour la recherche - mesures reconventionnelles 2023	150 ►				+34 000	+34 000	**+34 000**	**+34 000**
de l'action sociale des fonctionnaires de l'Ecole des Mines	218 ►				+273 713	+273 713	**+273 713**	**+273 713**
Transferts sortants								

Le programme 150 (« formations supérieures et recherche universitaire ») abonde le budget hors titre 2 du GMT de 34 k€ en AE et CP au titre de mesures de revalorisation des enseignants chercheurs, actées dans le cadre de la loi de programmation pluriannuelle pour la recherche (n° 2020-1674 du 24 décembre 2020).

Par ailleurs, le programme 218 (« conduite et pilotage des politiques économiques et financières ») abonde également le budget hors titre 2 du GMT à hauteur de 274 k€ pour financer l'action sociale de ses agents suite au transfert en 2021 d'une partie de la masse salariale du titre 2 (dépenses de personnel) sur le titre 3 (fonctionnement).

MESURES DE PÉRIMÈTRE

Aucun changement de périmètre du programme 192 n'est prévu en 2023.

Dépenses pluriannuelles

CONTRATS DE PROJETS ÉTAT-RÉGION (CPER)

Génération CPER 2015-2020

		Consommation au 31/12/2022		Prévision 2023		2024 et après
Action / Opérateur	Rappel du montant contractualisé	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	CP sur engagements à couvrir
Groupe Mines Télécom	24 844 000		18 336 846		500 000	391 054
Total	**24 844 000**		**18 336 846**		**500 000**	**391 054**

Génération CPER 2021-2027

		Consommation au 31/12/2022		Prévision 2023		2024 et après
Action / Opérateur	Rappel du montant contractualisé	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	CP sur engagements à couvrir

Total des crédits de paiement pour ce programme

Génération	CP demandés pour 2023	CP sur engagements à couvrir après 2023
Génération CPER 2015-2020	500 000	391 054
Total toutes générations	**500 000**	**391 054**

ÉCHÉANCIER DES CRÉDITS DE PAIEMENT (HORS TITRE 2)

ESTIMATION DES RESTES À PAYER AU 31/12/2022

Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2021 (RAP 2021)	Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2021 y.c. travaux de fin de gestion postérieurs au RAP 2021	AE (LFI + LFR + Décret d'avance) 2022 + Reports 2021 vers 2022 + Prévision de FdC et AdP	CP (LFI + LFR + Décret d'avance) 2022 + Reports 2021 vers 2022 + Prévision de FdC et AdP	Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2022
347 224 956	0	792 525 091	928 929 255	499 202 086

ÉCHÉANCIER DES CP À OUVRIR

AE	CP 2023	CP 2024	CP 2025	CP au-delà de 2025
Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2022	CP demandés sur AE antérieures à 2023 CP PLF *CP FdC et AdP*	Estimation des CP 2024 sur AE antérieures à 2023	Estimation des CP 2025 sur AE antérieures à 2023	Estimation des CP au-delà de 2025 sur AE antérieures à 2023
499 202 086	16 137 058 *0*	10 500 000	0	472 565 028
AE nouvelles pour 2023 AE PLF *AE FdC et AdP*	CP demandés sur AE nouvelles en 2023 CP PLF *CP FdC et AdP*	Estimation des CP 2024 sur AE nouvelles en 2023	Estimation des CP 2025 sur AE nouvelles en 2023	Estimation des CP au-delà de 2025 sur AE nouvelles en 2023
681 599 180 *0*	677 599 180 *0*	4 000 000	0	0
Totaux	**693 736 238**	**14 500 000**	**0**	**472 565 028**

CLÉS D'OUVERTURE DES CRÉDITS DE PAIEMENT SUR AE 2023

CP 2023 demandés sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023	CP 2024 sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023	CP 2025 sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023	CP au-delà de 2025 sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023
99,41 %	0,59 %	0,00 %	0,00 %

Les CP 2023 servent à 97,7 % à couvrir les AE nouvelles en 2023, le solde étant destiné à couvrir les restes à payer du Fonds de compétitivité des entreprises (FCE).

Compte tenu des mises en extinction de dispositifs du FUI et du FCE en 2019, et de l'approche de leur extinction réelle, le programme 192 tend à se rapprocher d'une situation où les AE et les CP seraient égaux.

Justification par action

ACTION (49,8 %)

01 – Organismes de formation supérieure et de recherche

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	339 240 472	**339 240 472**	0
Crédits de paiement	0	335 240 472	**335 240 472**	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 du Ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique (MEFSIN), à savoir :

- le Groupe Mines-Télécom (GMT), regroupant les deux Établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP), Institut Mines-Télécom et École nationale supérieure des mines de Paris ;
- le Groupe des écoles nationales d'économie et statistique (GENES).

Les financements du programme 192 couvrent pour le GMT et le GENES :

- les subventions pour charge de service public, en hausse par rapport à 2022 pour accompagner l'augmentation du nombre d'élèves ;
- les bourses sur critères sociaux, en hausse de 6 % pour le GMT et de 4 % pour les GENES, du fait de la revalorisation prévue par la loi pour la protection du pouvoir d'achat du 16 août 2022,.
- enfin pour le GMT une dotation en fonds propres (4 M€ en AE).

Ces établissements sont présentés de façon détaillée dans la partie « opérateurs ».

Trois établissements sont financés sur leurs principaux programmes de rattachement et pour partie seulement par une subvention du programme 192, la tutelle étant exercée conjointement par le MEFSIN et le ministère es Armées s'agissant de l'Institut Polytechnique de Paris (IP Paris), et conjointement par le MEFSIN et le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation s'agissant de CentraleSupélec :

- 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,
- 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 » ;
- 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 ».

Ces grandes écoles ont des activités de formation et de recherche, 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 et l'école nationale supérieure des mines de Paris est membre de l'université Paris Sciences et Lettres.

Par ailleurs, l'action 1 finance le Groupement d'Intérêt Public Grande école du numérique (GIP GEN) qui 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 fonctionnement	327 658 329	327 658 329
Subventions pour charges de service public	327 658 329	327 658 329
Dépenses d'intervention	7 582 143	7 582 143
Transferts aux ménages	7 365 460	7 365 460
Transferts aux autres collectivités	216 683	216 683
Dépenses d'opérations financières	4 000 000	
Dotations en fonds propres	4 000 000	
Total	**339 240 472**	**335 240 472**

ACTION (50,2 %)

02 – Soutien et diffusion de l'innovation technologique

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	341 990 127	**341 990 127**	0
Crédits de paiement	0	341 990 127	**341 990 127**	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, DREETS) 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 principales 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 % (30 % à compter du 1er janvier 2023, à la suite du vote de la loi de finances pour 2022) 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 247 M€ en 2020 et 233 M€ en 2021[1] (dépense fiscale n° 200310) ;
- **les exonérations d'impôt du régime de la Jeune entreprise innovante**. 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'un soutien qui se décline en deux volets : un volet « social », qui consiste en une exonération de cotisations sociales pour les emplois de personnels de recherche et d'appui à la recherche ; et un volet « fiscal », qui propose des exonérations d'impôt sur les sociétés (IS) ou d'impôt sur le revenu (IR) aux entreprises sur leurs deux premiers exercices bénéficiaires. Le volet social, qui est financé par des crédits budgétaires, représente le principal poste de dépense de la JEI (environ 95 % de son coût). Le volet fiscal fait l'objet en PLF 2023 d'une prolongation jusqu'au 31 décembre 2025, sachant que son coût pour l'État est estimé à environ 12 M€ pour l'année 2020 et 10 M€ pour l'année 2021 (dépense fiscale n° 230604)[1].

1 Évaluation des voies et moyens, tome II « Les dépenses fiscales », document annexé au projet de loi de finances pour 2022.

Les crédits budgétaires présentées dans cette action 2 se ventilent de la façon suivante :

- **la compensation à l'Agence centrale des organismes de sécurité sociale (ACOSS) au titre de la mesure JEI pour 317,7 M€ en AE et en CP. Ce montant comprend trois composantes :**
  - **d'une part, le coût anticipé de la JEI pour 2023** qui devrait atteindre 291 M€ selon les dernières prévisions de l'ACOSS, contre 277 M€ en 2022 et 252 M€ en 2021. Ce dynamisme s'explique principalement par la hausse croissante du nombre de bénéficiaires. Le nombre d'entreprises bénéficiant du régime JEI est en effet passé de 1 300 à sa création à plus de 4 500 en 2021 (+14 % en moyenne par an). Au total, près de 13 000 PME ont bénéficié du dispositif entre 2004 et 2020 ;
  - d'autre part, le remboursement d'une partie de la dette constituée par l'État envers l'ACOSS à la suite des dépassements budgétaires constatés en 2021 et 2022 (environ 63 M€) ;
  - enfin, une partie du coût estimé de la JEI, correspondant à des exonérations indues, n'est pas compensée, pour un montant de 5 M€. Ces dépenses doivent faire l'objet d'un contrôle accru par les organismes sociaux.
  -
- l**e LNE avec :**

- une **subvention pour charge de service public de 16,9 M€ en AE et en CP** est versée au LNE, pour le fonctionnement courant de ses activités;

- 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.

- une subvention pour charges d'investissement de 2,5 M€ en AE et en CP 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 2023 (fonctionnement, intervention et subvention pour charges d'investissement) restent inchangés par rapport à la LFI 2022, soit 24,3 M€.

Une présentation détaillée du soutien apporté en 2023 au LNE figure en partie opérateur.

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	322 568 548	322 568 548
Transferts aux entreprises	317 684 496	317 684 496
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
Total	**341 990 127**	**341 990 127**

ACTION (0,1 %)

03 – Soutien de la recherche industrielle stratégique

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	368 581	**368 581**	0
Crédits de paiement	0	16 505 639	**16 505 639**	0

L'action « Soutien de la recherche industrielle stratégique » 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 recherche et développement non accessible à un acteur isolé. Il s'agit de financement de projets coopératifs associant de grands groupes industriels, des PME et des laboratoires publics, 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 2023, les crédits du FCE financeront :

• le plan Nano 2022 pour 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, renommé Xecs depuis 2021, relève du programme européen Eurêka, initiative de coopération intergouvernementale, permettant de focaliser le soutien à la recherche et développement sur un petit nombre de priorités de politique industrielle ;
- l'« Initiative technologique conjointe » (ITC) ECSEL s'inscrit dans le cadre du programme communautaire de recherche et développement « Horizon 2020 » ;
- depuis 2021, l'entreprise commune KDT, suite de l'ITC ECSEL, s'inscrit dans le cadre du programme communautaire « Horizon Europe », successeur d'« Horizon 2020 ».

Le financement du plan sera complété en 2023 par un transfert en gestion du ministère des Armées à hauteur de 15,5 M€.

Le prochain plan Nano pour la période 2023-2027 sera soutenu par les crédits du programme d'investissements d'avenir.

• le Fonds Unique Interministériel (FUI) pour 368 581 € en AE et CP

Le FUI finance des projets collaboratifs de recherche et de développement labellisés par les pôles de compétitivité (le programme 134 de la mission « Économie » soutient la gouvernance des pôles de compétitivité).

.

Depuis 2019, l'ensemble des projets du FUI sont couverts par le Programme d'investissements d'avenir (PIA), au sein duquel figurent l'ensemble des dispositifs de soutien à la recherche et développement collaborative. A cette occasion, le FUI a été renommé « PSPC-Régions », puis « i-Démo régionalisé » en 2021.

Le programme 192 couvre donc, depuis 2019, uniquement les paiements des projets qui avaient été sélectionnés et engagés jusque fin 2018. Ces paiements sont opérés par BPI France. Les derniers décaissements à l'opérateur devraient être effectués d'ici la fin 2022. La dotation pour 2023 en AE et CP correspond ainsi exclusivement aux frais de gestion de BPI qui seront versés à Bpifrancepour son traitement des dossiers qui devrait s'étaler jusque fin 2024.

• les autres dispositifs en extinction, pour 5 637 058 € en CP

Ces crédits de paiement seront consacrés à solder plusieurs dispositifs mis en gestion extinctive tels que les projets des clusters du programme intergouvernemental européen Eurêka, les initiatives technologiques conjointes et la recherche et développement dite « stratégique sur le territoire » (maintien en France d'investissements technologiques ou de recherche et développement internationalement mobiles) ainsi que les actions sectorielles ciblées de soutien à la recherche et à l'innovation.

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses d'intervention	368 581	16 505 639
Transferts aux entreprises		13 278 227
Transferts aux autres collectivités	368 581	3 227 412
Total	**368 581**	**16 505 639**

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 0 % pour le FUI ;
- de la catégorie budgétaire « transferts aux autres collectivités » à hauteur de 20 % pour le FCE hors FUI et de 100 % pour le FUI.

Ce taux est lié, pour le FUI, au fait que les crédits sont destinés à partir de 2023 à la seule BPI (pour ses frais de gestion).

Récapitulation des crédits et emplois alloués aux opérateurs de l'État

RÉCAPITULATION DES CRÉDITS ALLOUÉS PAR LE PROGRAMME AUX OPÉRATEURS

	LFI 2022		PLF 2023	
Opérateur financé (Programme chef de file) Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Groupe Mines Télécom (P192)	**295 636 789**	**291 636 789**	**299 522 354**	**295 522 354**
Subventions pour charges de service public	285 483 781	285 483 781	288 978 494	288 978 494
Dotations en fonds propres	4 000 000	0	4 000 000	0
Transferts	6 153 008	6 153 008	6 543 860	6 543 860
Ecoles et formations d'ingénieurs (P150)	**9 469 324**	**9 469 324**	**9 469 324**	**9 469 324**
Subventions pour charges de service public	9 469 324	9 469 324	9 469 324	9 469 324
GENES - Groupe des écoles nationales d'économie et statistique (P192)	**24 491 978**	**24 491 978**	**24 585 911**	**24 585 911**
Subventions pour charges de service public	23 689 978	23 689 978	23 764 311	23 764 311
Transferts	802 000	802 000	821 600	821 600
LNE - Laboratoire national de métrologie et d'essais (P192)	**24 305 631**	**24 305 631**	**24 305 631**	**24 305 631**
Subventions pour charges de service public	16 944 671	16 944 671	16 944 671	16 944 671
Dotations en fonds propres	2 476 908	2 476 908	2 476 908	2 476 908
Transferts	4 884 052	4 884 052	4 884 052	4 884 052
ENSCI - Ecole nationale supérieure de création industrielle (P361)	**1 962 883**	**1 962 883**	**1 962 883**	**1 962 883**
Subventions pour charges de service public	1 746 200	1 746 200	1 746 200	1 746 200
Transferts	216 683	216 683	216 683	216 683
IPP - Institut Polytechnique de Paris (P144)	**0**	**0**	**3 700 000**	**3 700 000**
Subventions pour charges de service public	0	0	3 700 000	3 700 000
Total	**355 866 605**	**351 866 605**	**363 546 103**	**359 546 103**
Total des subventions pour charges de service public	337 333 954	337 333 954	344 603 000	344 603 000
Total des dotations en fonds propres	6 476 908	2 476 908	6 476 908	2 476 908
Total des transferts	12 055 743	12 055 743	12 466 195	12 466 195
Total des subventions pour charges d'investissement	0	0	0	0

3,7 M€ en AE et CP au sein de la SCSP du GMT et 0,5 M€ au sein de la SCSP du GENES ont vocation à être versés à l'Institut Polytechnique de Paris.

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DES OPÉRATEURS DONT LE PROGRAMME EST CHEF DE FILE

EMPLOIS EN FONCTION AU SEIN DES OPÉRATEURS DE L'ÉTAT

	LFI 2022						PLF 2023					
Intitulé de l'opérateur	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			188	42		*1*			190	47		
Groupe Mines Télécom			2 849	970		*35*			2 855	1 091		*41*

Intitulé de l'opérateur	LFI 2022						PLF 2023					
	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*
LNE - Laboratoire national de métrologie et d'essais			282	343	*18*				282	338	*20*	
Total ETPT			**3 319**	**1 355**	***18***	***36***			**3 327**	**1 476**	***20***	***41***

(1) Emplois des opérateurs inclus dans le plafond d'emplois du ministère

SCHÉMA D'EMPLOIS ET PLAFOND DES AUTORISATIONS D'EMPLOIS DES OPÉRATEURS DE L'ÉTAT

	ETPT
Emplois sous plafond 2022	3 319
Extension en année pleine du schéma d'emplois de la LFI 2022	
Impact du schéma d'emplois 2023	8
Solde des transferts T2/T3	
Solde des transferts internes	
Solde des mesures de périmètre	
Corrections techniques	
Abattements techniques	
Emplois sous plafond PLF 2023	**3 327**
Rappel du schéma d'emplois 2023 en ETP	**8**

Les emplois sous plafond sont de 3 327 ETPT, dont 2 855 pour le Groupe Mines Télécom [GMT], 190 pour le GENES et 282 pour le LNE.

Le schéma d'emplois est porté à +8 ETP en PLF 2023, avec un impact de +8 ETPT sur le plafond en 2022, la hausse vise à accompagner l'augmentation du nombre d'élèves et se décompose ainsi :

- augmentation de 6 ETPT pour le Groupe Mines Télécom, dont le plafond d'emplois passe de 2 849 à 2 855 ETPT, en raison d'un schéma d'emploi de +6 ETP en 2023 (impact du schéma d'emplois 2023 : +6 ETPT) ;

- augmentation de 2 ETP pour le GENES (schéma à +2 ETP), dont le plafond d'emplois passe de 188 ETPT à 190 ETPT (impact du schéma d'emplois 2023 : +2 ETPT) ;

- stabilité pour le LNE, dont le plafond d'emplois demeure à 282 ETPT.

Les emplois hors plafond sont de 1 476 ETPT, dont 1 091 ETPT pour le GMT, 47 ETPT pour le GENES et 338 ETPT pour le LNE.

Ils pourraient connaître une hausse jusque 9 % par rapport au PLF 2022, principalement en lien avec les emplois hors plafond du GMT, due à la forte dynamique liée aux contrats de recherche, les écoles prévoyant une reprise de leur activité contractuelle et donc un accroissement des recrutements de CDD.

Opérateurs

Avertissement

Le volet « Opérateurs » des projets annuels de performance évolue au PLF 2023. Ainsi, les états financiers des opérateurs (budget initial 2022 par destination pour tous les opérateurs, budget initial 2022 en comptabilité budgétaire pour les opérateurs soumis à la comptabilité budgétaire et budget initial 2022 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 ».

OPÉRATEUR

GENES - Groupe des écoles nationales d'économie et statistique

Missions

Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel depuis 2011, le 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 l'École 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, mastères 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 économique (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, les autorités de régulation).

Recherche et innovation

Le CREST est un centre de recherche pluridisciplinaire d'excellence, structuré autour de 4 pôles qui fonctionnent depuis le 1er janvier 2015 sous la forme d'une unité mixte de recherche (CNRS-X-GENES, UMR 9194) : économie, statistique, finance et assurance, sociologie quantitative. Dans le domaine de l'économie, les études scientométriques placent le CREST entre le 3e et le 5e rang en France, selon les critères retenus. S'appuyant sur son expérience pluridisciplinaire et pluri-institutions, le CREST est un moteur du LABEX ECODEC et de l'EUR *Data Sciences for the Social Sciences*, en partenariat avec HEC, l'École polytechnique et Télécom Paris. Au sein de l'Institut Polytechnique de Paris (IP Paris), le CREST est fortement impliqué dans le rapprochement avec les économistes de Télécom Paris et dans les actions conduites par Hi ! Paris, le centre interdisciplinaire consacré à l'intelligence artificielle et à la science des données, au service de la science, de l'économie et de la société, créé en commun par IP Paris et HEC.

Formation continue

L'Ensae-Ensai Formation continue forme environ 1 000 stagiaires par an. Sa mission est de dispenser des formations de qualité à destination des professionnels, dans les principaux domaines d'excellence du groupe : la *data science*, les statistiques, l'économie et la finance. En plus de la centaine de formations courtes proposées en inter ou en intraentreprises, l'Ensae-Ensai Formation continue dispose également de plusieurs cursus certifiants. Enfin, il intervient également dans le domaine de la formation à distance, notamment par le biais d'un « *MOOC* »[1] développé avec OpenClassrooms.

[1] « *massive open online course* » = formation en ligne ouverte à tous

Principaux axes stratégiques de développement

- La création de l'Institut Polytechnique de Paris le 31 mai 2019 permet de renforcer les synergies en matière d'enseignement et de recherche, grâce au rapprochement avec d'autres établissements d'enseignement supérieur et de recherche présents sur le plateau de Saclay. L'ENSAE est membre de ce groupement d'établissements comprenant l'École polytechnique, l'École nationale supérieure des techniques avancées (ENSTA Paris), Télécom Paris et Télécom SudParis. Cet établissement expérimental est placé sous la tutelle conjointe du ministère des armées et du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique. Il est rattaché au programme 144 (ministère des armées), le programme 192 *via* le GENES et le GMT participe à son financement (4,2 M€ prévus en 2023);
- La poursuite du développement de l'ENSAI par la mise en place de partenariats avec les grandes écoles et les universités de la métropole rennaise (co-accréditation de mastères ; conventions de partenariat), et 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 grâce à la poursuite et à l'amplification de la stratégie de développement de ses activités de recherche, d'enseignement et de formation continue.

Gouvernance et pilotage stratégique

Le GENES est administré par un conseil d'administration, qui fixe les orientations générales de l'action et de la gestion du Groupe. Il est composé de six membres de droit, de huit personnalités qualifiées nommées par arrêté pour une durée de mandat de trois ans (le directeur général de l'INSEE, le directeur du budget, le directeur général du Trésor, le directeur général des entreprises, le gouverneur de la Banque de France, le directeur général de la recherche et de l'innovation) et de onze membres élus. Le conseil d'administration est assisté d'un conseil scientifique. Ce dernier donne des avis au conseil d'administration sur les grandes priorités de la politique de recherche et de formation du Groupe, sur la répartition des crédits de recherche du Groupe et sur le recrutement d'enseignants-chercheurs aux postes de responsable d'unité d'enseignement et de recherche, de responsable des études et de responsable de laboratoire de recherche.

Perspectives 2023

Après le passage aux Responsabilités et Compétences Élargies du groupe, effectif depuis le 1er janvier 2020, le premier Contrat d'objectif et de performance (COP) du GENES a été signé le 23 mars 2022. L'État a fixé dans ce contrat d'objectifs de performances 2022-2026 des ambitions pour que le GENES :

- accentue la qualité de l'expérience étudiante ;
- mette en œuvre une stratégie d'internationalisation ambitieuse ;
- développe ses relations avec les entreprises, le tout dans un marché de plus en plus concurrentiel.

FINANCEMENT APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2022		PLF 2023	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P192 Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle	24 492	24 492	24 586	24 586
Subvention pour charges de service public	23 690	23 690	23 764	23 764
Transferts	802	802	822	822
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
Total	**24 492**	**24 492**	**24 586**	**24 586**

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**230**	**237**
– sous plafond	188	190
– hors plafond	42	47
dont contrats aidés		
dont apprentis	*1*	
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :		
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI et LFR le cas échéant

OPÉRATEUR

Groupe Mines Télécom

Le Groupe Mines Télécom est constitué de deux établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) :

1°) l'Institut Mines-Télécom (IMT), constitué de sept écoles d'ingénieurs (Télécom Paris, Télécom SudParis, Mines Saint-Étienne, IMT Mines Alès, IMT Mines Albi-Carmaux, IMT Atlantique et IMT Nord Europe), et d'une école de management (Institut Mines-Télécom Business School). L'IMT est le membre majoritaire du GIE Eurecom implanté à Sophia Antipolis, qui associe des partenaires académiques européens et des entreprises.

2°) l'École nationale supérieure des mines de Paris (Mines Paris).

L'IMT est membre de l'Institut Polytechnique de Paris (IP Paris), constitué en 2019 suite au regroupement de cinq écoles (École polytechnique, ENSTA Paris, ENSAE Paris, Télécom Paris et Télécom SudParis). Placé sous la tutelle conjointe du ministère chargé de l'économie et du ministère de la défense, IP Paris est rattaché au programme 144. Mines Paris est un membre important de l'université Paris Sciences et Lettres qui comprend 11 établissements dont l'École nationale supérieure de Chimie de Paris, l'École normale supérieure, Paris Dauphine Université, l'École supérieure de physique et de chimie industrielles…

Missions

Positionné sur les enjeux majeurs des transitions numérique, 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).

En 2021, les écoles du groupe comptaient 114 479 élèves, dont 10 789 élèves ingénieurs et managers et 1 590 doctorants. Elles ont délivré 4 788 diplômes, dont 2 754 diplômes d'ingénieur et 386 diplômes de manager, 720 diplômes de master, 570 mastères spécialisés et 356 doctorats.

Les écoles sont pionnières dans le développement de la formation d'ingénieur en alternance par la voie de l'apprentissage ou de la formation continue diplômante. Plus de 30 % des ingénieurs et managers diplômés par les écoles en sont issus. 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'IMT Nord Europe. L'ouverture sociale de ces écoles est manifeste grâce à la variété des formations proposées, notamment

par apprentissage, même si des progrès restent nécessaires : 34 % des étudiants sont boursiers sur critères sociaux. Les écoles proposent une offre de formation continue inter et intra entreprises diplômantes ou qualifiantes à destination des salariés d'entreprises. Elles sont très impliquées dans le développement de MOOC (*Massive Open Online Course*), une cinquantaine étant diffusée par des plateformes internationales et le GIP France Université Numérique dont l'IMT est membre.

• recherche scientifique et technologique, fondamentale et appliquée, majoritairement conduite en partenariat avec des entreprises, cette activité a permis de dégager en 2021 des ressources propres à hauteur de 112 M€, et a fait l'objet de plus de 2 400 publications de rang A. Cette activité a conduit à la prise de brevets (26 en 2021) et de licences d'utilisation de logiciels, avec un retour en matière de propriété intellectuelle de 1,3 M€.

Les écoles sont impliquées dans les recherches partenariales avec les grandes entreprises et les PME : par leur volume de contrats, les deux instituts Carnot « Télécom et Société numérique » et « M.I.N.E.S » sont parmi les plus importants. Du fait de ses compétences dans le domaine des industries manufacturières et dans celui du numérique, l'Institut Mines-Télécom apporte une contribution majeure au domaine de l'industrie du futur, du numérique, de l'énergie, des matériaux et de l'ingénierie de la santé. Elle travaille activement avec l'Université Technologique de Munich au sein de l'académie franco-allemande sur l'industrie du futur. Les domaines d'activités en recherche ont permis un engagement rapide et novateur dans les développements associés aux transitions écologiques et numériques. Le Groupe Mines Télécom s'est impliqué également dans plusieurs consortiums nationaux de recherche sur le sujet de l'Intelligence artificielle. Les écoles du groupe participent à plusieurs pôles de compétitivités dans le cadre de politiques de site mettant en valeur le développement des territoires ou d'action à l'échelle nationale et internationale. Elles sont également très impliquées dans le programme cadre de recherche et de développement technologique Horizon Europe de l'Union européenne et comptent plusieurs lauréats de bourses prestigieuses ERC (European Reseach Council).

• soutien à l'innovation, et à la création d'entreprises et au développement économique : l'engagement particulièrement fort des écoles du Groupe Mines Télécom dans la promotion de l'entrepreneuriat a permis de créer 75 entreprises en 2021, chiffre stable malgré la crise sanitaire, chaque école disposant de son propre incubateur. Les écoles implantées hors des métropoles contribuent au développement des territoires industriels locaux, notamment par leurs partenariats avec des PME et leurs incubateurs.

Gouvernance et pilotage stratégique

Les Contrats d'objectifs et de performance (COP) de l'IMT et de Mines Paris pour la période 2018-2022 comportaient des objectifs ambitieux d'augmentation de 20 % du nombre d'élèves en formation, de renforcement des thématiques phares de recherche et d'augmentation du nombre de plateformes technologiques accessibles aux entreprises et notamment aux PME. Les objectifs essentiels devraient être atteints, notamment sur le nombre d'étudiants. De nouveaux contrats seront préparés fin 2022 pour ces deux établissements.

Perspectives 2023

Outre le lancement des nouveaux COP, l'année 2023 devrait être marquée par le démarrage effectif des projets retenus dans les Contrats de Plan État Régions mais également, s'agissant de l'IMT, des opérations prioritaires de rénovation des campus qui seront définies dans le Schéma pluriannuel de stratégie immobilière en cours de finalisation.

Participation de l'opérateur au plan de relance

Le Groupe Mines Télécom envisage de candidater au titre de différents dispositifs portés par le Plan de relance : cybersécurité, santé numérique, intelligence artificielle, numérique responsable, décarbonation…

Le Groupe Mines Télécom est par ailleurs fortement engagé en matière de transition écologique. De nombreux projets ont ainsi été présentés par les écoles dans le cadre du volet immobilier de l'AAP rénovation énergétique, pour améliorer les performances thermiques des bâtiments des campus.

FINANCEMENT APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

Programme financeur Nature de la dépense	LFI 2022 Autorisations d'engagement	LFI 2022 Crédits de paiement	PLF 2023 Autorisations d'engagement	PLF 2023 Crédits de paiement
P150 Formations supérieures et recherche universitaire	231	231	301	301
Subvention pour charges de service public	231	231	301	301
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P192 Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle	295 637	291 637	299 522	295 522
Subvention pour charges de service public	285 484	285 484	288 978	288 978
Transferts	6 153	6 153	6 544	6 544
Dotations en fonds propres	4 000	0	4 000	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
Total	**295 868**	**291 868**	**299 824**	**295 824**

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**3 819**	**3 946**
– sous plafond	2 849	2 855
– hors plafond	970	1 091
dont contrats aidés		
dont apprentis	*35*	*41*
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :		
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI et LFR le cas échéant

OPÉRATEUR

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

Le LNE relève des articles L823-1 et 2 et R823-1 à 20 du code de la consommation (textes institutifs). Il 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 également 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 métrologie et il est le correspondant national, en matière de métrologie scientifique, du Bureau international des poids et mesures (BIPM).

Le contrat d'objectifs et de performance 2021-2024 signé en juillet 2021 reconduit les axes du contrat d'objectifs précédent :

- maintien du Réseau national de la métrologie française (RNMF) aux premiers rangs mondiaux,
- développement des référentiels et des méthodes d'essais et des référentiels de certification,
- 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 amélioration du pilotage et de la performance de l'établissement.

Dans le cadre du contrat d'objectifs, le LNE examinera également l'opportunité de créer une fonction d'incubation pour accompagner des *start-ups* et valoriser son volet recherche et développement interne.

Le Schéma prévisionnel de stratégie immobilière (SPSI) du LNE pour la période 2021-2025 a été approuvé par le conseil d'administration du LNE en décembre 2021. La rénovation énergétique des bâtiments anciens du site de Trappes en constitue l'axe prioritaire. Le schéma prévoit également d'améliorer le cadre de travail des bâtiments et de végétaliser les espaces extérieurs. Enfin il est prévu de rationaliser les surfaces tertiaires, notamment en rassemblant des services aujourd'hui dispersés.

11 Ensemble d'exigences et de procédures de contrôle imposées par l'État pour garantir la fiabilité de certains instruments de mesure afin d'assurer la protection du consommateur, la loyauté des échanges et la bonne application des lois et des règlements.

Gouvernance et pilotage stratégique

La gouvernance du LNE est assurée par un conseil d'administration composé de 21 membres : 7 représentants de l'État, 7 personnalités qualifiées représentant les activités scientifiques, industrielles et économiques et commerciales, ainsi que 7 représentants du personnel. Un commissaire du gouvernement est placé auprès du LNE. Comme indiqué ci-dessus, les actions menées par le LNE sont encadrées par un contrat d'objectifs et de performance. Au-delà du suivi du contrat d'objectifs et de performance, la participation active de la tutelle au conseil d'administration lui permet d'assurer un pilotage stratégique efficace.

Perspectives 2023

En 2023, le LNE poursuivra la mise en œuvre des projets initiés en 2022, en particulier les projets rattachés au plan de relance (voir ci-dessous).

Les autres projets dans lesquels il s'impliquera en 2023 sont les suivants :

- déploiement du Plan national quantique, en tant que pilote du volet normalisation des technologies quantiques, en lien avec l'AFNOR et d'autres laboratoires de recherche (CNRS, CEA, INRIA) ;

- projet Nano-Mesure France dans le cadre du PIA (Plan d'investissements d'avenir). Ce projet, conduit en partenariat avec la région Île-de-France et des industriels, vise à disposer d'un accès unique en France, et notamment au bénéfice du tissu industriel francilien, à la production de données fiabilisées en matière de mesure, de caractérisation et d'évaluation des nanomatériaux.
- grand Défi sur l'Intelligence artificielle (IA), pour l'évaluation des algorithmes d'IA.

Dans le domaine de la recherche, le LNE coordonnera le RNMF pour mener à bien les projets adoptés dans le cadre du programme européen de recherche Horizon Europe 2021-2027. En métrologie scientifique, le LNE assumera son rôle de pilote de la métrologie française à la suite de la Conférence générale des poids et mesures qui se tiendra fin 2022.

Participation de l'opérateur au plan de relance

Le LNE participe au plan de relance (6,6 M€ de crédits lui sont dédiés) dans les domaines :

- de l'intelligence artificielle, il participe au développement de méthodes d'évaluation des algorithmes d'IA avec la création d'une plateforme d'évaluation de l'intelligence artificielle (LEIA) ;
- de la transition écologique (isolation des façades de ses bâtiments) ;
- de la sécurité numérique (développement de référentiels d'essais concernant notamment la cybersécurité et la protection des données individuelles) ;
- et de la santé.

FINANCEMENT APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2022		PLF 2023	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P192 Recherche et enseignement supérieur en matière économique et industrielle	24 306	24 306	24 306	24 306
Subvention pour charges de service public	16 945	16 945	16 945	16 945
Transferts	4 884	4 884	4 884	4 884
Dotations en fonds propres	2 477	2 477	2 477	2 477
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
Total	**24 306**	**24 306**	**24 306**	**24 306**

La subvention pour charges de service public (SCSP) finance la mission de service public du LNE en faveur du développement de la métrologie et de la promotion de la qualité de la mesure 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, recherche et développement liée à l'émergence de besoins nouveaux de maîtrise de la mesure (évolution réglementaire, évolution technologique), développement de méthodes d'essai.

La subvention pour charges d'investissement finance des investissements dans du matériel de recherche.

Les crédits d'intervention financent des projets de recherche du réseau national de la métrologie française (projets français et programmes de recherche européens), piloté par le LNE, en fonctionnement et en investissement (acquisition d'équipements de recherche de pointe).

La SCSP du compte de résultat est inférieure à celle figurant au BI (budget initial) 2022. Cet écart s'explique par les crédits mis en réserve, estimés au stade du BI. A cela s'ajoute un écart de répartition entre les enveloppes de crédits : en effet la répartition des crédits de la LFI 2022 est définie au stade du dépôt du PLF (septembre 2021) et ne tient pas compte de la répartition souhaitée par le LNE dans son BI voté en décembre 2021.

Les crédits de transfert étant enregistrés en compte de tiers, ils n'apparaissent pas dans le compte de résultat.

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**625**	**620**
– sous plafond	282	282
– hors plafond	343	338
dont contrats aidés	*18*	*20*
dont apprentis		
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :		
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI et LFR le cas échéant

Les effectifs sous plafonds sont stables, les effectifs hors plafond évolueront en 2023 à la hausse par rapport à la perspective d'atterrissage en fin d'année 2022 (328 ETP estimés).

En effet, les difficultés à recruter persistent en raison des fortes tensions sur le marché du travail au titre des métiers techniques et du nombre important de départs à la retraite. Les recrutements 2023 resteront ciblés sur la recherche de compétences techniques nouvelles en lien avec les orientations stratégiques du laboratoire.

PROGRAMME 191
Recherche duale (civile et militaire)

MINISTRE CONCERNÉ : SÉBASTIEN LECORNU, MINISTRE DES ARMÉES

Présentation stratégique du projet annuel de performances

Emmanuel CHIVA
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 dans le domaine NRBC-E » et « Autres recherches et développements technologiques duaux ».

Les financements effectués via le P191 ont été recentrés sur des projets duaux intéressant directement le domaine de la défense. Pour le CNES, le recentrage se poursuit sur les activités labellisées d'intérêt sécurité et défense. Pour le CEA, les financements se concentrent sur le programme interministériel NRBC-E (lutte contre les menaces nucléaires, radiologiques, biologiques, chimiques et d'explosifs) et la mise en œuvre de l'accord général de partenariat avec le ministère des Armées relatif à l'innovation de défense.

Dans le domaine sécurité et défense du CNES, les principaux projets pour 2023 concernent l'innovation au profit des systèmes orbitaux, la télécommunication par satellite (CASTOR), l'observation de la Terre (CO3D) et l'exploitation de données spatiales, en se basant sur des techniques d'intelligence artificielle.

Concernant le CEA, les recherches prévues en 2023 portent sur les technologies émergentes des composants électroniques, les composants et technologies quantiques, la cybersécurité, l'antibiorésistance, la lutte contre la menace nucléaire, radiologique, biologique, chimique et explosif (NRBC-E) et les solutions énergétiques pour les systèmes embarqués (batteries, hydrogène et carburant durable).

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 pour la défense bien identifiés, notamment par des orientations données à des programmes civils ou par l'adaptation de technologies civiles pour répondre à des besoins de la 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	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Proportion du montant de projets dont des retombées potentielles pour la défense ont été précisément identifiées.	%	86	Sans objet	Sans objet	83	83	83

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 : 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. Les prévisions du CEA restent inchangées sur la période.
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.

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

JUSTIFICATION DES CIBLES

Pour les exercices 2021 et 2022, les crédits initialement prévus sur ce programme ont été affectés sur le programme 363 « Compétitivité ». L'indicateur n'est donc pas calculé en 2021 et 2022.

L'ajustement de la cible 2023 et au-delà tient compte de la valeur moyenne constatée sur les dernières années (2016-2019). Une part de la subvention versée par le P191 est consacrée au maintien de compétences du personnel du CNES. La cible de l'indicateur est fixée à un niveau correspondant au cas où l'ensemble des projets duaux du CNES soutenus par le P191 ait des retombées précisément identifiées pour la défense.

Présentation des crédits et des dépenses fiscales

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR ACTION ET TITRE POUR 2022 ET 2023

AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Action / Sous-action LFI 2022 PLF 2023	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Total	FdC et AdP attendus
01 – Recherche duale en sciences du vivant et NRBC-E	0 13 500 000	0 0	0 13 500 000	0 0
02 – Recherche duale en sciences et techniques de l'information et de la communication	0 5 400 000	0 0	0 5 400 000	0 0
03 – Recherche duale dans le domaine aérospatial	0 38 310 341	0 89 390 795	0 127 701 136	0 0
04 – Autres recherches et développements technologiques duaux	0 3 418 031	0 0	0 3 418 031	0 0
Totaux	**0** **60 628 372**	**0** **89 390 795**	**0** **150 019 167**	**0** **0**

CRÉDITS DE PAIEMENTS

Action / Sous-action LFI 2022 PLF 2023	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 5 Dépenses d'investissement	Total	FdC et AdP attendus
01 – Recherche duale en sciences du vivant et NRBC-E	0 13 500 000	0 0	0 13 500 000	0 0
02 – Recherche duale en sciences et techniques de l'information et de la communication	0 5 400 000	0 0	0 5 400 000	0 0
03 – Recherche duale dans le domaine aérospatial	0 38 310 341	0 89 390 795	0 127 701 136	0 0
04 – Autres recherches et développements technologiques duaux	0 3 418 031	0 0	0 3 418 031	0 0
Totaux	**0** **60 628 372**	**0** **89 390 795**	**0** **150 019 167**	**0** **0**

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR TITRE POUR 2022, 2023, 2024 ET 2025

	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
Titre LFI 2022 PLF 2023 Prévision indicative 2024 Prévision indicative 2025	Ouvertures	FdC et AdP attendus	Ouvertures	FdC et AdP attendus
3 - Dépenses de fonctionnement	60 628 372 60 628 372 60 628 372		60 628 372 60 628 372 60 628 372	
5 - Dépenses d'investissement	89 390 795 89 390 795 89 390 795		89 390 795 89 390 795 89 390 795	
Totaux	**150 019 167** **150 019 167** **150 019 167**		**150 019 167** **150 019 167** **150 019 167**	

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR TITRE ET CATÉGORIE POUR 2022 ET 2023

	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
Titre / Catégorie LFI 2022 PLF 2023	Ouvertures	FdC et AdP attendus	Ouvertures	FdC et AdP attendus
3 – Dépenses de fonctionnement	60 628 372		60 628 372	
32 – Subventions pour charges de service public	60 628 372		60 628 372	
5 – Dépenses d'investissement	89 390 795		89 390 795	
53 – Subventions pour charges d'investissement	89 390 795		89 390 795	
Totaux	**150 019 167**		**150 019 167**	

Justification au premier euro

Éléments transversaux au programme

ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE DU PROGRAMME

	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
Action / Sous-action	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total
01 – Recherche duale en sciences du vivant et NRBC-E	0	13 500 000	13 500 000	0	13 500 000	13 500 000
02 – Recherche duale en sciences et techniques de l'information et de la communication	0	5 400 000	5 400 000	0	5 400 000	5 400 000
03 – Recherche duale dans le domaine aérospatial	0	127 701 136	127 701 136	0	127 701 136	127 701 136
04 – Autres recherches et développements technologiques duaux	0	3 418 031	3 418 031	0	3 418 031	3 418 031
Total	**0**	**150 019 167**	**150 019 167**	**0**	**150 019 167**	**150 019 167**

SYNTHESE - REPARTITION DES CRÉDITS PAR OS ET PAR TITRE (EN M€)

	Répartition des crédits par OS - AE 2023					Répartition des crédits par OS - CP 2023				
OS	Titre 3	Titre 5	Titre 6	Titre 7	**Total**	Titre 3	Titre 5	Titre 6	Titre 7	**Total**
Recherche duale	60,63	89,39	-	-	**150,02**	60,63	89,39	-	-	**150,02**
Total	**60,63**	**89,39**	**-**	**-**	**150,02**	**60,63**	**89,39**	**-**	**-**	**150,02**

ECHEANCIER DES PAIEMENTS ASSOCIES AUX ENGAGEMENTS PAR OPÉRATION STRATEGIQUE (EN M€)

Opérations stratégiques	Engagements			Paiements					
	RàP à fin 2021	Eng 2022	Eng 2023	2022	2023	2024	2025	>2025	Total
Recherche duale	-			-	-	-	-	-	-
		-		-	-	-	-	-	-
			150,02		150,02	-	-	-	150,02
Total	-	-	150,02	-	150,02	-	-	-	150,02
	Somme Eng.		150,02						

REPARTITION DES CRÉDITS PAR OPÉRATEUR ET ACTION - CP (EN M€)

	Recherche duale / Sciences du vivant et NRBC	Recherche duale / Information Communication	Recherche duale / Aérospatial	Recherche duale / R&D duaux (1)	**Total**
CNES			127,70		**127,70**
CEA (Hors NRBC)	1,50	5,4		3,42	**10,32**
CEA - Programme ministériel NRBC du SGDSN	12,00	-		-	**12,00**
Total	**13,50**	**5,4**	**127,70**	**3,42**	**150,02**

Dépenses pluriannuelles

ÉCHÉANCIER DES CRÉDITS DE PAIEMENT (HORS TITRE 2)

ESTIMATION DES RESTES À PAYER AU 31/12/2022

Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2021 (RAP 2021)	Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2021 y.c. travaux de fin de gestion postérieurs au RAP 2021	AE (LFI + LFR + Décret d'avance) 2022 + Reports 2021 vers 2022 + Prévision de FdC et AdP	CP (LFI + LFR + Décret d'avance) 2022 + Reports 2021 vers 2022 + Prévision de FdC et AdP	Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2022
0	0	0	0	0

ÉCHÉANCIER DES CP À OUVRIR

AE	CP 2023	CP 2024	CP 2025	CP au-delà de 2025
Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2022	CP demandés sur AE antérieures à 2023 CP PLF *CP FdC et AdP*	Estimation des CP 2024 sur AE antérieures à 2023	Estimation des CP 2025 sur AE antérieures à 2023	Estimation des CP au-delà de 2025 sur AE antérieures à 2023
0	0 *0*	0	0	0
AE nouvelles pour 2023 AE PLF *AE FdC et AdP*	CP demandés sur AE nouvelles en 2023 CP PLF *CP FdC et AdP*	Estimation des CP 2024 sur AE nouvelles en 2023	Estimation des CP 2025 sur AE nouvelles en 2023	Estimation des CP au-delà de 2025 sur AE nouvelles en 2023
150 019 167 *0*	150 019 167 *0*	0	0	0
Totaux	**150 019 167**	**0**	**0**	**0**

CLÉS D'OUVERTURE DES CRÉDITS DE PAIEMENT SUR AE 2023

CP 2023 demandés sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023	CP 2024 sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023	CP 2025 sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023	CP au-delà de 2025 sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023
100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

Justification par action

ACTION (9,0 %)

01 – Recherche duale en sciences du vivant et NRBC-E

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	13 500 000	**13 500 000**	0
Crédits de paiement	0	13 500 000	**13 500 000**	0

Cette action concerne les programmes réalisés par le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) dédiés au programme de recherche interministériel de lutte contre la menace nucléaire, radiologique, biologique et chimique – explosif (NRBC-E) et aux sciences du vivant.

Les thématiques principales NRBC-E sont les suivantes :

- la détection biologique avec en particulier les tests bandelettes et enzymatiques, les méthodes d'identification, les contre-mesures médicales dont les thérapeutiques (modèles animaux) etle diagnostic d'agents biologiques (toxines, bactéries et virus),
- la détection chimique dont le contrôle de contamination, la préparation d'échantillons,
- la détection radiologique et d'explosifs,
- les nouvelles technologies de décontamination et de protection avec une empreinte logistique allégée.

Les travaux en sciences du vivant concernent principalement l'innovation diagnostique et la prévention (maladies infectieuses, thermophysiologie, protection contre les chocs cinétiques, compréhension des effets de l'exposition ponctuelle et cumulée aux rayonnements non ionisants). Cette action thématique mobilise en tant que de besoin des avancées en compréhension des mécanismes moléculaires et cellulaires du vivant.

I - OPÉRATION STRATEGIQUE : RECHERCHE DUALE

En 2023, les sujets prioritaires restent la mise en place de modèles animaux permettant l'évaluation des contre-mesures médicales à venir sur les agents prioritaires du risque biologique ainsi que le passage à l'échelle des technologies matures comme la mousse de décontamination ou les papiers détecteurs de nouvelle génération. Ces développements industriels nécessiteront au préalable d'affiner l'expression du besoin et le concept d'emploi militaires.

Les nouvelles orientations 2023 portent sur un renforcement de l'appui à la souveraineté en matière de réactifs et appareils biologiques, le diagnostic pré-symptomatique (à la suite d'une suspicion d'exposition par exemple), l'amélioration du coût logistique des technologies de décontamination. Le CEA est également consulté pour l'identification, voire le développement, de technologies permettant l'abandon de substances visées par la réglementation REACH. Par ailleurs, une étude sur le risque lié aux petites unités nucléaires (SMR), en particulier le risque de détournement ou de frappes sera menée en 2023.

En ce qui concerne les sciences du vivant en 2023, les efforts porteront sur deux axes :

- 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 de terrain ;
- le sens olfactif où une application à la détection de polluants atmosphériques ou des gaz toxiques sera étudiée en 2023.

II - ASPECTS FINANCIERS

SYNTHESE DE L'ACTION

TABLEAU DES AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT ET DES CRÉDITS DE PAIEMENT (EN M€)

	Description	Prévisions de crédits 2023	
		AE	CP
ACT	Recherche duale en sciences du vivant et NRBC-E	13 500 000	13 500 000
Total		13 500 000	13 500 000

ÉCHÉANCIERS DES PAIEMENTS ASSOCIÉS AUX ENGAGEMENTS – PERIMÈTRE HORS T2

	ENGAGEMENTS			PAIEMENTS					
	RÀP À FIN 2021	ENG 2022	ENG 2023	2022	2023	2024	2025	>2025	TOTAL
RECHERCHE DUALE EN SCIENCES DU VIVANT ET NRBC-E	-			-	-	-	-	-	-
		-		-	-	-	-	-	-
			13,50	-	13,50	-	-	-	13,50
TOTAL	-	-	13,50	-	13,50	-	-	-	13,50
	SOMME ENG.		13,50	SOMME DES PAIEMENTS					13,50

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	13 500 000	13 500 000
Subventions pour charges de service public	13 500 000	13 500 000
Total	**13 500 000**	**13 500 000**

ACTION (3,6 %)

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	5 400 000	**5 400 000**	0
Crédits de paiement	0	5 400 000	**5 400 000**	0

Cette action recouvre des travaux réalisés par le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) dans les domaines des composants et technologies quantiques, de la photonique et de la cybersécurité.

I - OPÉRATION STRATEGIQUE : RECHERCHE DUALE

En ce qui concerne la cybersécurité, les actions entreprises en 2022 se poursuivront (principalement le développement de nouvelles techniques de caractérisation de la sécurité de SOC – System On Chip et le développement de technologies pour la sécurité logicielle) et de nouvelles thématiques potentielles seront explorées.

Les orientations dans le domaine des composants et technologies quantiques seront recentrées sur les domaines suivant : sources/détecteurs de photons uniques, technologies silicium pour le calcul quantique, composants pour la 6G, displays et microdisplays, puissance pour les applications énergies, stacking 3D des détecteurs, packaging.

II - ASPECTS FINANCIERS

SYNTHESE DE L'ACTION

TABLEAU DES AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT ET DES CRÉDITS DE PAIEMENT (EN M€)

	Description	Prévisions de crédits 2023	
		AE	CP
ACT	Recherche duale en sciences et techniques de l'information et de la communication	5 400 000	5 400 000
Total		5 400 000	5 400 000

ÉCHÉANCIERS DES PAIEMENTS ASSOCIÉS AUX ENGAGEMENTS – PERIMÈTRE HORS T2

	ENGAGEMENTS			PAIEMENTS					
	RÀP À FIN 2021	ENG 2022	ENG 2023	2022	2023	2024	2025	>2025	TOTAL
RECHERCHE DUALE EN SCIENCES ET TECHNIQUES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION	-			-	-	-	-	-	-
		-		-	-	-	-	-	-
			5,40	-	5,40	-	-	-	5,40
TOTAL	-	-	5,40	-	5,40	-	-	-	5,40
	SOMME ENG.		5,40	SOMME DES PAIEMENTS					5,40

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	5 400 000	5 400 000
Subventions pour charges de service public	5 400 000	5 400 000
Total	**5 400 000**	**5 400 000**

ACTION (85,1 %)

03 – Recherche duale dans le domaine aérospatial

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	127 701 136	**127 701 136**	0
Crédits de paiement	0	127 701 136	**127 701 136**	0

Cette action concerne les études menées par le Centre national d'études spatiales (CNES) dans le domaine spatial.

I - OPÉRATION STRATEGIQUE : RECHERCHE DUALE

Les principaux projets financés par le programme 191 sont pluriannuels et identifiés dans les documents de programmation budgétaire du CNES :

- NESS (Surveillance de l'utilisation du spectre électromagnétique) : 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). Le lancement est prévu fin 2022-début 2023.
- 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 revues de conception des démonstrateurs de briques technologiques d'intérêt défense sont prévues en 2023. La fin du projet est attendue en 2024.
- 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. Un incendie important chez un fournisseur de cartes électroniques de nombreux équipements du satellite conduit désormais à prévoir la revue de qualification du satellite en 2023 et un lancement début 2024. Le CNES et la DGA bénéficieront d'un contrat de licence spécifique durant la phase d'exploitation commerciale dite E2C qui suivra, sous pilotage AIRBUS.
- KINEIS/SATAIS : 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. Initialement prévu en 2022, le lancement a été décalé en 2023 à la suite d'un changement de fréquence sur une voie descendante.

Dans le domaine de l'exploitation des données spatiales, deux programmes sont en cours :

- les « services analytics duaux (SAND) » qui visent à enrichir les outils et services d'analyse des données spatiales pour répondre à la fois à des besoins défense et civils;
- les « services 3D duaux (S3D2) », qui ont pour objectif de proposer des applications utilisant des données de la mission CO3D ou des capteurs optiques disponibles. Le démarrage des premiers projets de S3D2 est attendu fin 2022-début 2023.

II - ASPECTS FINANCIERS

SYNTHESE DE L'ACTION

TABLEAU DES AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT ET DES CRÉDITS DE PAIEMENT (EN M€)

Niveau	Description	Prévisions de crédits 2023	
		AE	CP
ACT	Recherche duale dans le domaine aérospatial	127 701 136	127 701 136
	Total	127 701 136	127 701 136

ÉCHÉANCIERS DES PAIEMENTS ASSOCIÉS AUX ENGAGEMENTS – PERIMÈTRE HORS T2

ACT	Engagements			Paiements					
	RàP à fin 2021	Eng 2022	Eng 2023	2022	2023	2024	2025	>2025	Total
Recherche duale dans le domaine aérospatial	-			-	-	-	-	-	-
		-		-	-	-	-	-	-
			127,70	-	127,70	-	-	-	127,70
Total	-	-	127,70	-	127,70	-	-	-	127,70
	Somme Eng.		127,70	Somme des paiements					127,70

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	38 310 341	38 310 341
Subventions pour charges de service public	38 310 341	38 310 341
Dépenses d'investissement	89 390 795	89 390 795
Subventions pour charges d'investissement	89 390 795	89 390 795
Total	**127 701 136**	**127 701 136**

ACTION (2,3 %)

04 – Autres recherches et développements technologiques duaux

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	0	3 418 031	**3 418 031**	0
Crédits de paiement	0	3 418 031	**3 418 031**	0

Cette action correspond à des travaux de recherche réalisés par le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), dans le domaine de l'énergie.

I - OPÉRATION STRATEGIQUE : RECHERCHE DUALE

Dans le domaine des systèmes énergétiques embarqués, les recherches sont orientées selon trois axes :

- les batteries : les efforts sont focalisés sur les batteries de nouvelle génération (notamment technologies tout solide, et nouvelles technologies avec réduction des quantités de matériaux critiques) et la modélisation multi-échelle et multi-physique afin de mieux comprendre les phénomènes affectant la longévité et la sécurité des batteries ;
- l'hydrogène : les études restent focalisées sur les technologies de conversion et de stockage d'hydrogène (pile à combustible à membrane d'échanges de protons (PEMFC - *proton exchange membrane fuel cells*) pour applications de forte puissance et stockage en milieu liquide) ainsi que l'intégration dans les véhicules, dont l'hybridation pile/batteries ;
- la synthèse de carburants durables, par des procédés de conversion thermochimique et/ou d'hydrogénation catalytique du CO_2.

II - ASPECTS FINANCIERS

SYNTHESE DE L'ACTION

TABLEAU DES AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT ET DES CRÉDITS DE PAIEMENT (EN M€)

Niveau	Description	Prévisions de crédits 2023	
		AE	CP
ACT	Autres recherches et développements technologiques duaux	3 418 031	3 418 031
	Total	3 418 031	3 418 031

ÉCHÉANCIERS DES PAIEMENTS ASSOCIÉS AUX ENGAGEMENTS – PERIMÈTRE HORS T2

ACT	Engagements			Paiements					
	RàP à fin 2021	Eng 2022	Eng 2023	2022	2023	2024	2025	>2025	Total
Autres recherches et développements technologiques duaux	-			-	-	-	-	-	-
		-		-	-	-	-	-	-
			3,42	-	3,42	-	-	-	3,42
Total	-	-	3,42	-	3,42	-	-	-	3,42
	Somme Eng.		3,42	Somme des paiements					3,42

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de fonctionnement	3 418 031	3 418 031
Subventions pour charges de service public	3 418 031	3 418 031
Total	**3 418 031**	**3 418 031**

Récapitulation des crédits et emplois alloués aux opérateurs de l'État

RÉCAPITULATION DES CRÉDITS ALLOUÉS PAR LE PROGRAMME AUX OPÉRATEURS

	LFI 2022		PLF 2023	
Opérateur financé (Programme chef de file) Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
CNES - Centre national d'études spatiales (P193)	**0**	**0**	**127 701 136**	**127 701 136**
Subventions pour charges de service public	0	0	38 310 341	38 310 341
Subventions pour charges d'investissement	0	0	89 390 795	89 390 795
CEA - Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (P172)	**0**	**0**	**22 318 031**	**22 318 031**
Subventions pour charges de service public	0	0	22 318 031	22 318 031
Total	**0**	**0**	**150 019 167**	**150 019 167**
Total des subventions pour charges de service public	0	0	60 628 372	60 628 372
Total des dotations en fonds propres	0	0	0	0
Total des transferts	0	0	0	0
Total des subventions pour charges d'investissement	0	0	89 390 795	89 390 795

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DES OPÉRATEURS DONT LE PROGRAMME EST CHEF DE FILE

SCHÉMA D'EMPLOIS ET PLAFOND DES AUTORISATIONS D'EMPLOIS DES OPÉRATEURS DE L'ÉTAT

	ETPT
Emplois sous plafond 2022	
Extension en année pleine du schéma d'emplois de la LFI 2022	
Impact du schéma d'emplois 2023	
Solde des transferts T2/T3	
Solde des transferts internes	
Solde des mesures de périmètre	
Corrections techniques	
Abattements techniques	
Emplois sous plafond PLF 2023	
Rappel du schéma d'emplois 2023 en ETP	

PROGRAMME 142
Enseignement supérieur et recherche agricoles

MINISTRE CONCERNÉ : MARC FESNEAU, MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE

Présentation stratégique du projet annuel de performances

Benoît BONAIMÉ
Directeur général de l'enseignement et de la recherche
Responsable du programme n° 142 : Enseignement supérieur et recherche agricoles

L'agriculture, l'alimentation 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, portée par la direction générale de l'enseignement et de la recherche (DGER) au sein du ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire, 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 dans ces domaines. Ces enjeux sont au cœur des préoccupations des citoyens et des États, concernant directement leur sécurité (souveraineté et sécurité alimentaires, conflits autour des terres agricoles et de l'usage de l'eau, émergences de nouvelles maladies infectieuses d'origine zoonotique, etc.).

A l'échelle de la planète, 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, tout en participant à la lutte contre le changement climatique.

Les objectifs stratégiques du programme sont d'attirer des étudiants motivés, aux profils et origines sociales et géographiques diversifiés, qui constitueront les ingénieurs agronomes, vétérinaires, paysagistes, décideurs, entrepreneurs, experts et 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 que tous contribuent à la souveraineté alimentaire française, en participant aux processus productifs et en soutenant l'innovation dans les exploitations agricoles et les industries et accompagnent les transitions, notamment la transition agro-écologique.

Le programme 142 « Enseignement supérieur et recherche agricoles » regroupe les moyens destinés à assurer la formation d'ingénieurs agronomes, de vétérinaires, de paysagistes, de cadres spécialisés, d'enseignants, de chercheurs, 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 bioéconomie, 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'efficience de l'organisation des établissements et la valorisation de la recherche.

L'enseignement supérieur agricole est constitué d'un réseau de seize établissements (dix publics et six 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 offrent également une palette de formations en licence, master et doctorat et de formations continues. Il est complété par l'Institut agronomique méditerranéen de Montpellier (IAMM) du centre international des hautes études agronomiques méditerranéennes (CIHEAM), institution internationale créée par un accord intergouvernemental de 1962 entre pays méditerranéens.

Ces établissements accueillent plus de 19 000 étudiants à la rentrée universitaire 2022-2023, dont 16 000 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 et des besoins et enjeux dans les secteurs qu'ils irriguent, l'objectif est que ces établissements accueillent 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 leur attractivité pour les étudiants, l'excellence des taux d'insertion professionnelle et les places obtenues dans les classements thématiques internationaux.

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, formation clinique en milieux hospitaliers vétérinaires, 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 socioéconomiques 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 contrat à durée indéterminée.

Concernant la recherche et le transfert, 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 répondre aux enjeux précités, notamment par des collaborations ciblées sous forme d'unités mixtes technologiques (UMT) et par un appui aux politiques publiques.

L'enseignement supérieur agricole est socialement ouvert et il est accessible à des jeunes issus de milieux ruraux ou socialement peu favorisés : le taux de boursiers dans l'enseignement supérieur long agricole dépasse ainsi 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 lors de la rentrée 2021 d'un accès post-bac dans les écoles nationales vétérinaires (ENV) a permis d'élargir encore la base sociale et territoriale de recrutement de ces écoles. L'École nationale supérieur de paysage propose par ailleurs une formation post-bac de paysagiste depuis la rentrée 2020. Le développement de la voie de formation d'ingénieurs par apprentissage, outre son intérêt pédagogique, contribue également au même objectif d'ouverture sociale.

La crise sanitaire a très fortement freiné les mobilités (académiques ou stages, individuels ou collectifs), notamment sortantes, mais les étudiants de l'enseignement supérieur agricole pourront profiter pour les années à venir du nouveau programme Érasmus+ pour l'éducation, la formation, la jeunesse et les sports, au sein duquel la DGER, ses réseaux et les établissements sont très actifs. La nouvelle programmation Érasmus+ pour la période 2021-2027 représente une opportunité pour l'enseignement agricole avec un budget augmenté et plus inclusif, plus vert et plus international, en phase avec les priorités du ministère chargé de l'agriculture.

Malgré l'augmentation de plus de 35 % du nombre d'étudiants vétérinaires accueillis dans les ENV d'Alfort, de Lyon, de Nantes et Toulouse, parmi les primo-inscrits à l'Ordre des vétérinaires, plus de 50 % des vétérinaires sont désormais formés à l'étranger et la France est l'un des pays européens qui forme le moins de vétérinaires par rapport à sa population, dans un contexte où le marché des soins vétérinaires est particulièrement dynamique (il pèse plus de 3 Md€ et croît de 4 % par an depuis 2010). Les ENV françaises sont de petites tailles comparées à leurs homologues allemandes dont les promotions comptent 200 étudiants ou plus.

Face à ce constat, l'État a fait le choix de lancer en 2022 un plan de renforcement pluriannuel des ENV d'Alfort, de Lyon, de Nantes et de Toulouse qui permettra d'atteindre rapidement l'augmentation attendue des effectifs de vétérinaires mis sur le marché de l'emploi, via les creusets scientifiques et pédagogiques que constituent ces écoles, à moindre coût grâce aux économies d'échelle permises par les établissements existants, tout en respectant les exigences de qualité des standards européens. L'année 2023 constitue la seconde annuité de ce plan de renforcement.

L'objectif n° 2 du programme vise à l'organisation des formations dans des conditions optimales de coût et de qualité de service. L'implantation des quatre sites franciliens d'AgroParisTech et des laboratoires associés de l'INRAE sur le plateau de Saclay est désormais opérationnelle avec le déménagement des agents et la rentrée en septembre 2022 des étudiants, apprentis et doctorants d'AgroParisTech dans ces nouveaux bâtiments aux meilleurs standards en matière pédagogiques et scientifiques qui comptent 63 000 m².

Dans le cadre du contrat de plan État-région 2021-2027 en cours de signature, 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.

D'autres actions concourant à l'atteinte de cet objectif seront mises en place, afin de poursuivre la modernisation du pilotage des établissements d'enseignement supérieur, en renforçant encore 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 1er janvier 2016.

L'enseignement supérieur agricole s'insère dans les regroupements territoriaux ainsi que dans les dispositifs du Programme d'investissements 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. Il a bénéficié également, dans le cadre du plan de relance, d'une dotation de 17 M€ environ pour la rénovation énergétique des bâtiments et structures de son réseau d'écoles et d'instituts de recherche.

RÉCAPITULATION DES OBJECTIFS ET DES 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

INDICATEUR 1.1 : Taux d'insertion des diplômés

OBJECTIF 2 : Organiser les formations dans des conditions optimales de coût et de qualité de service

INDICATEUR 2.1 : Coût unitaire de formation par étudiant pour l'Etat (cursus de référence)

OBJECTIF 3 : Développer la valorisation de la recherche vers les secteurs professionnels et l'appui aux politiques publiques

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. Deux enquêtes sont lancées chaque année auprès des étudiants des deux dernières promotions pour déterminer le taux d'insertion des diplômés dans les 12 mois et dans les 24 mois suivant leur diplôme.

INDICATEUR

1.1 – Taux d'insertion des diplômés

(du point de vue du citoyen)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Taux d'insertion des diplômés dans les 24 mois suivant l'obtention du diplôme	%	95,3	94	92	93	95	95
Taux d'insertion des hommes diplômés dans les 24 mois suivant l'obtention du diplôme	%	95,1	95	92	93	95	95
Taux d'insertion des femmes diplômées dans les 24 mois suivant l'obtention du diplôme	%	95,5	93	92	93	95	95
Taux d'insertion des diplômés dans les 12 mois suivant l'obtention du diplôme	%	92,2	93	90	92	93	93
Taux d'insertion des hommes diplômés dans les 12 mois suivant l'obtention du diplôme	%	93	93	90	92	93	93
Taux d'insertion des femmes diplômées dans les 12 mois suivant l'obtention du diplôme	%	91,8	92	90	92	93	93

Précisions méthodologiques

Source des données : enquête annuelle adaptée de l'enquête « Conférence des Grandes Écoles », effectuée au sein des écoles de l'enseignement supérieur agronomique, vétérinaire et de paysage relevant du ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire. Les diplômés sont interrogés 12 et 24 mois après leur sortie. Traitement national réalisé par l'unité Éduter Ingénierie de l'Institut Agro Dijon.

Mode de calcul :
- numérateur : nombre de diplômés en activité professionnelle (y compris en volontariat) au moment de l'enquête ;
- 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 CIBLES

L'impact de la crise sanitaire sur l'insertion des diplômés est moins fort que pressenti au regard des derniers résultats des enquêtes. En effet, la crise a peu impacté l'insertion professionnelle de ces jeunes diplômés qui s'insèrent dans des métiers alors restés très actifs, y compris le paysage car les entreprises ont été beaucoup sollicitées pour l'entretien et l'aménagement des parcs et jardins. Une consolidation des taux d'insertion est ainsi attendue, sous réserve d'une préservation des conditions économiques.

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'Etat (cursus de référence)

(du point de vue du contribuable)

	Unité	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Coût unitaire de formation par étudiant pour l'Etat (cursus de référence)	€	13774	Non déterminé	14000	14900	15600	15900

Précisions méthodologiques

Source des données : Données budgétaires de dotation des écoles – actions 1 et 2 ; système d'information sur le suivi des étudiants (SISE) et enquête de rentrée de la DGER.

Mode de calcul :

- numérateur : ETP valorisés au coût moyen de salaire chargé par catégorie NNE (méthode normalisée sous la tutelle du ministère) + crédits dédiés ;
- dénominateur : effectifs étudiants en formation de référence (ingénieur, vétérinaire ou paysagiste).

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 pour l'État 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, quatre écoles pour les vétérinaires et cinq écoles pour les ingénieurs.

Des clés de ventilation s'appliquent pour répartir les ETP et les crédits par activités.

JUSTIFICATION DES CIBLES

L'évolution du coût unitaire de formation par étudiant pour l'État est difficilement estimable avec précision au regard des conséquences de l'inflation et de la hausse en cours sur les postes de dépenses visés. Une hausse du coût est cependant anticipée pour 2023 et les années suivantes, compte tenu à minima de la hausse du point d'indice du traitement des fonctionnaires et du glissement vieillesse-technicité.

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 INRAE mobilisant une expertise scientifique en appui aux politiques publiques ». Il traduit le rôle d'entraînement que doit jouer INRAE pour mobiliser la communauté scientifique, de façon structurée, sur des thèmes majeurs pour les politiques publiques et notamment celles portées par le ministère chargé de l'agriculture. Ce rôle est assumé par INRAE qui a créé une direction générale déléguée à l'expertise et à l'appui aux politiques publiques. Il est complémentaire d'une mobilisation d'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	2020	2021	2022 (Cible PAP 2022)	2023 (Cible)	2024 (Cible)	2025 (Cible)
Nombre d'expertises scientifiques collectives, de prospectives et d'études publiées	Nb	3	1	3	0	3	2
Nombre de dispositifs pérennes en appui aux politiques publiques	Nb	7	10	11	12	14	15

Précisions méthodologiques

Source des données : base de données de production de l'INRAE et rapport d'activité appui aux politiques publiques (Direction de l'appui aux politiques publiques).

Modes de calcul :

- Sous-indicateur 1 : nombre d'expertises scientifiques collectives (ESCo), de prospectives ou d'études publiées 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) ayant fait l'objet d'un rapport ;
- Sous-indicateur 2 : nombre de dispositifs pérennes en appui aux politiques publiques (DPAPP) contractualisés et faisant l'objet d'une fiche de suivi.

JUSTIFICATION DES CIBLES

En 2022, quatre opérations conduites par la DG d'INRAE seront terminées et restituées :

- Étude « Durabilité environnementale des systèmes agricoles » (janvier 2022) ; cette étude devait initialement se terminer en 2021 et n'a pu être restituée que début 2022 ;
- Expertise scientifique collective INRAE-Ifremer « Impact des produits phytopharmaceutiques sur la biodiversité et les services écosystémiques » (colloque le 5 mai 2022)
- Expertise scientifique collective « Gestion de la diversité de la couverture végétale pour la prophylaxie des cultures et la régulation naturelle des bioagresseurs » (colloque prévu le 20 octobre 2022)
- Prospective « Agriculture Européenne sans pesticides » (colloque prévu le 8 décembre 2022)

Trois nouvelles opérations sont en démarrage et seront mises en œuvre en 2023 : une expertise scientifique collective sur la question des plastiques en agriculture et alimentation, et deux études, l'une sur les indicateurs de la qualité des sols, et l'autre sur l'affichage environnemental des produits alimentaires. Ces opérations seront a priori restituées en 2024 sauf accélération du calendrier. Par ailleurs, d'autres études, expertise scientifique collective et prospectives sont en cours d'instruction pour un potentiel démarrage en 2023 et des restitutions en 2024-2025.

Un ensemble de 10 dispositifs pérennes en appui aux politiques publiques fait l'objet d'un suivi stratégique partagé par le ministère chargé de l'agriculture et INRAE. Un onzième dispositif pérenne sur la dérive de pulvérisation a été validé en 2022. Il s'appuie sur la convention signée en septembre 2021 avec la direction générale de l'alimentation du ministère chargé de l'agriculture (DGAL) relative à l'expertise des techniques et moyens permettant de diminuer la dérive de pulvérisation des produits phytopharmaceutiques. Les travaux se poursuivent sur d'autres missions candidates à des dispositifs pérennes comme les ressources génétiques forestières, AgroSyst (le système d'information des fermes DEPHY), la conservation des ressources génétiques végétales…

De tels dispositifs portés par INRAE existent également avec le ministère chargé de l'environnement : risques naturels (outils de prévision des inondations, appui méthodologique aux programmes d'actions et de prévention des inondations (PAPI), enquête permanente sur les avalanches (EPA), cartographie de la localisation des phénomènes d'avalanches (CLPA), appui technique aux services de contrôle des ouvrages hydrauliques), gestion durable des sols (avec le ministère chargé de l'agriculture), etc..

Pour mémoire, cet indicateur ne rend pas complètement compte de toute la diversité des actions d'appui aux politiques publiques conduites dans les unités de recherche d'INRAE mais seulement de celles directement coordonnées par la direction générale d'INRAE et ayant une dimension collective. Il ne rend pas compte non plus de l'appréciation des pouvoirs publics commanditaires sur l'adéquation de l'appui apporté par rapport aux besoins.

Présentation des crédits et des dépenses fiscales

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR ACTION ET TITRE POUR 2022 ET 2023

AUTORISATIONS D'ENGAGEMENT

Action / Sous-action LFI 2022 PLF 2023	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 5 Dépenses d'investissement	Total	FdC et AdP attendus
01 – Enseignement supérieur	41 744 776 45 790 498	44 902 763 72 338 288	21 384 305 0	234 939 988 248 478 837	0 20 464 041	342 971 832 387 071 664	0 0
02 – Recherche, développement et transfert de technologie	32 140 029 32 167 332	4 235 523 4 235 523	0 0	3 151 250 3 014 157	0 0	39 526 802 39 417 012	0 0
Totaux	**73 884 805** **77 957 830**	**49 138 286** **76 573 811**	**21 384 305** **0**	**238 091 238** **251 492 994**	**0** **20 464 041**	**382 498 634** **426 488 676**	**0** **0**

CRÉDITS DE PAIEMENTS

Action / Sous-action LFI 2022 PLF 2023	Titre 3 Dépenses de fonctionnement	Titre 6 Dépenses d'intervention	Titre 7 Dépenses d'opérations financières	Titre 2 Dépenses de personnel	Titre 5 Dépenses d'investissement	Total	FdC et AdP attendus
01 – Enseignement supérieur	41 744 776 45 790 498	44 902 763 72 338 288	16 864 644 0	234 939 988 248 478 837	0 18 371 827	338 452 171 384 979 450	0 0
02 – Recherche, développement et transfert de technologie	32 140 029 32 167 332	4 235 523 4 235 523	0 0	3 151 250 3 014 157	0 0	39 526 802 39 417 012	0 0
Totaux	**73 884 805** **77 957 830**	**49 138 286** **76 573 811**	**16 864 644** **0**	**238 091 238** **251 492 994**	**0** **18 371 827**	**377 978 973** **424 396 462**	**0** **0**

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR TITRE POUR 2022, 2023, 2024 ET 2025

	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
Titre LFI 2022 PLF 2023 Prévision indicative 2024 Prévision indicative 2025	Ouvertures	FdC et AdP attendus	Ouvertures	FdC et AdP attendus
2 - Dépenses de personnel	238 091 238 251 492 994 256 147 197 261 424 261		238 091 238 251 492 994 256 147 197 261 424 261	
3 - Dépenses de fonctionnement	73 884 805 77 957 830 102 997 593 104 009 879		73 884 805 77 957 830 102 997 593 104 009 879	
5 - Dépenses d'investissement	 20 464 041 20 612 331 22 252 677		 18 371 827 19 228 230 20 171 681	
6 - Dépenses d'intervention	49 138 286 76 573 811 52 605 269 53 336 662		49 138 286 76 573 811 52 605 269 53 336 662	
7 - Dépenses d'opérations financières	21 384 305		16 864 644	
Totaux	**382 498 634** **426 488 676** **432 362 390** **441 023 479**		**377 978 973** **424 396 462** **430 978 289** **438 942 483**	

PRÉSENTATION DES CRÉDITS PAR TITRE ET CATÉGORIE POUR 2022 ET 2023

	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
Titre / Catégorie LFI 2022 PLF 2023	Ouvertures	FdC et AdP attendus	Ouvertures	FdC et AdP attendus
2 – Dépenses de personnel	238 091 238 251 492 994		238 091 238 251 492 994	
21 – Rémunérations d'activité	140 281 818 147 144 210		140 281 818 147 144 210	
22 – Cotisations et contributions sociales	96 295 850 103 012 811		96 295 850 103 012 811	
23 – Prestations sociales et allocations diverses	1 513 570 1 335 973		1 513 570 1 335 973	
3 – Dépenses de fonctionnement	73 884 805 77 957 830		73 884 805 77 957 830	
31 – Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	150 000		150 000	

Titre / Catégorie LFI 2022 PLF 2023	Autorisations d'engagement		Crédits de paiement	
	Ouvertures	FdC et AdP attendus	Ouvertures	FdC et AdP attendus
	150 000		150 000	
32 – Subventions pour charges de service public	73 734 805 77 807 830		73 734 805 77 807 830	
5 – Dépenses d'investissement	20 464 041		18 371 827	
53 – Subventions pour charges d'investissement	20 464 041		18 371 827	
6 – Dépenses d'intervention	49 138 286 76 573 811		49 138 286 76 573 811	
61 – Transferts aux ménages	12 077 084 38 065 514		12 077 084 38 065 514	
64 – Transferts aux autres collectivités	37 061 202 38 508 297		37 061 202 38 508 297	
7 – Dépenses d'opérations financières	21 384 305		16 864 644	
72 – Dotations en fonds propres	21 384 305		16 864 644	
Totaux	**382 498 634** **426 488 676**		**377 978 973** **424 396 462**	

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 2023 ont été réalisés sur la base des seules mesures votées avant le dépôt du projet de loi de finances pour 2023. L'impact des dispositions fiscales de ce dernier sur les recettes 2023 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 »). Par ailleurs, afin d'assurer une comparabilité d'une année sur l'autre, lorsqu'une dépense fiscale est non chiffrable («nc») en 2023, le montant pris en compte dans le total 2023 correspond au dernier chiffrage connu (montant 2022 ou 2021); si aucun montant n'est connu, la valeur nulle est retenue dans le total. 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	Chiffrage 2021	Chiffrage 2022	Chiffrage 2023
300201	**Exonération des revenus patrimoniaux des établissements publics scientifiques, d'enseignement et d'assistance pour leurs revenus fonciers agricoles et mobiliers** Exonérations *Bénéficiaires 2021 : (nombre non déterminé) Entreprises - Création : 1948 - Dernière modification : 2019 - Dernière incidence budgétaire : 2024 - Fin du fait générateur : 2023 - code général des impôts : 206-5*	nc	nc	nc
Total				

DÉPENSES FISCALES SUBSIDIAIRES SUR IMPÔTS D'ÉTAT (1)

(en millions d'euros)

	Dépenses fiscales sur impôts d'État contribuant au programme de manière subsidiaire	Chiffrage 2021	Chiffrage 2022	Chiffrage 2023
110242	**Réduction d'impôt pour frais de scolarité dans l'enseignement supérieur** Calcul de l'impôt *Bénéficiaires 2021 : 1437595 Ménages - 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*	205	215	215
Total		**205**	**215**	**215**

Justification au premier euro

Éléments transversaux au programme

ÉLÉMENTS DE SYNTHÈSE DU PROGRAMME

	Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
Action / Sous-action	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total	Titre 2 Dépenses de personnel	Autres titres	Total
01 – Enseignement supérieur	248 478 837	138 592 827	387 071 664	248 478 837	136 500 613	384 979 450
02 – Recherche, développement et transfert de technologie	3 014 157	36 402 855	39 417 012	3 014 157	36 402 855	39 417 012
Total	**251 492 994**	**174 995 682**	**426 488 676**	**251 492 994**	**172 903 468**	**424 396 462**

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		*+2 147 072*	*+60 862*	+2 207 934	+25 872 286	+25 872 286	**+28 080 220**	**+28 080 220**
Loi de programmation pour la recherche - mesures reconventionnelles pour 2023	150 ►	*+2 017 000*		+2 017 000			**+2 017 000**	**+2 017 000**
Renforcement des capacités de l'IA pour une mission complémentaire d'ingénierie de formation	143 ►	*+130 072*	*+60 862*	+190 934			**+190 934**	**+190 934**
Transfert des bourses de l'enseignement supérieur agricole court	143 ►				+25 872 286	+25 872 286	**+25 872 286**	**+25 872 286**
Transferts sortants					-22 221	-22 221	**-22 221**	**-22 221**
Transferts en crédits du programme 142 vers le programme 148	► 148				-22 221	-22 221	**-22 221**	**-22 221**

TRANSFERTS EN ETPT

	Prog Source / Cible	ETPT ministériels	ETPT hors État
Transferts entrants		+2,00	
Renforcement des capacités de l'IA pour une mission complémentaire d'ingénierie de formation	143 ►	+2,00	
Transferts sortants			

Le projet de loi de finances 2023 prévoit plusieurs mesures de transfert concernant des crédits de titre 2 et des crédits hors titre 2.

Les mesures de transfert de crédits de titre 2 concernent :

- 2 017 000 € (hors CAS) en provenance du programme 150 « Formations supérieures et recherche universitaire », destinés au financement du nouveau régime indemnitaire au profit des personnels de l'enseignement supérieur et de la recherche dépendant du ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire, par transposition des mesures reconventionnelles de la loi de programmation pour la recherche (LPR) ;
- 130 072 € (hors CAS) et 60 862 (CAS) en provenance du programme 143 « enseignement technique agricole », destinés au financement de 2 postes de délégués régionaux chargés d'ingénierie de formation. Cette mesure s'accompagne du transfert entrant de 2 ETPT.

Les mesures de transfert des crédits hors titre 2 concernent :

- 25 872 286 € en provenance du programme 143 « Enseignement technique agricole » pour le financement des bourses de l'enseignement supérieur court ;
- -22 221 € vers le programme 148 « Fonction publique » pour le financement des prestations sociales des agents des établissements de l'enseignement supérieur agricole du ministère de l'Agriculture et de Souveraineté alimentaire.

EMPLOIS ET DÉPENSES DE PERSONNEL

EMPLOIS RÉMUNÉRÉS PAR LE PROGRAMME

(en ETPT)

Catégorie d'emplois	Plafond autorisé pour 2022 (1)	Effet des mesures de périmètre pour 2023 (2)	Effet des mesures de transfert pour 2023 (3)	Effet des corrections techniques pour 2023 (4)	Impact des schémas d'emplois pour 2023 (5) = 6-1-2-3-4	*dont extension en année pleine des schémas d'emplois 2022 sur 2023*	*dont impact des schémas d'emplois 2023 sur 2023*	Plafond demandé pour 2023 (6)
1013 - Enseignants	1 089,00	0,00	0,00	0,00	+4,00	*+4,00*	*0,00*	1 093,00
1014 - A - Administratifs et Techniques	767,00	0,00	+2,00	+0,66	+9,34	*+6,67*	*+2,67*	779,00
1015 - B et C - Administratifs et Techniques	960,00	0,00	0,00	0,00	0,00	*0,00*	*0,00*	960,00
Total	**2 816,00**	**0,00**	**+2,00**	**+0,66**	**+13,34**	***+10,67***	***+2,67***	**2 832,00**

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	37,00	*26,00*	9,00	37,00	*0,00*	9,00	0,00
A - Administratifs et Techniques	130,00	*24,00*	9,00	138,00	*0,00*	9,00	+8,00
B et C - Administratifs et Techniques	140,00	*35,00*	9,00	140,00	*0,00*	9,00	0,00
Total	**307,00**	***85,00***		**315,00**	***0,00***		**+8,00**

Le projet de loi de finances pour 2023 prévoit un schéma d'emplois de +8 ETP destinés à renforcer l'encadrement pédagogique au sein des écoles nationales vétérinaires.

La catégorie « A administratifs et techniques » comprend également des chargés d'enseignement dont le corps d'appartenance (par exemple les ingénieurs de l'agriculture et de l'environnement ou encore les ingénieurs des ponts, des eaux et des forêts) ne permet pas de les rattacher à la catégorie « Enseignants ».

HYPOTHÈSES DE SORTIES

307 sorties sont prévues, dont 85 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 2022	PLF 2023	*dont mesures de transfert*	*dont mesures de périmètre*	*dont corrections techniques*	Impact des schémas d'emplois pour 2023	*dont extension en année pleine du schéma d'emplois 2022 sur 2023*	*dont impact du schéma d'emplois 2023 sur 2023*
Opérateurs	2 762,00	2 778,00	*+2,00*	*0,00*	*0,00*	0,00	*0,00*	*0,00*
Autres	54,00	54,00	*0,00*	*0,00*	*0,66*	+13,34	*+10,67*	*+2,67*
Total	**2 816,00**	**2 832,00**	***+2,00***	***0,00***	***0,66***	**+13,34**	***+10,67***	***+2,67***

(en ETP)

Service	Schéma d'emplois	ETP au 31/12/2023
Opérateurs	+8,00	0,00
Autres	0,00	44,00
Total	**+8,00**	**44,00**

Les données sous-jacents de la détermination du plafond annuel d'emplois demandé pour 2023 s'appliquent aux opérateurs et non pas à la catégorie « autres ».

La catégorie « opérateurs » correspond aux établissements d'enseignement supérieur, ainsi que ceux consacrés à la convention de coopération territoriale « Alliance Agreenium ». 2777 ETP relèveront de cette catégorie au 31 décembre 2023.

La catégorie « Autres » correspond également à des personnels affectés dans les établissements d'enseignement supérieur agricole et de recherche mais qui ne sont pas imputés dans leurs dotations. Il s'agit notamment des chefs de projets et des doctorants en « formation complémentaire par la recherche » (FCPR).

RÉPARTITION DU PLAFOND D'EMPLOIS PAR ACTION

Action / Sous-action	ETPT
01 – Enseignement supérieur	2 788,00
02 – Recherche, développement et transfert de technologie	44,00
Total	**2 832,00**

L'action 01 porte les effectifs des écoles d'enseignement supérieur agricole ; l'action 02 porte les personnels dans le domaine de la recherche, dont les doctorants en « formation complémentaire par la recherche » (FCPR) et les chefs de projets.

RECENSEMENT DU NOMBRE D'APPRENTIS

Nombre d'apprentis pour l'année scolaire 2022-2023	Dépenses de titre 2 Coût total chargé (en M€)	Dépenses hors titre 2 Coût total (en M€)
18,00	0,36	0,00

Nombre d'apprentis pour l'année scolaire 2022-2023 : 18

Pour le cycle 2022-2023, les objectifs de recrutement ont été réévalués afin de contribuer au plan gouvernemental « 1 jeune 1 solution », dont l'apprentissage constitue l'un des axes de la politique gouvernementale d'insertion des jeunes dans la vie professionnelle. L'objectif de 18 apprentis est fixé au programme 142 au titre de 2023.

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 2022	PLF 2023
Rémunération d'activité	**140 281 818**	**147 144 210**
Cotisations et contributions sociales	**96 295 850**	**103 012 811**
Contributions d'équilibre au CAS Pensions :	73 932 966	76 851 960
– Civils (y.c. ATI)	*73 710 017*	*76 628 989*
– Militaires	*222 949*	*222 971*
– Ouvriers de l'État (subvention d'équilibre au FSPOEIE)		
– Autres (Cultes et subvention exceptionnelle au CAS Pensions)		
Cotisation employeur au FSPOEIE		
Autres cotisations	22 362 884	26 160 851
Prestations sociales et allocations diverses	**1 513 570**	**1 335 973**
Total en titre 2	**238 091 238**	**251 492 994**
Total en titre 2 hors CAS Pensions	**164 158 272**	**174 641 034**
FDC et ADP prévus en titre 2		

Il est prévu un versement d'allocations d'aide au retour à l'emploi (ARE) à hauteur de 0,5 M€ pour environ 80 bénéficiaires.

ÉLÉMENTS SALARIAUX

(en millions d'euros)

Principaux facteurs d'évolution de la masse salariale hors CAS Pensions	
Socle Exécution 2022 retraitée	**165,84**
Prévision Exécution 2022 hors CAS Pensions	166,54
Impact des mesures de transfert et de périmètre 2022–2023	2,15
Débasage de dépenses au profil atypique :	-2,84
– GIPA	*-0,05*
– Indemnisation des jours de CET	*-0,41*
– Mesures de restructurations	*-2,38*
– Autres	*0,00*
Impact du schéma d'emplois	**0,92**
EAP schéma d'emplois 2022	0,76
Schéma d'emplois 2023	0,16
Mesures catégorielles	**0,65**
Mesures générales	**2,45**
Rebasage de la GIPA	0,05
Variation du point de la fonction publique	2,31
Mesures bas salaires	0,08
GVT solde	**2,99**
GVT positif	3,90
GVT négatif	-0,91
Rebasage de dépenses au profil atypique – hors GIPA	**1,79**
Indemnisation des jours de CET	0,41
Mesures de restructurations	1,38
Autres	0,00
Autres variations des dépenses de personnel	**0,00**
Prestations sociales et allocations diverses - catégorie 23	0,00
Autres	0,00
Total	**174,64**

Les dépenses de personnel du programme 142 sont fixées pour le PLF 2023 à 174,64 M€ (hors contribution au CAS Pensions) contre 164,16 M€ inscrits en LFI 2022, soit une évolution de +6,4 %.

Un transfert de 2,01 M€ du ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (MESRI) correspond à l'impact pour l'enseignement supérieur agricole de la loi de programmation pour la recherche : la revalorisation de la prime d'enseignement supérieur (PES) et de la prime de recherche et d'enseignement supérieur (PRES), déploiement du RIPEC (régime indemnitaire des personnels enseignants et chercheurs).

Au titre des mesures générales, il est prévu de verser au titre de l'indemnité dite de garantie individuelle de pouvoir d'achat (Décret n° 2008-539 du 6 juin 2008) un montant de 0,05 M€, pour 61 bénéficiaires.

Le glissement vieillesse technicité (GVT) positif est estimé à 3,90 M€ (contre 3,49 M€ en LFI 2021). L'économie générée par l'écart entre le coût des départs et le coût des arrivées (GVT négatif) est évaluée à -0,91 M€, stable par rapport à la LFI 2022.

Les mesures de restructuration (1,38 M€) intègrent notamment l'impact de l'accompagnement des restructurations des établissements d'enseignement supérieur agricole, notamment AgroParisTech et l'Institut Agro.

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	35 898	58 301	41 033	31 253	51 195	36 032
A - Administratifs et Techniques	61 105	62 125	64 250	53 658	54 553	56 419
B et C - Administratifs et Techniques	35 701	36 933	37 848	31 850	32 431	33 235

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 2023	Coût	Coût en année pleine
Effets extension année pleine						634 026	1 268 052
Plan de requalification d'agents (catégorie B en A)	8	B		07-2022	6	11 245	22 490
Plan de requalification d'agents (catégorie C en B)	20	C		07-2022	6	6 141	12 282
Revalorisation de la rémunération des agents contractuels aux fins d'alignement avec la rémunération des agents titulaires	188	Toutes		07-2022	6	616 640	1 233 280
Mesures statutaires						18 735	18 735
Revalorisation des agents de catégorie B en début de carrière		B		01-2023	12	18 735	18 735
Total						**652 761**	**1 286 787**

Au delà de ces mesures, la MASA mettra en œuvre, au profit des agents de son périmètre, les dispositions de la loi de programmation de la recherche (LPR). A ce titre, le nouveau régime indemnitaire des personnels enseignants et chercheurs (RIPEC) entre en vigueur en 2022 avec un transfert depuis le MESRI des crédits afférents.

Dépenses pluriannuelles

CONTRATS DE PROJETS ÉTAT-RÉGION (CPER)

Génération CPER 2015-2020

		Consommation au 31/12/2022		Prévision 2023		2024 et après
Action / Opérateur	Rappel du montant contractualisé	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	CP sur engagements à couvrir
01 Enseignement supérieur	49 537 200		49 537 196			
02 Recherche, développement et transfert de technologie	2 344 000		2 344 000			
Total	**51 881 200**		**51 881 196**			

Génération CPER 2021-2027

		Consommation au 31/12/2022		Prévision 2023		2024 et après
Action / Opérateur	Rappel du montant contractualisé	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	CP sur engagements à couvrir

ÉCHÉANCIER DES CRÉDITS DE PAIEMENT (HORS TITRE 2)

ESTIMATION DES RESTES À PAYER AU 31/12/2022

Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2021 (RAP 2021)	Engagements sur années antérieures non couverts par des paiements au 31/12/2021 y.c. travaux de fin de gestion postérieurs au RAP 2021	AE (LFI + LFR + Décret d'avance) 2022 + Reports 2021 vers 2022 + Prévision de FdC et AdP	CP (LFI + LFR + Décret d'avance) 2022 + Reports 2021 vers 2022 + Prévision de FdC et AdP	Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2022
6 390 316	0	232 967 396	139 887 735	10 909 977

ÉCHÉANCIER DES CP À OUVRIR

AE	CP 2023	CP 2024	CP 2025	CP au-delà de 2025
Évaluation des engagements non couverts par des paiements au 31/12/2022	CP demandés sur AE antérieures à 2023 CP PLF *CP FdC et AdP*	Estimation des CP 2024 sur AE antérieures à 2023	Estimation des CP 2025 sur AE antérieures à 2023	Estimation des CP au-delà de 2025 sur AE antérieures à 2023
10 909 977	5 360 721 *0*	3 329 551	1 664 776	554 929
AE nouvelles pour 2023 AE PLF *AE FdC et AdP*	CP demandés sur AE nouvelles en 2023 CP PLF *CP FdC et AdP*	Estimation des CP 2024 sur AE nouvelles en 2023	Estimation des CP 2025 sur AE nouvelles en 2023	Estimation des CP au-delà de 2025 sur AE nouvelles en 2023
174 995 682 *0*	167 542 747 *0*	3 726 469	2 235 881	1 490 585
Totaux	**172 903 468**	**7 056 020**	**3 900 657**	**2 045 514**

CLÉS D'OUVERTURE DES CRÉDITS DE PAIEMENT SUR AE 2023

CP 2023 demandés sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023	CP 2024 sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023	CP 2025 sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023	CP au-delà de 2025 sur AE nouvelles en 2023 / AE 2023
95,74 %	2,13 %	1,28 %	0,85 %

Pour le programme 142, les seuls engagements non couverts par des paiements correspondent aux subventions pour charge d'investissement relatives à des opérations d'investissements des établissements financées dans le cadre des CPER et hors CPER.

La répartition des engagements non couverts entre ces deux ensembles dépendra du calendrier de mise en œuvre des CPER 2021/2027.

Justification par action

ACTION (90,8 %)

01 – Enseignement supérieur

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	248 478 837	138 592 827	**387 071 664**	0
Crédits de paiement	248 478 837	136 500 613	**384 979 450**	0

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de personnel	248 478 837	248 478 837
Rémunérations d'activité	145 287 790	145 287 790
Cotisations et contributions sociales	101 858 379	101 858 379
Prestations sociales et allocations diverses	1 332 668	1 332 668
Dépenses de fonctionnement	45 790 498	45 790 498
Dépenses de fonctionnement autres que celles de personnel	150 000	150 000
Subventions pour charges de service public	45 640 498	45 640 498
Dépenses d'investissement	20 464 041	18 371 827
Subventions pour charges d'investissement	20 464 041	18 371 827
Dépenses d'intervention	72 338 288	72 338 288
Transferts aux ménages	38 065 514	38 065 514
Transferts aux autres collectivités	34 272 774	34 272 774
Dépenses d'opérations financières		
Dotations en fonds propres		
Total	**387 071 664**	**384 979 450**

DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT AE : 150 000 € CP : 150 000 €

Pilotage du réseau : AE : 150 000 € CP : 150 000 €

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 : 45 147 716 € CP : 45 147 716 €

Les dix établissements publics de l'enseignement supérieur agricole font l'objet d'une présentation dans la partie « opérateurs » du programme.

En 2021-2022, les effectifs d'étudiants dans les cursus de référence des établissements publics de l'enseignement supérieur agricole étaient de 5 275 ingénieurs, 3 274 vétérinaires et 240 paysagistes (soit un total de 8 789 étudiants, alternants et élèves fonctionnaires). Les effectifs en cursus d'ingénieurs et de vétérinaires dans ces établissements ont augmenté de +16 % entre la rentrée 2015 et la rentrée 2021, les effectifs étudiants des quatre écoles nationales vétérinaires ont augmenté de plus de 35 % en dix ans.

Ces établissements assurent par ailleurs d'autres cursus de formation (licence pro, master, doctorat, mastère spécialisé, diplôme national d'œnologue (DNO), etc.), suivis par plus de 2 100 individus au cours de la même année scolaire.

Actuellement, plus de 50 % des vétérinaires sont formés à l'étranger alors que les quatre écoles nationales vétérinaires (ENV) françaises sont de petites tailles comparées à leurs homologues germaniques dont les promotions comptent 200 étudiants ou plus. Face à ce constat, l'État a fait le choix de lancer un plan de renforcement pluriannuel des ENV d'Alfort, de Lyon, de Nantes et de Toulouse qui permettra d'augmenter rapidement les effectifs de vétérinaires formés en France mis sur le marché de l'emploi à moindre coûts, grâce aux économies d'échelle permises par les établissements existants, tout en respectant les exigences de qualité des standards européens. L'année 2023 constitue la deuxième annuité de ce plan de renforcement.

Fonctionnement des établissements publics : AE : 42 383 785 € CP : 42 383 785 €

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 : AE : 842 800 € CP : 842 800 €

Les établissements organisateurs des concours étudiants reçoivent une subvention pour organiser les concours.

Gestion des élèves fonctionnaires : AE : 353 000 € CP : 353 000 €

Cinq établissements concourent à la formation initiale des fonctionnaires et perçoivent à ce titre un financement dédié, qui intègre notamment le remboursement des droits de scolarité et des frais de déplacement des stagiaires :

- AgroParisTech – Institut national des sciences et industries du vivant et de l'environnement ;
- L'École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg (ENGEES) ;
- L'institut Agro – Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement, par le biais de son école interne « Institut Agro Dijon » ;
- L'École nationale supérieure de formation de l'enseignement agricole (ENSFEA) ;
- VetAgro Sup – 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 ».

CAS pensions des emplois gagés des établissements du supérieur : AE : 233 854 € CP : 233 854 €

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 : AE : 100 000 € CP : 100 000 €

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 : AE : 258 929 € CP : 258 929 €

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 : 38 065 514 € CP : 38 065 514 €

Aides aux étudiants : AE : 37 352 278 € CP : 37 352 278 €

Les étudiants de l'enseignement supérieur agricole peuvent bénéficier de trois catégories d'aides :

1) Les bourses de l'enseignement supérieur court et long : AE : 36 834 421 € CP : 36 834 421 €

Les bourses dont peuvent bénéficier, sous condition de ressource, les étudiants inscrits dans les établissements d'enseignement supérieur ou technique (BTSA ou classes préparatoires aux grandes écoles des lycées agricoles) agricoles, sont définies notamment par le Code de l'éducation et gérées par les centres régionaux des œuvres universitaires et scolaires. 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 pour les seuls établissements publics d'enseignement supérieur agricole, inscrite dans la catégorie « transfert aux autres collectivités ».

2) Les aides d'urgence : AE : 517 857 € CP : 517 857 €

Les aides d'urgences 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 : AE : 713 237 € CP : 713 237 €

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, des bailleurs français publics (ministère de l'Europe et des Affaires étrangères) et privés, ainsi que les pays partenaires.

Les aides d'urgence et les aides à la mobilité internationale inscrite sur le programme 142 ne concernent que les étudiants inscrits dans un établissement d'enseignement supérieur agricole. Les étudiants inscrits en BTS dans un lycée technique (enseignement supérieur agricole court) émargent à des dispositifs analogues portés par le programme 143.

TRANSFERTS AUX AUTRES COLLECTIVITÉS AE : 34 272 774 € CP : 34 272 774 €

Financement des établissements supérieurs agricoles sous contrat : AE : 25 807 651 € CP : 25 807 651 €

En application des articles R. 813-63 à R. 813-70 du code rural et de la pêche maritime, les établissements privés de l'enseignement supérieur agricole peuvent demander à passer avec l'État un contrat quadriennal destiné à financer une partie des filières de formation d'ingénieurs ou de vétérinaires qu'elles mettent en œuvre.

L'aide financière de l'État versée au titre des contrats, et prévue à l'article R. 813-66 du Code rural et de la pêche maritime, 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 de l'agriculture et de l'alimentation, 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 +4,4 % entre la rentrée 2020 et la rentrée 2021.

À compter de la rentrée 2022, le ministère a autorisé, par agrément sur la base des articles R. 813-70-2 et R. 813-70-3 du code rural et de la pêche maritime, l'école vétérinaire UniLaSalle de Rouen (école vétérinaire privée d'intérêt général) pour des promotions de 120 étudiants.

Centre international des hautes études agronomiques méditerranéennes : AE : 2 997 662 € CP : 2 997 662 €

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 établi à Montpellier (IAMM) 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 2022, la dotation se répartira en 0,49 M€ pour le secrétariat général du CIHEAM et 2,5 M€ de subvention à l'IAMM.

Compensation d'exonération des frais d'inscription pour les étudiants boursiers : AE : 5 467 461 € CP : 5 467 461 €

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 dans les établissements publics d'enseignement supérieur. Il revient au ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire 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.

SUBVENTIONS POUR CHARGES D'INVESTISSEMENT AE : 20 464 041 € CP : 18 371 827 €

Les investissements des établissements d'enseignement supérieur publics hors CPER et CPER étaient auparavant des dépenses d'opérations financières. A partir de 2023, ce sont des dépenses d'investisement (subventions pour charges d'investissement).

Investissements des établissements d'enseignement supérieur publics (hors CPER) : AE : 9 215 994 € CP : 9 336 985 €

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, de mise aux normes sanitaires (réseaux d'eau notamment) des établissements d'enseignement supérieur publics et permettront par ailleurs de réaliser les travaux nécessaires au plan de renforcement des ENV qui induit une augmentation des promotions.

Investissements des établissements d'enseignement supérieur publics (CPER) : AE : 11 248 047 € CP : 9 034 842 €

Dans le cadre du 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.

ACTION (9,2 %)

02 – Recherche, développement et transfert de technologie

	Titre 2	Hors titre 2	Total	FdC et AdP attendus
Autorisations d'engagement	3 014 157	36 402 855	**39 417 012**	0
Crédits de paiement	3 014 157	36 402 855	**39 417 012**	0

ÉLÉMENTS DE LA DÉPENSE PAR NATURE

Titre et catégorie	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Dépenses de personnel	3 014 157	3 014 157
Rémunérations d'activité	1 856 420	1 856 420
Cotisations et contributions sociales	1 154 432	1 154 432
Prestations sociales et allocations diverses	3 305	3 305
Dépenses de fonctionnement	32 167 332	32 167 332
Subventions pour charges de service public	32 167 332	32 167 332
Dépenses d'intervention	4 235 523	4 235 523
Transferts aux autres collectivités	4 235 523	4 235 523
Total	**39 417 012**	**39 417 012**

SUBVENTIONS POUR CHARGES DE SERVICES PUBLIC AE : 32 167 332 € CP : 32 167 332 €

Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) : AE : 27 403 569 € CP : 27 403 569 €

Ces crédits serviront au soutien des activités de recherche et aux programmes d'appui à la décision publique 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.

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 : AE : 3 577 035 € CP : 3 577 035 €

Ces crédits sont destinés à soutenir et renforcer le lien formation-recherche dans les établissements publics d'enseignement supérieur agricole, avec 636 doctorants, 107 unités de recherche labellisées et 942 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 co-dirigées 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) : AE : 704 371 € CP : 704 371 €

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 réseaux des organismes de développement (instituts et centres techniques agricoles et agroalimentaires) et d'assurer leur mission d'intérêt général.

Bourses de thèses AE : 482 357 € CP : 482 357 €

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 : 4 235 523 €

Organismes de développement : AE : 4 235 523 € CP : 4 235 523 €

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 - ITA) 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.

Récapitulation des crédits et emplois alloués aux opérateurs de l'État

RÉCAPITULATION DES CRÉDITS ALLOUÉS PAR LE PROGRAMME AUX OPÉRATEURS

	LFI 2022		PLF 2023	
Opérateur financé (Programme chef de file) Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
Réseau des œuvres universitaires et scolaires (P231)	**11 111 347**	**11 111 347**	**36 834 421**	**36 834 421**
Transferts	11 111 347	11 111 347	36 834 421	36 834 421
Ecoles d'enseignement supérieur agricole et vétérinaire (P142)	**72 965 991**	**68 446 330**	**75 394 354**	**73 302 140**
Subventions pour charges de service public	45 626 865	45 626 865	48 231 759	48 231 759
Dotations en fonds propres	21 384 305	16 864 644	0	0
Transferts	5 954 821	5 954 821	6 698 554	6 698 554
Subventions pour charges d'investissement	0	0	20 464 041	18 371 827
Associations de coordination technique agricole et des industries agroalimentaires (P142)	**4 939 894**	**4 939 894**	**4 939 894**	**4 939 894**
Subventions pour charges de service public	704 371	704 371	704 371	704 371
Transferts	4 235 523	4 235 523	4 235 523	4 235 523
INRAE - Institut national pour la recherche en agriculture, alimentation et environnement (P172)	**27 403 569**	**27 403 569**	**27 403 569**	**27 403 569**
Subventions pour charges de service public	27 403 569	27 403 569	27 403 569	27 403 569
Total	**116 420 801**	**111 901 140**	**144 572 238**	**142 480 024**
Total des subventions pour charges de service public	73 734 805	73 734 805	76 339 699	76 339 699
Total des dotations en fonds propres	21 384 305	16 864 644	0	0
Total des transferts	21 301 691	21 301 691	47 768 498	47 768 498
Total des subventions pour charges d'investissement	0	0	20 464 041	18 371 827

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DES OPÉRATEURS DONT LE PROGRAMME EST CHEF DE FILE

EMPLOIS EN FONCTION AU SEIN DES OPÉRATEURS DE L'ÉTAT

	LFI 2022						PLF 2023					
Intitulé de l'opérateur	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*
Associations de coordination technique agricole et des industries agroalimentaires												
Ecoles d'enseignement supérieur agricole et vétérinaire		2 762	1 202	314	*14*			2 778	1 215	314	*14*	
Total ETPT		**2 762**	**1 202**	**314**	***14***			**2 778**	**1 215**	**314**	***14***	

(1) Emplois des opérateurs inclus dans le plafond d'emplois du ministère

SCHÉMA D'EMPLOIS ET PLAFOND DES AUTORISATIONS D'EMPLOIS DES OPÉRATEURS DE L'ÉTAT

	ETPT
Emplois sous plafond 2022	1 202
Extension en année pleine du schéma d'emplois de la LFI 2022	
Impact du schéma d'emplois 2023	13
Solde des transferts T2/T3	
Solde des transferts internes	
Solde des mesures de périmètre	
Corrections techniques	
Abattements techniques	
Emplois sous plafond PLF 2023	**1 215**
Rappel du schéma d'emplois 2023 en ETP	**13**

Opérateurs

Avertissement

Le volet « Opérateurs » des projets annuels de performance évolue au PLF 2023. Ainsi, les états financiers des opérateurs (budget initial 2022 par destination pour tous les opérateurs, budget initial 2022 en comptabilité budgétaire pour les opérateurs soumis à la comptabilité budgétaire et budget initial 2022 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 ».

OPÉRATEUR

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 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 finances 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 a 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 de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire, participe également aux conseils d'administration de l'ACTA. L'ACTA et l'ACTIA sont dotées de conseils scientifiques et techniques auxquels assistent le ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de la recherche, ainsi que le ministère charge de l'environnement pour le conseil d'orientation scientifique et technique (COST) de l'ACTA. Ces conseils peuvent être saisis par le ministère de l'agriculture et de l'alimentation pour expertiser des questions relatives aux Instituts techniques agricoles (ITA) et Instituts techniques agro-industriels (ITAI).

Le ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire 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. A 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).

L'ACTA et l'ACTIA animent les réseaux, respectivement des instituts techniques agricole et des instituts techniques agro-industriels dans l'implémentation opérationnelle du nouveau programme de développement agricole et rural. En particulier, l'ACTA est sollicitée pour la mise en œuvre du processus de qualification des instituts techniques agricole arrivant à échéance en 2023 et l'ACTIA, par la mise en œuvre de son COP, renforce, entre autres, la pertinence et l'efficience de son réseau comme le réseau de référence en recherche technologique agro-alimentaire et réaffirme sa spécificité dans l'écosystème de l'innovation.

FINANCEMENT APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2022		PLF 2023	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P142 Enseignement supérieur et recherche agricoles	4 940	4 940	4 940	4 940
Subvention pour charges de service public	704	704	704	704
Transferts	4 236	4 236	4 236	4 236
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P776 Recherche appliquée et innovation en agriculture	4 937	4 937	5 057	5 057
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Transferts	4 937	4 937	5 057	5 057
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
Total	**9 877**	**9 877**	**9 997**	**9 997**

La dotation versée par le P776 à l'ACTA et à l'ACTIA est à périmètre constant pour 2023. La prévision 2023 est présentée hors appel à projets. 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.

L'écart entre la subvention pour charges de service public inscrite dans le tableau des financements apportés à l'opérateur par le programme 142 et le compte de résultat s'explique par la mise en réserve. Il en est de même pour l'écart entre les montants des transferts.

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :		
– sous plafond		
– hors plafond		
dont contrats aidés		
dont apprentis		
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :		
– rémunérés par l'État par ce programme		
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI et LFR le cas échéant

OPÉRATEUR

Ecoles d'enseignement supérieur agricole et vétérinaire

Les dix 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 L. 812-1 du Code rural et de la pêche maritime.

En 2021-2022, les effectifs d'étudiants dans les cursus de référence des établissements d'enseignement supérieur agricole publics étaient de 5 275 ingénieurs, 3 274 vétérinaires et 240 paysagistes, soit 8 789 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, mastères spécialisés, diplôme national d'œnologue, etc.) suivis par près de 2 000 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 quatre 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 :

– Quatre EPSCP « grands établissements » :

1° L'Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Institut Agro), comprenant trois écoles internes l'Institut Agro Dijon, l'Institut Agro Montpellier, l'Institut Agro Rennes-Angers,

2° L'Institut national des sciences et industries du vivant et de l'environnement (AgroParisTech),

3° L'institut d'enseignement supérieur et de recherche en alimentation, santé animale, sciences agronomiques et de l'environnement (VetAgro Sup), comprenant l'école nationale vétérinaire de Lyon et l'école nationale des ingénieurs agronomes de Clermont-Ferrand,

4° L'École nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation Nantes-Atlantique (ONIRIS), comprenant l'école nationale vétérinaire de Nantes et l'école nationale des ingénieurs agroalimentaires de Nantes.

– Six établissements régis par le Code rural et de la pêche maritime :

5° L'École nationale vétérinaire d'Alfort,

6° L'École nationale vétérinaire de Toulouse,

7° L'École nationale supérieure de paysage de Versailles,

8° L'École nationale supérieure de formation de l'enseignement agricole,

9° L'École nationale supérieure des sciences agronomiques de Bordeaux Aquitaine (Bordeaux Sciences Agro),

10° 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 APPORTÉ À L'OPÉRATEUR PAR LE BUDGET DE L'ÉTAT

(en milliers d'euros)

	LFI 2022		PLF 2023	
Programme financeur Nature de la dépense	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement	Autorisations d'engagement	Crédits de paiement
P206 Sécurité et qualité sanitaires de l'alimentation	2 376	2 335	2 285	2 215
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Transferts	2 376	2 335	2 285	2 215
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P143 Enseignement technique agricole	2 341	2 341	2 200	2 200
Subvention pour charges de service public	0	0	0	0
Transferts	2 341	2 341	2 200	2 200
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P150 Formations supérieures et recherche universitaire	1 011	1 011	1 027	1 027
Subvention pour charges de service public	1 011	1 011	1 027	1 027
Transferts	0	0	0	0
Dotations en fonds propres	0	0	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	0	0
P142 Enseignement supérieur et recherche agricoles	72 966	68 446	75 394	73 302
Subvention pour charges de service public	45 627	45 627	48 232	48 232
Transferts	5 955	5 955	6 699	6 699
Dotations en fonds propres	21 384	16 865	0	0
Subvention pour charges d'investissement	0	0	20 464	18 372
Total	**78 694**	**74 133**	**80 906**	**78 744**

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, la compensation d'une partie du CAS pension pour les emplois gagés et les subventions d'appui à la recherche (HCPER et CPER). La hausse par rapport à 2022 permettra de financer l'accompagnement de l'évolution démographique étudiante, la compensation partielle de l'inflation et de l'augmentation du point d'indice de la fonction publique, ainsi que la deuxième annuité du plan pluriannuel de renforcement des ENV.

Les dotations en fonds propres comportent les investissements financés dans le cadre des CPER et hors CPER. L'évolution de ces crédits par rapport à 2022 découle de la mise en œuvre du nouveau CPER 2021-2027 et du plan de renforcement des ENV.

L'écart par rapport au montant inscrit dans le tableau de financement agrégé pour les établissements s'explique par la procédure comptable du titre à hauteur des dépenses. Des recettes des années antérieures sont donc titrées à proportion des dépenses de l'année courante.

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.

• S'agissant du programme 206 :

Les crédits correspondent à des transferts aux établissements d'enseignement supérieur agricole comprenant des écoles nationales vétérinaires dans le cadre de prestations de recherche et du financement des tutorats des étudiants par les vétérinaires.

L'écart entre le tableau « Évolution de la situation patrimoniale » et le tableau « Financement apporté à l'opérateur par le budget de l'État » s'explique par la procédure comptable du titre à hauteur des dépenses. Des recettes des années antérieures sont en effet titrées à proportion des dépenses de l'année courante. Il en est de même pour l'écart entre la ligne « autres financements de l'État » du tableau relatif aux autorisations budgétaires et la somme des montants indiqués sur les lignes « Transfert » et « Dotation en fonds propres » du tableau relatif aux financements de l'État.

CONSOLIDATION DES EMPLOIS DE L'OPÉRATEUR

(en ETPT)

	LFI 2022 (1)	PLF 2023
Emplois rémunérés par l'opérateur :	**1 516**	**1 529**
– sous plafond	1 202	1 215
– hors plafond	314	314
dont contrats aidés	*14*	*14*
dont apprentis		
Autres emplois en fonction dans l'opérateur :	**2 762**	**2 778**
– rémunérés par l'État par ce programme	2 762	2 778
– rémunérés par l'État par d'autres programmes		
– rémunérés par d'autres collectivités ou organismes		

(1) LFI et LFR le cas échéant